

Διακήρυξη**Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Διαγωνισμού για την ανάθεση Σύμβασης****Προμήθειας Αγαθών με τίτλο:**

**«Ανάπτυξη Δικτύου Σταθερών και Κινητών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος
Ραδιοσυχνοτήτων, Ασύρματου Ψηφιακού Δικτύου Φωνής και Ασύρματου Δικτύου
Μετάδοσης Δεδομένων»**

Αναθέτουσα Αρχή: Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ)**Συνολική Εκτιμώμενη Αξία της Σύμβασης με την Προαίρεση:** € 69.014.002,01

(Καθαρή αξία: € 55.656.453,23 / ΦΠΑ 24 %: € 13.357.548,78)

Εκτιμώμενη Αξία της Σύμβασης: € 41.591.680,01

(Καθαρή αξία: € 33.541.677,42/ ΦΠΑ 24 %: € 8.050.002,58)

Δικαιώματα Προαίρεσης: € 27.422.322,00

(Καθαρή αξία: € 22.114.775,81 / ΦΠΑ 24 %: € 5.307.546,19)

**Η παρούσα Διακήρυξη αφορά στο Υποέργο 7 της Πράξης «Ανάπτυξη καινοτόμου
Εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της
επιχειρηματικότητας στο τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών (ΣΕΦΕ)» (MIS 5029958)**

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2020

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Περιεχόμενα

1.	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	7
1.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	7
1.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	8
1.3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	9
1.4	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	41
1.5	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	49
1.6	ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	49
1.7	ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	49
2.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	51
2.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	51
2.2	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	53
2.3	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	72
2.4	ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	74
2.4	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	80
3.	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	88
3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	88
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	89
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	91
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	92
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	94
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	95
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)	95
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ – ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	96
4.3	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	96
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	96
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	97
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	97
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	98
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	98
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	106
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	107
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ	108
6.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	109
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΕΙΔΩΝ	109
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΙΔΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΕΙΔΩΝ	109
6.3	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	110
6.4	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	111
6.5	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	111
6.6	ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	113
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι	114
1.	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΈΡΓΟΥ	114
2.	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ	139
3.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ	143
3.1	ΤΜΗΜΑ 1	143
3.1.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	143
3.1.2	ΣΤΑΘΕΡΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 1	145



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΡΕΥΝΑ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ
ΔΙΑΦΥΛΑΞΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ



3.1.2.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	145
3.1.2.2	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ	150
3.1.2.3	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΕΡΑΙΑΣ/ΚΕΡΑΙΩΝ	151
3.1.2.4	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	152
3.1.2.5	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	153
3.1.3	ΣΤΑΘΕΡΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 2.....	155
3.1.3.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	155
3.1.3.2	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΡΑΔΙΟΓΩΝΙΟΜΕΤΡΗΣΗΣ	158
3.1.3.3	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΕΡΑΙΑΣ/ΚΕΡΑΙΩΝ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ	160
3.1.3.3.1	ΠΑΝΚΑΤΕΥΘΥΝΤΙΚΕΣ ΚΕΡΑΙΕΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ	160
3.1.3.3.2	ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΙΚΕΣ ΚΕΡΑΙΕΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ	160
3.1.3.3.3	ΚΕΡΑΙΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΡΑΔΙΟΓΩΝΙΟΜΕΤΡΗΣΗΣ	161
3.1.3.4	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	162
3.1.3.5	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	163
3.1.4	ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ	165
3.1.4.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	165
3.1.4.2	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ	166
3.1.4.3	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΕΡΑΙΑΣ/ΚΕΡΑΙΩΝ	168
3.1.4.4	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	168
3.1.5	ΚΙΝΗΤΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ	168
3.1.5.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	168
3.1.5.2	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΡΑΔΙΟΓΩΝΙΟΜΕΤΡΗΣΗΣ	169
3.1.5.3	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΕΡΑΙΩΝ.....	171
3.1.5.4	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.....	172
3.1.5.5	ΟΧΗΜΑΤΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ.....	174
3.1.5.5.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	174
3.1.5.5.2	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ.....	175
3.1.5.5.3	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ.....	176
3.1.5.5.4	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ.....	177
3.1.5.5.5	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΔΗΣΗΣ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ	178
3.1.5.5.6	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ.....	179
3.1.5.5.7	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ.....	180
3.1.5.5.8	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ.....	180
3.1.5.5.9	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ.....	181
3.1.5.5.10	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ.....	182
3.1.5.5.11	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΟΦΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΙΣΤΟ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ.....	182
3.1.5.5.12	ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ.....	183
3.1.6	ΚΕΝΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ.....	183
3.1.6.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	183
3.1.6.2	ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ	185
3.1.6.2.1	ΚΕΝΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΕ ΑΘΗΝΑ ΚΑΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	185
3.1.6.2.2	ΚΕΝΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΕ ΠΑΤΡΑ ΚΑΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟ.....	186
3.1.6.3	ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	187
3.1.6.4	ΦΟΡΗΤΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ	189
3.1.6.5	VIDEO WALL.....	191
3.1.6.5.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	191
3.1.6.5.2	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΟΘΟΝΩΝ.....	191
3.1.7	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ - ΆΔΕΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	192
3.1.7.1	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ ΦΑΣΜΑΤΟΣ	192
3.1.7.2	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΡΑΔΙΟΓΩΝΙΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΑΟΑ	196



3.1.7.3	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΕΩΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ (ΔΟΑ/ΤΔΟΑ/HYBRID).....	196
3.1.7.4	ΨΗΦΙΑΚΟΙ ΧΑΡΤΕΣ	199
3.1.7.5	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΑΝΑΛΥΣΗΣ, ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ (HF, VHF ΚΑΙ UHF)	199
3.1.7.6	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΩΝ ΣΣΕ ΑΠΟ ΤΑ ΚΕΝΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	203
3.1.7.7	ΆΛΛΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	204
3.1.7.8	ΆΔΕΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	205
3.1.8	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ.....	206
3.1.8.1	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ / ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ .	206
3.1.8.2	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ, ΣΤΕΛΕΧΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ.....	208
3.1.8.3	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΟΚΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΈΡΓΟΥ.....	213
3.1.9	ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	217
3.1.9.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	217
3.1.9.2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ.....	219
3.1.9.2.1	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	219
3.1.9.2.2	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	221
3.1.9.2.3	ΕΠΑΝΟΡΘΩΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	222
3.1.10	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	226
3.2	ΤΜΗΜΑ 2.....	228
3.2.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	228
3.2.2	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΕΣ (REPEATERS).....	232
3.2.2.1	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΩΝ	232
3.2.2.2	ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΩΝ	234
3.2.2.3	ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	234
3.2.2.4	ΚΕΡΑΙΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΚΑΙ ΛΗΨΗΣ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΩΝ	235
3.2.2.5	ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΩΝ.....	236
3.2.2.6	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΩΝ	236
3.2.3	ΦΟΡΗΤΟΙ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΕΣ (PORTABLE TRANSCEIVERS)	236
3.2.3.1	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ	236
3.2.3.2	ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ	238
3.2.3.3	ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	238
3.2.3.4	ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ	238
3.2.3.5	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΦΟΡΗΤΩΝ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ	239
3.2.4	ΚΙΝΗΤΟΙ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΕΣ (MOBILE TRANSCEIVERS)	239
3.2.4.1	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ	239
3.2.4.2	ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ	241
3.2.4.3	ΚΕΡΑΙΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΚΑΙ ΛΗΨΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ	241
3.2.4.4	ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	241
3.2.4.5	ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ.....	242
3.2.4.6	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΚΙΝΗΤΩΝ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ	242
3.2.5	ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΕΣ ΒΑΣΕΩΣ (BASE TRANSCEIVERS)	242
3.2.5.1	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ ΒΑΣΕΩΣ.....	242
3.2.5.2	ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ ΒΑΣΕΩΣ	244
3.2.5.3	ΚΕΡΑΙΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΚΑΙ ΛΗΨΗΣ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ ΒΑΣΕΩΣ.....	244
3.2.5.4	ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	245
3.2.5.5	ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ ΒΑΣΕΩΣ	245
3.2.5.6	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ ΒΑΣΕΩΣ	246
3.2.6	ΕΠΙΤΕΛΙΚΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΕΑΣ (DISPATCHER).....	246
3.2.6.1	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΠΙΤΕΛΙΚΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΕΑ (DISPATCHER)	246
3.2.7	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	248
3.2.8	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ.....	250
3.2.8.1	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ / ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ .	250
3.2.8.2	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ, ΣΤΕΛΕΧΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ.....	252
3.2.8.3	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΟΚΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΈΡΓΟΥ.....	257
3.2.9	ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	261
3.2.9.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	261
3.2.9.2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ.....	262



3.2.9.2.1	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	262
3.2.9.2.2	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	263
3.2.9.2.3	ΕΠΑΝΟΡΘΩΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	264
3.2.10	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	268
3.3	ΤΜΗΜΑ 3.....	269
3.3.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	269
3.3.2	ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΤΟΥΣ ΚΟΜΒΟΥΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ.....	279
3.3.2.1	ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΡΑΔΙΟΖΕΥΞΕΩΝ (ODUs)	279
3.3.2.2	ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΕΡΑΙΩΝ	280
3.3.2.3	ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΡΑΔΙΟΖΕΥΞΕΩΝ (IDUs).....	282
3.3.2.4	ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΤΟΥΣ ΚΟΜΒΟΥΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ 285	
3.3.3	ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΤΟΥΣ ΚΟΜΒΟΥΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	286
3.3.4	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΤΟΥΣ ΚΟΜΒΟΥΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	376
3.3.5	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΚΕΝΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.....	377
3.3.5.1	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ SERVER ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (NMS) ΣΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.....	377
3.3.5.2	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΤΟΥ SERVER ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (NMS) ΣΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.....	378
3.3.5.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (CLIENT) ΤΟΥ NMS ΣΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 379	
3.3.5.4	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (NMS) ΣΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	381
3.3.5.5	ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΛΟΙΠΟΥ ΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟ.....	385
3.3.6	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΟΡΘΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	387
3.3.7	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	387
3.3.8	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
3.3.8.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	388
3.3.8.2	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	390
3.3.8.3	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	391
3.3.8.4	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	391
3.3.9	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ.....	395
3.3.9.1	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ / ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ..	395
3.3.9.2	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ, ΣΤΕΛΕΧΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ	398
3.3.9.3	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΟΚΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΈΡΓΟΥ	402
4.	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΈΡΓΟΥ	406
4.1.	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1	406
4.2.	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2	419
4.3.	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 3	430
5.	ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ	442
5.1.	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1	442
5.2.	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2	448
5.3.	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 3	454
6.	ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΟΡΟΣΗΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ	458
6.1.	ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΟΡΟΣΗΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1	458
6.2.	ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΟΡΟΣΗΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2	459
6.3.	ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΟΡΟΣΗΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 3	460
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II.....	462



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΚΔΟΣΕΩΝ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ	512
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV	513
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V	521
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI.....	562
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII	570
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII	576
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ.....	582
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	588



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ (ΕΕΤΤ)
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΛΕΩΦ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ 60
Πόλη	ΜΑΡΟΥΣΙ
Ταχυδρομικός Κωδικός	15125
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	
Τηλέφωνο	+30 210 6151000
Φαξ	+30 210 6105049
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	info@eett.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	http://www.eett.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ), ως Ανεξάρτητη Διοικητική Αρχή, αποτελεί Κεντρική Κυβερνητική Αρχή (ΚΚΑ), κατά την έννοια του άρθρου 2 παρ. 1 περ. 2 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει και ανήκει στον υποτομέα της Κεντρικής Κυβέρνησης, κατά την έννοια του άρθρου 14 παρ. 1 περ. γ του Ν. 4270/2014, όπως ισχύει.

Κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής

Η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ), ως Ανεξάρτητη Διοικητική Αρχή, αποτελεί την Εθνική Ρυθμιστική Αρχή σε θέματα παροχής δικτύων και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών, συναφών ευκολιών και συναφών υπηρεσιών και είναι αρμόδια για τον έλεγχο, τη ρύθμιση και την εποπτεία της ελληνικής αγοράς ηλεκτρονικών επικοινωνιών και την αγορά παροχής ταχυδρομικών υπηρεσιών.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι σύμφωνα με το Παράρτημα II (Προκήρυξη Σύμβασης), Τμήμα I, παρ. 1.5 του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296): «ια) Τυχόν άλλη δραστηριότητα».

Στοιχεία Επικοινωνίας

- Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: www.promitheus.gov.gr.
- Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση: www.promitheus.gov.gr.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- δ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση και την διεύθυνση: www.eett.gr.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας - Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο Διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει, με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.).

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους υποψήφιους οικονομικούς φορείς ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα Διακήρυξη, στην ελληνική γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Ν. 4155/2013 (ΦΕΚ 120/Α/2013), στο άρθρο 15 της υπ' αριθ. 56902/215/19-05-2017 (Β' 1924) Υπουργικής Απόφασης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» και συμπληρωματικά στο Ν. 4412/2016.

Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν υποχρεωτικά να προσκομίσουν στην Αναθέτουσα Αρχή εντός **τριών (3) εργάσιμων** ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς, τα οποία απαιτείται να προσκομιστούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με το Ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα, τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν την σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία φέρουν ψηφιακή υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπονται από το Ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων. Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να ζητά από υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ)», στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020, από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)), από εθνικούς πόρους μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων, σύμφωνα με τα οριζόμενα ιδίως στο Ν. 4314/2014 και από τον προϋπολογισμό της Αναθέτουσας Αρχής.

Φορείς χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης μέσω του ΠΔΕ και η Αναθέτουσα Αρχή με ίδιους πόρους.

Στην παρούσα σύμβαση, το σύνολο των δαπανών του Έργου που αναφέρονται στο ΜΕΡΟΣ 1 κάθε Τμήματος αυτής (παράγραφος 1.3.2.1), υπό την επιφύλαξη των περιπτώσεων που αναφέρονται στις επόμενες παραγράφους, θα βαρύνει τις πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και συγκεκριμένα τη Συλλογική Απόφαση με κωδ. ΣΑ Ε1631 και κωδ. Πράξης ΣΑ (κωδικό ενάριθμου) 2018ΣΕ16310003, ενώ το σύνολο των δαπανών του Έργου που αναφέρονται στο ΜΕΡΟΣ 3 κάθε Τμήματος αυτής (παράγραφος 1.3.2.1), θα βαρύνει τον προϋπολογισμό της Αναθέτουσας Αρχής.

Η σύμβαση αφορά στο Υποέργο 7 της Πράξης «Ανάπτυξη καινοτόμου Εκτεταμένου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών (ΣΕΦΕ)» (MIS 5029958), η οποία εντάχθηκε στο ΕΠΑνΕΚ 2014-2020 με την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 6830/1203/A2 της 25/10/2018 (με ΑΔΑ: ΩΑΕΝ465ΧΙ8-ΥΡΗ) της Ειδικής Γραμματείας Διαχείρισης Τομεακών ΕΠ ΕΤΠΑ και ΤΣ του Υπουργείου Οικονομίας & Ανάπτυξης, έχει λάβει κωδικό MIS 5029958 και τροποποιήθηκε με την απόφαση τροποποίησης με αρ. πρωτ. 5992/292/B4 της 14/10/2019 (με ΑΔΑ: 7ΜΧΩ465ΧΙ8-ΨΣΣ) της Ειδικής Γραμματέως Διαχείρισης Προγραμμάτων ΕΤΠΑ, ΤΑ & ΕΚΤ του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

Η χρηματοδότηση της προσαύξησης του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης (σε κάθε Τμήμα), είτε σε περίπτωση κατακύρωσης μεγαλύτερου φυσικού αντικείμενου (παράγραφος 1.3.1.2 περ. α' της παρούσας Διακήρυξης), είτε μέσω τροποποίησης της αρχικής σύμβασης (άσκηση δικαιωμάτων προαίρεσης, σύμφωνα με την περ. α της παρ. 1 του άρθρου 132 Ν. 4412/2016, παρ. 1.3.1.2 περ. β' της παρούσας Διακήρυξης), είτε σε περίπτωση εφαρμογής των λοιπών περιπτώσεων των παρ.1 και 2 του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016, δύναται να βαρύνει τις πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και συγκεκριμένα τη Συλλογική Απόφαση με κωδ. ΣΑ Ε1631 και κωδ. Πράξης ΣΑ (κωδικό ενάρθρου) 2018ΣΕ16310003, εφόσον κριθεί ότι αυτή αφορά σε επιλέξιμη δαπάνη. Σε αντίθετη περίπτωση, καθώς και σε περίπτωση υπέρβασης του προϋπολογισμού της απόφασης ένταξης του Έργου (Α.Π. 6830/1203/A2/25-10-2018), όπως αυτή εκάστοτε ισχύει, η χρηματοδότηση του σχετικού υπολοίπου θα καλυφθεί κατά 100% από τον προϋπολογισμό της Αναθέτουσας Αρχής.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

1.3.1 Φυσικό αντικείμενο

1.3.1.1 Φυσικό αντικείμενο σύμβασης

Το αντικείμενο της σύμβασης έχει ως στόχο την ανάπτυξη ενός συστήματος τεχνολογιών, που θα υποστηρίξει τις διαδικασίες Εποπτείας Φάσματος στην Επικράτεια και χωρίζεται σε τρία διακριτά Τμήματα:

1. Σταθεροί και Κινητοί Σταθμοί Εποπτείας,
2. Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής για την κάλυψη αναγκών Εποπτείας Φάσματος,
3. Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων.

Στο **Τμήμα 1** η Αναθέτουσα Αρχή στοχεύει στην ανάπτυξη και τη λειτουργία ενός τεχνολογικά καινοτόμου, σύγχρονου και γεωγραφικά εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος, που θα αποτελείται από συνολικά εκατόν εξήντα (160) Σταθερούς Σταθμούς Εποπτείας (ΣΣΕ). Οι ΣΣΕ θα υποστηρίξουν ένα σύνολο λειτουργιών, εποπτείας φάσματος ραδιοσυχνοτήτων, γεωεντοπισμού και ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων και θα εγκατασταθούν σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες, ιστούς, οικίσκους) σε ένα σύνολο περιοχών της Ελλάδας. Οι ΣΣΕ θα είναι τοπικά, αλλά και εξ αποστάσεως διαχειριζόμενοι μέσω κατάλληλου λογισμικού, το οποίο θα εγκατασταθεί σε εικονική υποδομή με υψηλή επεξεργαστική ισχύ και θα είναι προσβάσιμοι από τους σταθμούς εργασίας στα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής. Σε συνδυασμό με τους ΣΣΕ, η Αναθέτουσα Αρχή θα προμηθευτεί δέκα (10) Μεταφερόμενους Σταθμούς Εποπτείας για την κάλυψη ειδικών αναγκών εποπτείας φάσματος, καθώς και έξι (6) Κινητούς Σταθμούς Εποπτείας (ΚΣΕ) επί ειδικά μετασκευασμένων 4×4 ευέλικτων οχημάτων.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ



Στο **Τμήμα 2** η Αναθέτουσα Αρχή στοχεύει στην ανάπτυξη και λειτουργία ενός Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής βασισμένο στην τεχνολογία D.M.R. με στόχο την υποστήριξη της επιχειρησιακής λειτουργίας των κλιμακίων εποπτείας φάσματος. Το συγκεκριμένο δίκτυο θα καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της Επικράτειας και θα βοηθήσει ιδιαίτερα στον τομέα των αναγκών επικοινωνίας των κλιμακίων της Αναθέτουσας Αρχής κατά τις διαδικασίες υποστήριξης εκτάκτων καταστάσεων, ιδιαίτερα σε περιοχές όπου η διαθεσιμότητα των δικτύων κινητής τηλεφωνίας είναι χαμηλή.

Στο **Τμήμα 3** η Αναθέτουσα Αρχή στοχεύει στην ανάπτυξη και λειτουργία ενός Δικτύου Δεδομένων βασισμένο σε μικροκυματικές ραδιοζεύξεις, το οποίο θα εξασφαλίζει τη διασύνδεση των ΣΣΕ και των επαναληπτών του δικτύου φωνής με τα Κέντρα Ελέγχου της, υποστηρίζοντας την απρόσκοπτη και ασφαλή μεταφορά μετρητικών δεδομένων και δεδομένων φωνής.

Επιπλέον, στο αντικείμενο κάθε Τμήματος περιλαμβάνονται οι εξής υπηρεσίες:

- i. Υπηρεσίες εκπαίδευσης, που θα καλύπτουν πλήρως το αντικείμενο κάθε Τμήματος για την επίτευξη των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής,
- ii. Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας δύο (2) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του αντικειμένου του Τμήματος, χωρίς κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή,
- iii. Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζεται πιο αναλυτικά το αντικείμενο κάθε Τμήματος:

Τμήμα 1: Σταθεροί και Κινητοί Σταθμοί Εποπτείας

Το αντικείμενο του συγκεκριμένου Τμήματος είναι η προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία Δικτύου Σταθερών, Μεταφερόμενων και Κινητών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος (στο εξής: «Σύστημα»), το οποίο θα υποστηρίζει λειτουργίες εποπτείας φάσματος και λειτουργίες γεωεντοπισμού μέσω τεχνικών Time Difference of Arrival (TDoA) και Angle of Arrival (AoA - βασισμένη σε μεθόδους Correlative Interferometry ή/και Watson Watt). Επιπλέον, το Σύστημα θα υποστηρίζει λειτουργίες ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων.

Ο βασικός έλεγχος των Σταθερών Σταθμών Εποπτείας θα γίνεται απομακρυσμένα από τα τέσσερα (4) υφιστάμενα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα, στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο, από σταθμούς εργασίας (work stations) που θα έχουν πρόσβαση στο λογισμικό που θα υποστηρίζει τις ανωτέρω λειτουργίες. Το λογισμικό θα εγκατασταθεί σε εικονική υποδομή σε εξυπηρετητές που θα εγκατασταθούν στα computer rooms που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή στις κτιριακές εγκαταστάσεις της. Περαιτέρω, κάθε Σταθμός Εποπτείας θα παρέχει δυνατότητες τοπικού ελέγχου, ενώ το Σύστημα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα ελέγχου των Σταθερών Σταθμών Εποπτείας και



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

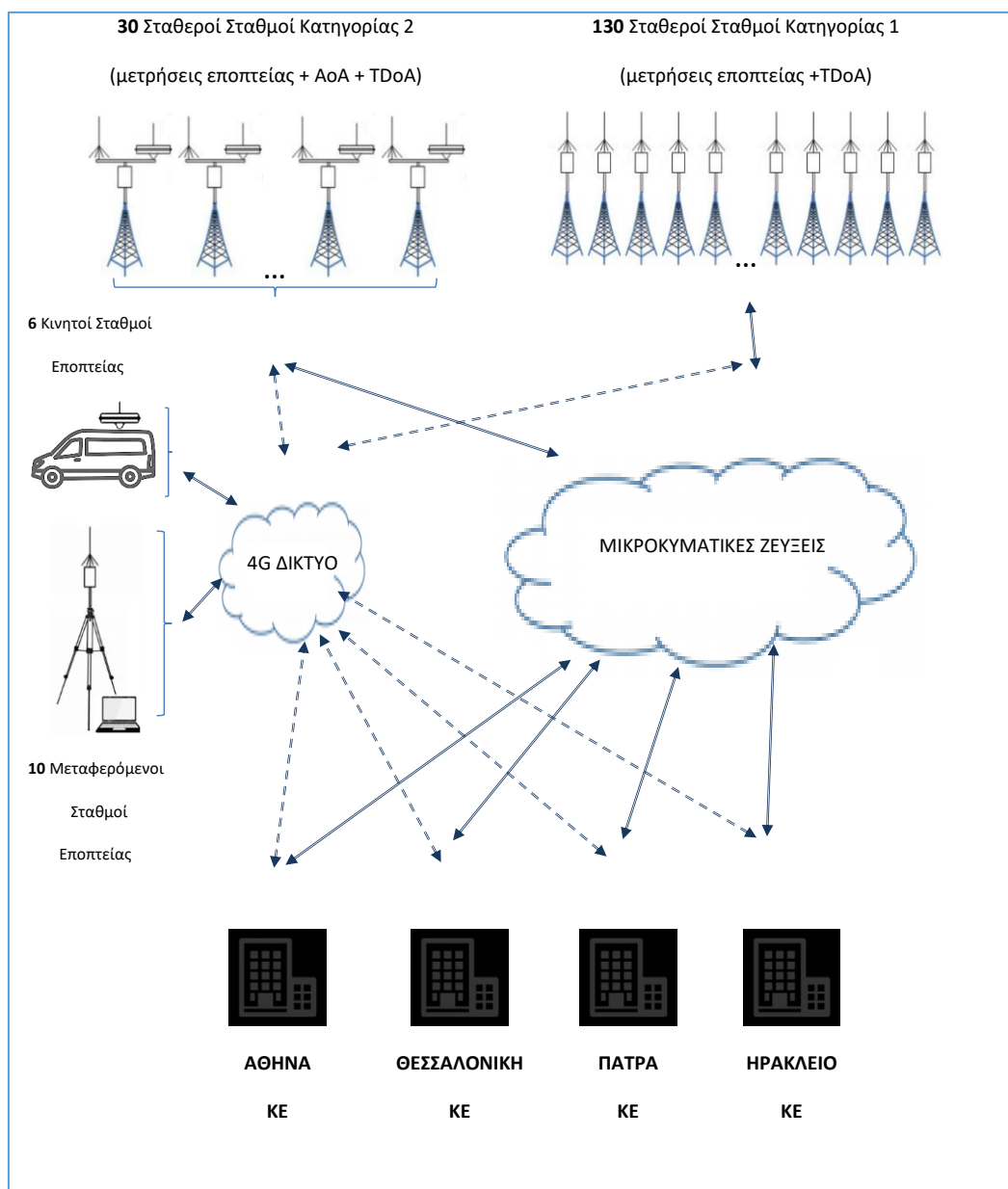
ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



από τους Κινητούς Σταθμούς όταν αυτό κριθεί αναγκαίο. Το Σύστημα θα προσφερθεί ως ενιαίο έργο «με το κλειδί στο χέρι» («turnkey solution»).

Η γενική αρχιτεκτονική του Συστήματος παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα



Αρχιτεκτονική Συστήματος

και περιλαμβάνει:

1. Εκατόν τριάντα (130) Σταθερούς Σταθμούς Εποπτείας (ΣΣΕ) (στο εξής: «**ΣΣΕ κατηγορίας 1**»), που συμπεριλαμβάνουν μετρητικό εξοπλισμό εποπτείας, κεραίες εποπτείας, κατάλληλο υπολογιστικό σύστημα, λογισμικό και όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, ώστε να υποστηρίζουν λειτουργίες εποπτείας φάσματος, λειτουργίες γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA, καθώς και λειτουργίες ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων. Οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 θα

εγκατασταθούν με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου, σε σημεία που υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή στις περιοχές που παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας θέσεων ΣΣΕ κατηγορίας 1

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 1
1	Θράκη	10	ΣΤΕΡΝΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΛΕΥΚΙΜΗ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΜΕΣΟΛΟΦΟΣ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΚΙΡΚΗ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΙΣΜΑΡΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
			ΙΑΣΜΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
			ΕΧΙΝΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
			ΚΕΧΡΟΚΑΜΠΙΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
			ΧΡΥΣΟΥΠΟΥΛΗ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
2	Νησιά Βορείου Αιγαίου	2	ΘΑΣΟΣ 3 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΜΟΥΔΡΟΣ (ΛΗΜΝΟΣ) (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
3	Νησιά Κεντρικού / Ανατολικού Αιγαίου	7	ΓΛΩΣΣΑ ΣΚΟΠΕΛΟΥ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΣΚΥΡΟΣ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΨΑΡΑ (νομός ΧΙΟΥ)
			ΠΡΟΒΑΤΑΣ (νομός ΧΙΟΥ)
			ΑΜΑΛΗ (ΛΕΣΒΟΣ)(νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΝΟΤΙΑ ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ)
			ΣΑΜΟΣ (νομός ΣΑΜΟΥ)
4	Μακεδονία	15	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΒΑΛΑΣ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΑΓΡΙΑΝΗ (νομός ΣΕΡΡΩΝ)
			ΣΚΟΥΤΑΡΙ (νομός ΣΕΡΡΩΝ)
			ΣΟΧΟΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΚΑΛΑΜΙΤΣΙ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΚΑΜΗΛΑ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΕΕΤΤ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΚΑΛΟΧΩΡΙ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΕΥΖΩΝΟΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΛΟΥΤΡΟΧΩΡΙ (νομός ΠΕΛΛΑΣ)
			ΚΟΥΜΑΡΙΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			ΚΟΖΑΝΗ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ)
			ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ (νομός ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ)
5	Ήπειρος	8	ΚΟΝΙΤΣΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΚΑΤΑΡΑ 2 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΤΟΜΑΡΟΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
			ΣΥΒΟΤΑ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
			ΧΑΝΟΠΟΥΛΟ (νομός ΑΡΤΑΣ)
6	Επτάνησα	8	ΚΑΣΣΙΟΠΗ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΔΥΤΙΚΗ ΚΕΡΚΥΡΑ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 1
			ΠΑΞΟΙ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΛΕΥΚΑΔΑ (νομός ΛΕΥΚΑΔΑΣ)
			ΚΑΜΙΝΑΡΑΤΑ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΡΟΥΔΙ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΖΑΚΥΝΘΟΣ (νομός ΖΑΚΥΝΘΟΥ)
7	Θεσσαλία	11	ΤΡΙΚΑΛΑ (νομός ΤΡΙΚΑΛΩΝ)
			ΚΑΝΑΛΙΑ (νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ)
			ΣΙΔΗΡΟΠΑΛΟΥΛΟ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΝΕΟ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΣΠΗΛΙΑ ΚΙΣΣΑΒΟΥ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΚΟΥΚΟΥΡΑΒΑ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΝΕΟ ΠΕΡΙΒΟΛΙ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΜΕΛΙΣΣΑΤΙΚΑ (ΒΟΛΟΣ) (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΠΟΡΤΑΡΙΑ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
8	Στερεά Ελλάδα	14	ΑΓΓΕΛΟΚΑΣΤΡΟ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΓΡΙΝΙΟ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΚΑΡΠΕΝΗΣΙ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ)
			ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΑΝΤΙΝΙΤΣΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΤΕΛΕΘΡΙΟ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΧΑΛΚΙΔΑ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΚΥΜΗ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΜΑΡΜΑΡΙ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΚΙΘΑΙΡΩΝΑΣ (νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ)
			ΣΚΟΥΡΤΑ (νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ)
			ΓΕΡΑΝΙΑ ΥΠΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
9	Αττική	9	ΣΑΛΑΜΙΝΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ ΠΕΙΡΑΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΠΥΡΟΒΟΛΕΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΤΟΥΡΚΟΒΟΥΝΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΕΕΤΤ ΑΘΗΝΩΝ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΥΜΗΤΤΟΣ 3 (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΣΤΡΩΜΑ ΥΜΗΤΤΟΥ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
10	Πελοπόννησος	20	ΜΠΟΖΑΪΤΙΚΑ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΑΤΡΩΝ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΚΑΛΟΓΕΡΟΣ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΒΡΑΧΝΑΪΪΚΑ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ & ΕΘΝΟΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 1
			ΑΙΓΙΟ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟ (νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ)
			ΑΘΙΚΙΑ (νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ)
			ΛΙΜΝΕΣ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
			ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ (νομός ΗΛΕΪΑΣ)
			ΛΑΛΑΣ (νομός ΗΛΕΪΑΣ)
			ΤΡΙΠΟΛΗ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΑΣΤΡΟΣ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΒΕΡΒΕΝΑ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΑΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΑΝΩ ΒΕΡΓΑ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΑΡΕΟΠΟΛΗ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΠΟΛΟΒΙΤΣΑ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΚΥΘΗΡΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΔΑΡΔΙΤΣΑ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
11	Κυκλάδες	7	ΑΝΔΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΤΗΝΟΣ 2 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΥΡΟΣ 2 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΚΕΑ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΕΡΙΦΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΜΗΛΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΑΝΑΦΗ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
12	Δωδεκάνησα	7	ΛΕΡΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΕΦΑΛΟΣ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΜΑΛΙ (ΤΗΛΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΧΑΡΑΚΑΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΑΡΠΑΘΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
13	Κρήτη	12	ΜΟΥΣΤΑΚΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΒΑΡΥΠΕΤΡΟ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΤΣΙΧΛΟΠΗΓΑΔΟ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΧΑΝΙΩΝ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΔΡΑΠΑΝΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΡΕΘΥΜΝΟ (νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ)
			ΜΕΛΑΜΠΕΣ (νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ)
			ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΚΡΗΤΗΣ) (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΕΕΤΤ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΧΑΡΑΣΟ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΠΙΣΚΟΚΕΦΑΛΟ ΣΗΤΕΙΑΣ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
	ΣΥΝΟΛΟ	130	

Επισημαίνεται ότι μικρές στο πλήθος αλλαγές στις ακριβείς θέσεις των ΣΣΕ κατηγορίας 1 μπορεί να προκύψουν κατά την 1η φάση του Έργου και αυτές θα αποτυπωθούν στην Μελέτη Εφαρμογής. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να οφείλονται π.χ. σε περιπτώσεις πλήρους αδυναμίας εγκατάστασης εξοπλισμού.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Ο εξοπλισμός (μονάδες εποπτείας, κεραίες και όλα τα απαραίτητα στοιχεία στους ΣΣΕ κατηγορίας 1) θα εγκατασταθεί **με ευθύνη και έξοδα** του Αναδόχου σε αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και χώρους κρατικών δικτύων, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες, ιστούς, οικίσκους). Η Αναθέτουσα Αρχή **με ευθύνη της** θα έχει εξασφαλίσει μέχρι την υπογραφή της σύμβασης την έγκριση συνεγκατάστασης στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις κεραίες στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Επιπλέον, εφόσον κριθεί σκόπιμο, θα έχει εξασφαλισθεί ο απαραίτητος χώρος για την εγκατάσταση της μονάδας εποπτείας με τα παρελκόμενα της, σε ικρίωμα εντός του υφιστάμενου οικίσκου ή σε κατάλληλη προστατευμένη καμπίνα. Το ικρίωμα ή η καμπίνα θα είναι διαθέσιμη **με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής, Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνει **με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής, από το υφιστάμενο ηλεκτρικό δίκτυο του οικίσκου.

Οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 θα έχουν τη δυνατότητα τόσο τοπικού, όσο και απομακρυσμένου ελέγχου μέσω διασύνδεσης IP. Το δίκτυο δεδομένων θα είναι διαθέσιμο στις θέσεις εγκατάστασης **με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής, ενώ η σύνδεση του ΣΣΕ με το τοπικό δίκτυο στη θέση εγκατάστασης σε υφιστάμενο μεταγωγέα (switch) θα γίνει **με ευθύνη και έξοδα** του Αναδόχου. Όλοι οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 θα είναι στο ίδιο IP υποδίκτυο (**με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής) και το σχήμα των IP διευθύνσεων θα είναι διαθέσιμο στον Ανάδοχο για την κατάλληλη διαμόρφωση των στοιχείων του ΣΣΕ. Η βασική «όδευση» των δεδομένων είναι το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων βασισμένο σε μικροκυματικές ραδιοζεύξεις (ΤΜΗΜΑ 3 του παρόντος Υποέργου). Ο σχεδιασμός της Αναθέτουσας Αρχής είναι τέτοιος, ώστε σε κάθε θέση να έχει εξασφαλισθεί η διαθεσιμότητα του δικτύου δεδομένων κατά την εγκατάσταση του ΣΣΕ κατηγορίας 1. Ωστόσο, για να υπάρχει πλήρης εξασφάλιση της δικτύωσης, στην περίπτωση μη διαθεσιμότητας του ανωτέρω δικτύου μικροκυματικών ραδιοζεύξεων κατά τη φάση της υλοποίησης του έργου του παρόντος Τμήματος, θα είναι διαθέσιμη αυτόνομη δικτύωση όλων ΣΣΕ με τα Κέντρα Ελέγχου με χρήση modems LTE ή/και άλλων τεχνολογιών, που θα καλύπτουν πλήρως τον απαιτούμενο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων, **με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής. Όπως και στην διασύνδεση μέσω μικροκυματικών ζεύξεων, το σχήμα των IP διευθύνσεων θα είναι διαθέσιμο από την Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο για την κατάλληλη διαμόρφωση των στοιχείων των ΣΣΕ κατηγορίας 1.

Οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 θα εγκατασταθούν και σε θέσεις με μεγάλο υψόμετρο στις οποίες συχνά επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Για το λόγο αυτό οι εγκαταστάσεις χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, θεωρούνται κρίσιμες και συνιστάται η συμμόρφωση με το πρότυπο ETSI EN 300 019 Part 2-4, Class 4.1., με ιδιαίτερη αντοχή σε δυσμενή καιρικά φαινόμενα όπως ισχυροί άνεμοι και πάγος.

2. Τριάντα (30) Σταθερούς Σταθμούς Εποπτείας (ΣΣΕ) (**στο εξής: «ΣΣΕ κατηγορίας 2»**), που συμπεριλαμβάνουν μετρητικό εξοπλισμό εποπτείας, πανκατευθυντική(-ες) κεραίες εποπτείας και κεραία(-ες) ραδιογωνιομέτρησης AoA, κατάλληλο υπολογιστικό σύστημα, λογισμικό και όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, ώστε να υποστηρίζουν λειτουργίες εποπτείας φάσματος, λειτουργίες γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA, AoA και υβριδικής, ραδιογωνιομέτρηση με τεχνολογία AoA (βασισμένη σε μεθόδους Correlative Interferometry ή/και Watson Watt), καθώς και λειτουργίες ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων. Οι ΣΣΕ κατηγορίας 2



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



θα εγκατασταθούν **με ευθύνη και έξοδα** του Αναδόχου σε σημεία που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή στις περιοχές που παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας θέσεων ΣΣΕ κατηγορίας 2

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 2
1	Θράκη	1	ΚΕΧΡΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
2	Νησιά Βορείου Αιγαίου	2	ΘΑΣΟΣ 2 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ) ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 1 (νομός ΕΒΡΟΥ)
3	Νησιά Κεντρικού / Ανατολικού Αιγαίου	3	ΑΓΙΟΣ ΕΥΣΡΑΤΙΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ) ΛΕΠΕΤΥΜΝΟΣ (νομός ΧΙΟΥ) ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ)
4	Μακεδονία	6	ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ) ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ) ΣΦΕΝΔΑΜΙ (νομός ΠΙΕΡΙΑΣ) ΝΑΟΥΣΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ) ΠΡΩΤΟΧΩΡΙ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ) ΠΙΣΟΔΕΡΙ (νομός ΦΛΩΡΙΝΑΣ)
5	Ήπειρος	1	ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
6	Επτάνησα	0	-
7	Θεσσαλία	1	ΠΗΛΙΟ 2 (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
8	Στερεά Ελλάδα	2	ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ) ΟΜΑΛΙΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
9	Αττική	5	ΠΕΝΤΕΛΗ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ) ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ) ΔΑΔ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ) ΠΑΝΕΙΟ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ) ΑΙΓΊΝΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
10	Πελοπόννησος	3	ΠΑΠΠΙΑΣ (νομός ΑΧΑΪΑΣ) ΤΑΥΓΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ) ΦΑΡΑΚΛΟ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
11	Κυκλάδες	1	ΝΑΞΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
12	Δωδεκάνησα	3	ΣΥΜΠΙΕΤΡΟ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ) ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ) ΚΑΣΤΕΛΛΟΡΙΖΟ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
13	Κρήτη	2	ΘΡΥΠΤΗ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ) ΓΙΟΥΧΤΑΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
	ΣΥΝΟΛΟ	30	

Επισημαίνεται ότι μικρές στο πλήθος αλλαγές στις ακριβείς θέσεις των ΣΣΕ κατηγορίας 2 μπορεί να προκύψουν κατά την 1η φάση του Έργου και αυτές θα αποτυπωθούν στην Μελέτη Εφαρμογής. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να οφείλονται π.χ. σε περιπτώσεις πλήρους αδυναμίας εγκατάστασης εξοπλισμού

Ο μετρητικός εξοπλισμός (μονάδες εποπτείας, κεραίες και όλα τα απαραίτητα στοιχεία του ΣΣΕ κατηγορίας 2) θα εγκατασταθεί **με ευθύνη και έξοδα** του Αναδόχου σε αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και χώρους



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

κρατικών δικτύων, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες, ιστούς, οικίσκους). Η Αναθέτουσα Αρχή **με ευθύνη της**, θα έχει εξασφαλίσει μέχρι την υπογραφή της σύμβασης την έγκριση συνεγκατάστασης στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις κεραίες στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Επιπλέον, εφόσον κριθεί σκόπιμο, θα έχει εξασφαλισθεί ο απαραίτητος χώρος για την εγκατάσταση της μονάδας εποπτείας με τα παρελκόμενα της, σε ικρίωμα εντός του υφιστάμενου οικίσκου ή σε κατάλληλη προστατευμένη καμπίνα. Το ικρίωμα ή καμπίνα θα είναι διαθέσιμη **με ευθύνη της** Αναθέτουσας Αρχής. Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνει **με ευθύνη της** Αναθέτουσας Αρχής από το υφιστάμενο ηλεκτρικό δίκτυο του οικίσκου.

Σε έξι εκ των ανωτέρω θέσεων η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο ιδιοκτήτης των δομικών εγκαταστάσεων (πυλώνας, οικίσκος). Οι θέσεις αυτές είναι τρεις (3) στην Αττική: ΠΕΝΤΕΛΗ, ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ, ΑΙΓΙΝΑ, ΔΑΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ και δύο (2) στη Θεσσαλονίκη: ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ, ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ. Στις θέσεις αυτές είναι εγκατεστημένος εξοπλισμός εποπτείας φάσματος, ο οποίος θα πρέπει να απεγκατασταθεί ομαλώς από τον Ανάδοχο και στις υφιστάμενες υποδομές να εγκατασταθεί ο νέος προσφερόμενος. Μόνο στις θέσεις αυτές, πέραν των πανκατευθυντικών κεραιών εποπτείας και των κεραιών ραδιογωνιομέτρησης, θα εγκατασταθούν και κατευθυντικές κεραίες με δυνατότητα περιστροφής στο αζιμούθιο και στην πόλωση.

Οι ΣΣΕ κατηγορίας 2 θα έχουν τη δυνατότητα τόσο τοπικού, όσο και απομακρυσμένου ελέγχου μέσω διασύνδεσης IP. Το δίκτυο δεδομένων θα είναι διαθέσιμο στις θέσεις εγκατάστασης **με ευθύνη της** Αναθέτουσας Αρχής, ενώ η σύνδεση του ΣΣΕ κατηγορίας 2 με το τοπικό δίκτυο στη θέση εγκατάστασης σε υφιστάμενο μεταγωγέα (switch) θα γίνει **με ευθύνη και έξοδα** του Αναδόχου. Όλοι οι ΣΣΕ θα είναι στο ίδιο IP υποδίκτυο με αυτούς της κατηγορίας 1 (**με ευθύνη της** της Αναθέτουσας Αρχής) και το σχήμα των IP διευθύνσεων θα είναι διαθέσιμο στον Ανάδοχο για την κατάλληλη διαμόρφωση των στοιχείων του ΣΣΕ. Η βασική «όδευση» των δεδομένων είναι το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων βασισμένο σε μικροκυματικές ραδιοζεύξεις (ΤΜΗΜΑ 3 του παρόντος Υποέργου). Ο σχεδιασμός της Αναθέτουσας Αρχής είναι τέτοιος, ώστε σε κάθε θέση να έχει εξασφαλισθεί η διαθεσιμότητα του δικτύου δεδομένων κατά την εγκατάσταση του ΣΣΕ κατηγορίας 2. Ωστόσο, για να υπάρχει πλήρης εξασφάλιση της δικτύωσης, στην περίπτωση μη διαθεσιμότητας του ανωτέρω δικτύου μικροκυματικών ραδιοζεύξεων κατά τη φάση της υλοποίησης του έργου του παρόντος Τμήματος, θα είναι διαθέσιμη αυτόνομη δικτύωση όλων ΣΣΕ κατηγορίας 2 με τα Κέντρα Ελέγχου με χρήση modems LTE ή/και άλλων τεχνολογιών, που θα καλύπτουν πλήρως τον απαιτούμενο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων, **με ευθύνη της** Αναθέτουσας Αρχής. Όπως και στην διασύνδεση μέσω μικροκυματικών ζεύξεων, το σχήμα των IP διευθύνσεων θα είναι διαθέσιμο από την Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο για την κατάλληλη διαμόρφωση των στοιχείων του ΣΣΕ κατηγορίας 2.

Οι ΣΣΕ κατηγορίας 2 θα εγκατασταθούν και σε θέσεις με μεγάλο υψόμετρο στις οποίες συχνά επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Για το λόγο αυτό οι εγκαταστάσεις χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, θεωρούνται κρίσιμες και συνίσταται η συμμόρφωση με το πρότυπο ETSI EN 300 019 Part 2-4, Class 4.1, με ιδιαίτερη αντοχή σε δυσμενή καιρικά φαινόμενα όπως ισχυροί άνεμοι και πάγος.

3. Δέκα (10) Μεταφερόμενους Σταθμούς Εποπτείας (ΜΣΕ), που συμπεριλαμβάνουν μετρητικό εξοπλισμό εποπτείας, κεραίες εποπτείας, κατάλληλο υπολογιστικό σύστημα,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



λογισμικό και όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, ώστε να υποστηρίζουν λειτουργίες εποπτείας φάσματος και γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA. Οι ΜΣΕ θα μπορούν να αναπτυχθούν ασφαλώς επί κατάλληλου αναπτυσσόμενου μονοσωλήνιου ιστού ύψους μέχρι 2,5μ, που θα προσφερθεί από τον Ανάδοχο, και στον οποίο θα μπορούν να προσδεθούν ασφαλώς οι κεραίες και ο μετρητικός εξοπλισμός. Οι ΜΣΕ θα πρέπει να μπορούν να συνδεθούν στο Υποδίκτυο των ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2, με διασύνδεση IP μέσω δικτύου 4G και θα έχουν δυνατότητα τοπικού ελέγχου, αλλά και δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου από τα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής.

4. Έξι (6) Κινητούς Σταθμούς Εποπτείας (ΚΣΕ), που θα υποστηρίζουν λειτουργίες εποπτείας φάσματος, γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA, AoA και υβριδικής σε συνδυασμό με τους λοιπούς σταθμούς, ραδιογωνιομέτρησης μέσω τεχνολογίας AoA (βασισμένη σε μεθόδους Correlative Interferometry ή/και Watson Watt), καθώς και λειτουργίες ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων. Οι ΚΣΕ θα φέρουν ένα ιστό (τοποθετημένο εντός της καμπίνας) με δυνατότητα ανύψωσης μέχρι τα 8 μέτρα από την οροφή του αυτοκινήτου, στον οποίο θα τοποθετηθεί κεραία ραδιογωνιομέτρησης που θα μπορεί να εκτελέσει αποδεδειγμένα και μετρήσεις εποπτείας. Οι ΚΣΕ θα μπορούν να διασυνδεθούν με το υποδίκτυο IP των ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2, μέσω τεχνολογίας 4G και ο χρήστης θα μπορεί να διαχειριστεί κατ' επιλογήν του, ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 για την εκτέλεση λειτουργιών γεωεντοπισμού.

5. Προμήθεια, εγκατάσταση και κατάλληλη διαμόρφωση εικονικής υποδομής σε εξυπηρετητές που θα τοποθετηθούν στο computer room, που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή στις κτιριακές εγκαταστάσεις στην Αθήνα και Σταθμών Εργασίας στα υφιστάμενα Κέντρα Ελέγχου (ΚΕ) της Αναθέτουσας Αρχής σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο. Στην εικονική υποδομή θα εγκατασταθεί το προσφερόμενο λογισμικό για την εκτέλεση λειτουργιών εποπτείας και γεωεντοπισμού με τεχνολογίες TDoA και AoA. Το προσφερόμενο λογισμικό θα συμπεριλαμβάνει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες παρακολούθησης της κατάστασης των σταθμών εποπτείας (μέσω βασικών δεικτών) και λειτουργίες διαχείρισης του δικτύου των σταθμών εποπτείας (π.χ. αφαίρεση ΣΣΕ/ΜΣΕ, προσθήκη ΣΣΕ/ΜΣΕ, απομακρυσμένη διαμόρφωση και ενημέρωση λογισμικού ΣΣΕ/ΜΣΕ). Η πρόσβαση σε αυτό θα γίνεται από τους προσφερόμενους Σταθμούς Εργασίας με κατάλληλες εφαρμογές, μέσω υφιστάμενης δικτυακής υποδομής και κατάλληλων εφαρμογών. Τα ΚΕ θα διαθέτουν **με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής όλο τον απαραίτητο δικτυακό εξοπλισμό για τον απομακρυσμένο έλεγχο των ΣΣΕ όλων των κατηγοριών και των ΜΣΕ.

Ο συνολικός αριθμός των προσφερόμενων Σταθμών Εργασίας και ο αντίστοιχος αριθμός αδειών λογισμικού για την υποστήριξη λειτουργιών εποπτείας φάσματος και λειτουργιών γεωεντοπισμού είναι δώδεκα (12) και η κατανομή τους είναι:

- ΚΕ Αθήνας: πέντε (5) Σταθμοί Εργασίας
- ΚΕ Θεσσαλονίκης: τρεις (3) Σταθμοί Εργασίας
- ΚΕ Πάτρας: δύο (2) Σταθμοί Εργασίας
- ΚΕ Ηρακλείου: δύο (2) Σταθμοί Εργασίας

Η λειτουργία ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων πρέπει να είναι διαθέσιμη για κάθε ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 τοπικά και η πρόσβαση σε αυτό από τα ΚΕ να γίνεται μέσω μεθόδων «remote desktop», καθώς σε κάθε άλλη περίπτωση απαιτούνται πολύ υψηλές χωρητικότητες στο δίκτυο μεταφοράς δεδομένων. Οι ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής αναφορικά με τη συγκεκριμένη λειτουργία



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



είναι, **κατά μέγιστο**, 10 παράλληλοι χρήστες (concurrent users). Συνεπώς, απαιτείται η διαθεσιμότητα του κατάλληλου λογισμικού σε όλους τους ΣΣΕ τοπικά και ένα σχήμα license server που θα δίνει τη δυνατότητα της χρήσης κατά μέγιστο σε 10 χρήστες ταυτόχρονα.

Για τον Τοπικό Έλεγχο των ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2, όποτε αυτό είναι απαραίτητο, καθώς και για τον τοπικό έλεγχο των ΜΣΕ, ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και διαμορφώσει δέκα (10) υψηλών προδιαγραφών laptops, στα οποία θα έχει εγκαταστήσει αντίστοιχο αριθμό αδειών λογισμικού για την υποστήριξη λειτουργιών εποπτείας φάσματος, λειτουργιών γεωεντοπισμού και γενικά διαχείρισης των Σταθμών Εποπτείας. Ο τοπικός έλεγχος θα γίνεται με ενσύρματη πρόσβαση του laptop στο τοπικό δίκτυο του Σταθμού Εποπτείας.

Τέλος, ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, εγκαταστήσει και διαμορφώσει σύστημα video wall στο ΚΕ Αθήνας, όπου θα είναι δυνατό να προβληθούν πληροφορίες από τους Σταθμούς Εργασίας, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Οι οθόνες που θα προσφερθούν θα είναι σε συστοιχία 3x2. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δεσμευτεί ότι δύναται να προμηθεύσει, εγκαταστήσει και διαμορφώσει συστήματα video walls και στις τρεις έτερες εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο, εφόσον η Αναθέτουσα Αρχή ασκήσει το αντίστοιχο δικαίωμα προαίρεσης πριν τη σύμβαση ή κατά τη διάρκεια αυτής.

6. Υπηρεσίες εκπαίδευσης σε πενήντα πέντε (55) άτομα, που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, και θα συμπεριλαμβάνει όλες τις λειτουργίες των Σταθμών Εποπτείας και του προσφερόμενου λογισμικού. Υπηρεσίες εκπαίδευσης σε δέκα (10) άτομα, που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, και θα συμπεριλαμβάνει θέματα παρακολούθησης λειτουργίας, διαμόρφωσης συστήματος και συντήρησης 1^{ου} επιπέδου του εξοπλισμού.

7. Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας δύο (2) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του αντικειμένου του Τμήματος χωρίς κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή.

8. Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

Τμήμα 2: Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής για την κάλυψη αναγκών Εποπτείας Φάσματος

Το αντικείμενο του συγκεκριμένου Τμήματος είναι η προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία ενός Ιδιωτικού Ραδιοδικτύου Κινητής Υπηρεσίας Ξηράς, ώστε να υλοποιηθεί ένα **Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής για την κάλυψη αναγκών Εποπτείας Φάσματος**, ως ενιαίο έργο «με το κλειδί στο χέρι» («turnkey solution»).

Η γενική αρχιτεκτονική δικτύου παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα

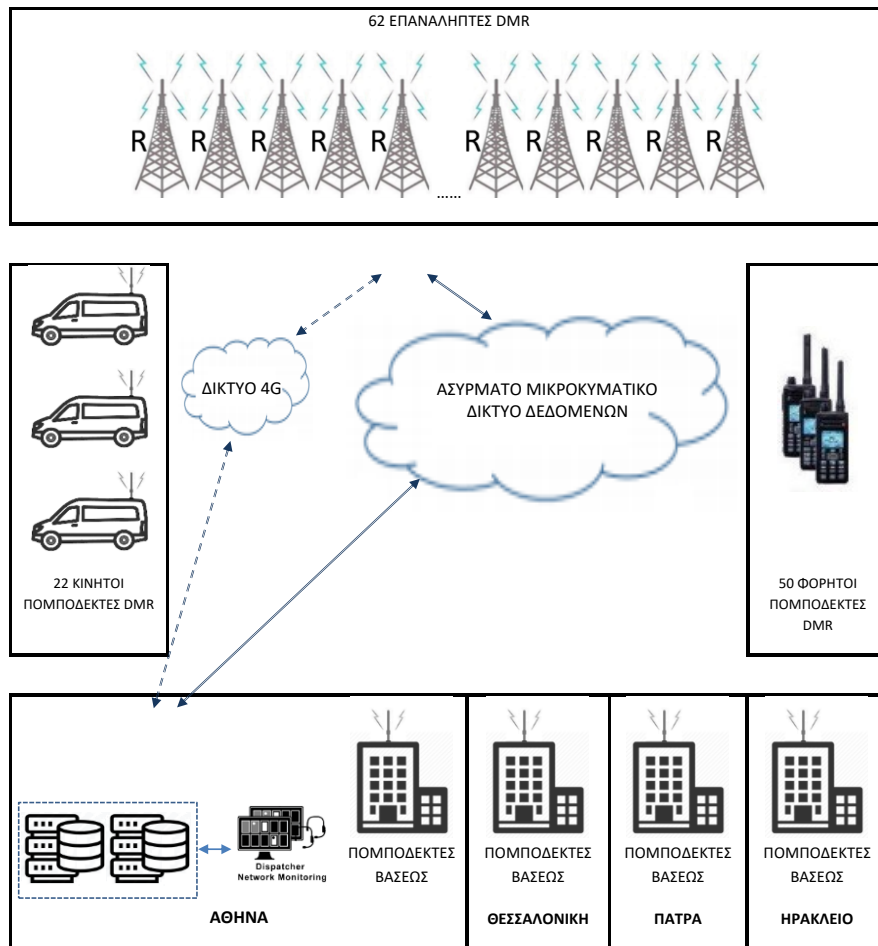


Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ





Σχήμα 1: Γενική αρχιτεκτονική του ασύρματου δικτύου επικοινωνίας φωνής

και περιλαμβάνει:

1. Εξήντα δύο (62) επαναλήπτες με τα απαραίτητα κεραιοσυστήματα και λοιπά παρελκόμενα, που θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο, σε σημεία που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή στις περιοχές που παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ & ΕΥΡΩΠΗ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΩΣΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Πίνακας θέσεων επαναληπτών

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση επαναληπτών
1	Θράκη	5	ΠΕΤΡΩΤΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΚΑΠΣΑΛΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΠΛΑΚΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΕΧΙΝΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
2	Νησιά Βορείου Αιγαίου	2	ΘΑΣΟΣ 1 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΜΟΥΔΡΟΣ (ΔΗΜΝΟΣ νομός ΛΕΣΒΟΥ)
3	Νησιά Κεντρικού / Ανατολικού Αιγαίου	5	ΣΚΥΡΟΣ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΟΛΥΜΠΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΠΡΟΒΑΤΑΣ (νομός ΧΙΟΥ)
			ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ)
			ΣΑΜΟΣ (νομός ΣΑΜΟΥ)
4	Μακεδονία	10	ΧΙΟΝΟΤΡΥΠΑ (ΦΑΛΑΚΡΟ νομός ΔΡΑΜΑΣ)
			ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			3-5 ΠΗΓΑΔΙΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			ΣΦΕΝΔΑΜΙ (νομός ΠΙΕΡΙΑΣ)
			ΜΕΤΑΞΑΣ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ)
			ΔΕΣΚΑΤΗ (νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ)
			ΣΑΜΑΡΙΝΑ (νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ)
			ΠΙΣΟΔΕΡΙ (νομός ΦΛΩΡΙΝΑΣ)
5	Ήπειρος	6	ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΗΠΕΙΡΟΥ) (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΚΑΤΑΡΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΓΡΑΝΙΤΣΟΠΟΥΛΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΦΑΡΜΑΚΟΒΟΥΝΙ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
			ΤΟΜΑΡΟΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
6	Επτάνησα	2	ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΩΡΑΣ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΑΙΝΟΣ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
7	Θεσσαλία	2	ΕΛΛΗΝΟΠΥΡΓΟΣ (νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ)
			ΠΗΛΙΟ 1 (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
8	Στερεά Ελλάδα	8	ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΝΟΣΤΙΜΟ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ)
			ΟΜΑΛΙΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΝΤΙΝΙΤΣΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΤΕΛΕΘΡΙΟ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΓΕΡΑΝΕΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΚΥΜΗ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
9	Αττική	2	ΠΑΡΝΗΘΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΥΜΗΤΤΟΣ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
10	Πελοπόννησος	7	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ (νομός ΗΛΕΙΑΣ)
			ΔΙΔΥΜΑ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση επαναληπτών
			ΔΟΛΙΑΝΑ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΤΑΥΓΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΠΕΤΑΛΙΔΙ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΡΕΙΧΕΑ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΦΑΡΑΚΛΟ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
11	Κυκλάδες	3	ΑΝΔΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΠΑΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΑΝΑΦΗ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
12	Δωδεκάνησα	4	ΛΕΡΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΕΦΑΛΟΣ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΑΣΤΕΛΛΟΡΙΖΟ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
13	Κρήτη	6	ΣΚΛΟΚΑ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΚΡΗΤΗΣ) (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΣΤΑΥΡΟΣ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
			ΘΡΥΠΤΗ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
			ΑΧΕΝΔΡΙΑΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΓΑΥΔΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
	ΣΥΝΟΛΟ	62	

Επισημαίνεται ότι μικρές στο πλήθος αλλαγές στις ακριβείς θέσεις των επαναληπτών μπορεί να προκύψουν κατά την 1η φάση του Έργου και αυτές θα αποτυπωθούν στην Μελέτη Εφαρμογής. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να οφείλονται π.χ. σε περιπτώσεις πλήρους αδυναμίας εγκατάστασης εξοπλισμού.

Οι επαναλήπτες με τα αντίστοιχα κεραιοσυστήματα θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο σε αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και χώρους κρατικών δικτύων, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες, ιστούς, οικίσκους). Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει εξασφαλίσει την έγκριση συνεγκατάστασης στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις κεραίες στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς, καθώς και ο απαραίτητος χώρος για την εγκατάσταση του επαναλήπτη μαζί με τα παρελκόμενά του (τροφοδοτικό, μπαταρίες, διπλέκτες, φίλτρο, αντικεραυνικά κλπ.) σε ικρίωμα, που θα είναι διαθέσιμο με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής, εντός του υφιστάμενου οικίσκου. Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνει με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.

Οι επαναλήπτες θα διασυνδεθούν με το κεντρικό σύστημα ελέγχου και συντονισμού επιτελικών αποστολών του δικτύου (dispatcher), μέσω διασύνδεσης IP. Το δίκτυο θα είναι διαθέσιμο στις θέσεις εγκατάστασης με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής. Η βασική «όδευση» των δεδομένων είναι το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων βασισμένο σε μικροκυματικές ραδιοζεύξεις (ΤΜΗΜΑ 3 του παρόντος Υποέργου). Ο σχεδιασμός της Αναθέτουσας Αρχής είναι τέτοιος, ώστε σε κάθε θέση εγκατάστασης να έχει εξασφαλισθεί η διαθεσιμότητα του δικτύου δεδομένων πριν την εγκατάσταση του επαναλήπτη. Ωστόσο, για να υπάρχει πλήρης εξασφάλιση της δικτύωσης, στην περίπτωση μη διαθεσιμότητας του ανωτέρω δικτύου μικροκυματικών ραδιοζεύξεων, θα υπάρχει σε κάθε περίπτωση αυτόνομη δικτύωση όλων των επαναληπτών με με χρήση modems LTE ή/και άλλων τεχνολογιών, που θα καλύπτουν πλήρως τον απαιτούμενο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων, σε μια αρχιτεκτονική VPN με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΥΝΗΚΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



Οι επαναλήπτες θα εγκατασταθούν σε θέσεις με μεγάλο υψόμετρο στις οποίες συχνά επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Για το λόγο αυτό, οι εγκαταστάσεις χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής και θεωρούνται κρίσιμες και συνίσταται η συμμόρφωση με το πρότυπο ETSI EN 300 019 Part 2-4, Class 4.1., με ιδιαίτερη αντοχή σε δυσμενή καιρικά φαινόμενα όπως ισχυροί άνεμοι και πάγος.

2. Πενήντα (50) φορητοί πομποδέκτες αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR, με τα παρελκόμενά τους, που θα μπορούν να λειτουργήσουν στην περιοχή συχνοτήτων UHF 405 - 470 MHz.

3. Είκοσι δύο (22) κινητοί πομποδέκτες αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR, με τις κεραίες τους και τα παρελκόμενά τους, που θα μπορούν να λειτουργήσουν στην περιοχή συχνοτήτων UHF 405 - 470 MHz. Οι κινητοί πομποδέκτες θα εγκατασταθούν με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου σε αυτοκίνητα που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή στα τέσσερα γραφεία της σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο.

4. Δέκα (10) πομποδέκτες βάσεως αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR, με τις κεραίες τους και τα παρελκόμενά τους, που θα μπορούν να λειτουργήσουν στην περιοχή συχνοτήτων UHF 405 - 470 MHz. Οι πομποδέκτες βάσεως θα εγκατασταθούν με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου σε σημεία που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή στα τέσσερα γραφεία της σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο.

5. Κεντρικό σύστημα ελέγχου και συντονισμού επιτελικών αποστολών του δικτύου (dispatcher), που θα αποτελείται από δύο υπολογιστικά συστήματα (Servers), τα οποία θα λειτουργούν παράλληλα. Το ένα από αυτά θα αποτελεί το κύριο υπολογιστικό σύστημα (master), ενώ το δεύτερο θα αποτελεί το εφεδρικό υπολογιστικό σύστημα (backup). Σε περίπτωση αστοχίας του κύριου υπολογιστικού συστήματος, το εφεδρικό υπολογιστικό σύστημα θα πρέπει να αναλαμβάνει αυτόματα τον έλεγχο και τη λειτουργία του δικτύου DMR. Το κεντρικό σύστημα ελέγχου θα εγκατασταθεί στο Computer Room, που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή.

6. Ένας (1) Σταθμός Εργασίας (workstation) διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα και το απαραίτητο λογισμικό.

7. Τέσσερις (4) φορητοί υπολογιστές για τον προγραμματισμό των επαναληπτών, των φορητών πομποδεκτών, των κινητών πομποδεκτών και των πομποδεκτών βάσεως με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα και το απαραίτητο λογισμικό.

8. Υπηρεσίες εκπαίδευσης σε πενήντα πέντε (55) άτομα, που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, στις βασικές αρχές των ραδιοδικτύων, στη χρήση των στοιχείων του ραδιοδικτύου (φορητοί πομποδέκτες, κινητοί πομποδέκτες, πομποδέκτες βάσεως) και σε πέντε (5) άτομα στην εξειδικευμένη χρήση του εξοπλισμού και των σχετικών εφαρμογών του παρεχόμενου ραδιοδικτύου (πομποδέκτες βάσεως, προγραμματισμός εξοπλισμού, κα) για την επίτευξη των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΩΣΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



9. Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας δύο (2) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του αντικειμένου του Τμήματος χωρίς κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή.

10. Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

Τμήμα 3: Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων

Το αντικείμενο του έργου είναι η προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία ενός ιδιωτικού Δικτύου Δεδομένων βασισμένο σε μικροκυματικές ζεύξεις στην Ελληνική Επικράτεια, το οποίο θα εξασφαλίζει τη διασύνδεση των Σταθερών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος (Τμήμα 1) και των επαναληπτών του Δικτύου Φωνής (Τμήμα 2) με τα Κέντρα Ελέγχου, υποστηρίζοντας την απρόσκοπτη και ασφαλή μεταφορά μετρητικών δεδομένων και δεδομένων φωνής. Εκτός από τον εξοπλισμό των μικροκυματικών ζεύξεων (Indoor και Outdoor Units, IDUs και ODUs) και τις μικροκυματικές κεραίες, στην προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία περιλαμβάνεται και όλος ο υπόλοιπος υποστηρικτικός εξοπλισμός που μπορεί να αποτελείται, ανάλογα με τη θέση, από κατάλληλο ικρίωμα (rack), μπαταρίες για αδιάλειπτη τροφοδοσία, κατάλληλο μεταγωγέα (switch) τόσο για τις ενδεχόμενες διασυνδέσεις των IDUs, των ΣΣΕ του Τμήματος 1 και των επαναληπτών του Τμήματος 2, όσο και των modems LTE ή/και άλλων τεχνολογιών, που θα καλύπτουν πλήρως τον απαιτούμενο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων, θα χρησιμοποιηθούν ως εφεδρικός εξοπλισμός και θα εξασφαλισθούν με ευθύνη και έξοδα της Αναθέτουσας Αρχής.

Επιπρόσθετα, περιλαμβάνονται τα απαραίτητα λογισμικά και εξοπλισμός που θα χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση του δικτύου. Αναλυτικότερα, πρόκειται για δύο (2) όμοιους server με κατάλληλα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά που θα χρησιμοποιηθούν για τη λειτουργία του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) και θα τοποθετηθούν από έναν στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη. Η καθημερινή χρήση του Δικτύου θα βασίζεται στο server που θα είναι εγκατεστημένος στην Αθήνα, ενώ η διασύνδεση του δεύτερου server, που θα είναι εγκατεστημένος στη Θεσσαλονίκη, με το δίκτυο θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται η πλήρης λειτουργία του δικτύου στην περίπτωση μη δυνατότητας λειτουργίας του server που θα είναι εγκατεστημένος στην Αθήνα (redundancy). Δύο (2) υπολογιστές που θα χρησιμοποιηθούν ως σταθμοί εργασίας και διαχείρισης του NMS και θα τοποθετηθούν από έναν στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη, και λογισμικό/-ά για τη λειτουργία, διαχείριση και παραμετροποίηση του δικτύου, εγκατεστημένο/-α όπου χρειάζεται ώστε να μπορούν να είναι λειτουργικοί ανά πάσα στιγμή τόσο οι δύο (2) server, όσο και οι δύο (2) υπολογιστές. Τέλος, λοιπός δικτυακός εξοπλισμός που είναι απαραίτητος για τη διασύνδεση του δικτύου των μικροκυματικών ζεύξεων στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο, καθώς και οποιαδήποτε επιπλέον μέρη εξοπλισμού που είναι απαραίτητα για την ορθή λειτουργία του δικτύου ακόμα και αν αυτά δεν περιγράφονται ρητώς στην παρούσα. Το δίκτυο θα προσφερθεί ως ενιαίο έργο «με το κλειδί στο χέρι» («turnkey solution»).

Το εν λόγω δίκτυο θα αποτελείται από διακόσιες σαράντα τρεις (243) μικροκυματικές ζεύξεις που θα διασυνδέουν διακόσιες είκοσι τρεις (223) διαφορετικές θέσεις σε ολόκληρη της Ελληνική Επικράτεια που θα υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή. Στο σύνολο



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

αυτών των θέσεων περιλαμβάνονται όλοι οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 του Τμήματος 1, όλοι οι επαναλήπτες του Τμήματος 2 (κάποιες θέσεις επαναληπτών συμπίπτουν με θέσεις των ΣΣΕ κατηγορίας 1 ή 2), και τέλος άλλες θέσεις που χρησιμοποιούνται ως hops για την τελική δημιουργία του δικτύου. Οι περιοχές των διακοσίων είκοσι τριών (223) θέσεων του δικτύου παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας θέσεων ζεύξεων

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
1	Θράκη	16	ΠΕΤΡΩΤΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΣΤΕΡΝΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΚΑΠΣΑΛΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΛΕΥΚΙΜΗ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΜΕΣΟΛΟΦΟΣ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΑΜΦΙΤΡΙΤΗ (νομός ΕΒΡΟΥ)*
			ΚΙΡΚΗ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΠΛΑΚΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΚΕΧΡΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
			ΙΣΜΑΡΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
			ΙΑΣΜΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
			ΕΧΙΝΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
			ΑΧΛΑΔΟΒΟΥΝΟ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
			ΚΕΧΡΟΚΑΜΠΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
			ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
2	Νησιά Βορείου Αιγαίου	6	ΘΑΣΟΣ 1 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΘΑΣΟΣ 2 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΘΑΣΟΣ 3 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 1 (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 2 (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΜΟΥΔΡΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
3	Νησιά Κεντρικού / Ανατολικού Αιγαίου	12	ΓΛΩΣΣΑ ΣΚΟΠΕΛΟΥ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΣΚΥΡΟΣ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΑΓΙΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΛΕΠΕΤΥΜΝΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΟΛΥΜΠΙΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΑΜΑΛΗ (ΛΕΣΒΟΣ) (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΨΑΡΑ (νομός ΧΙΟΥ)
			ΑΜΑΝΗ (ΧΙΟΣ) (νομός ΧΙΟΥ)
			ΠΡΟΒΑΤΑΣ (νομός ΧΙΟΥ)
			ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ)
			ΝΟΤΙΑ ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ)
			ΣΑΜΟΣ (νομός ΣΑΜΟΥ)
4	Μακεδονία	34	ΧΙΟΝΟΤΡΥΠΑ (ΦΑΛΑΚΡΟ) (νομός ΔΡΑΜΑΣ)
			ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΒΑΛΑΣ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΑΓΡΙΑΝΗ (νομός ΣΕΡΡΩΝ)
			ΣΚΟΥΤΑΡΙ (νομός ΣΕΡΡΩΝ)
			ΣΟΧΟΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΜΟΝΟΠΗΓΑΔΟ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζευξεων
			ΕΕΤΤ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΚΑΛΟΧΩΡΙ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΛΑΓΥΝΑΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΚΑΜΗΛΑ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΕΥΖΩΝΟΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΓΕΡΟΠΛΑΤΑΝΟΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΒΑΡΒΑΡΑ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΚΑΛΑΜΙΤΣΙ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΣΦΕΝΔΑΜΙ (νομός ΠΙΕΡΙΑΣ)
			ΛΟΥΤΡΟΧΩΡΙ (νομός ΠΕΛΛΑΣ)
			ΠΟΛΥΠΛΑΤΑΝΟΣ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			ΝΑΟΥΣΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			3-5 ΠΗΓΑΔΙΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			ΚΟΥΜΑΡΙΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			ΠΙΣΟΔΕΡΙ (νομός ΦΛΩΡΙΝΑΣ)
			ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ (νομός ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ)
			ΚΟΖΑΝΗ (νομός ΚΟΧΑΝΗΣ)
			ΠΡΩΤΟΧΩΡΙ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ)
			ΜΕΤΑΞΑΣ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ)
			ΔΕΣΚΑΤΗ (νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ)
			ΣΑΜΑΡΙΝΑ (νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ)
5	Ήπειρος	17	ΚΟΝΙΤΣΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΗΠΕΙΡΟΥ) (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΓΡΑΝΙΤΣΟΠΟΥΛΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΚΑΤΑΡΑ 1 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΚΑΤΑΡΑ 2 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΛΑΚΜΟΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΛΙΓΓΙΑΔΕΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΤΟΜΑΡΟΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΜΑΝΩΛΙΑΣΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΤΕΡΟΒΟ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΧΑΝΟΠΟΥΛΟ (νομός ΑΡΤΑΣ)
			ΦΑΡΜΑΚΟΒΟΥΝΙ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
			ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
			ΣΥΒΟΤΑ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
6	Επτάνησα	10	ΚΑΣΣΙΟΠΗ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΟΡΑΣ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΔΥΤΙΚΗ ΚΕΡΚΥΡΑ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΠΑΞΟΙ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΛΕΥΚΑΔΑ (νομός ΛΕΥΚΑΔΑΣ)



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζευξεων
			ΚΑΜΙΝΑΡΑΤΑ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΡΟΥΔΙ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΑΙΝΟΣ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΖΑΚΥΝΘΟΣ (νομός ΖΑΚΥΝΘΟΥ)
7	Θεσσαλία	14	ΤΡΙΚΑΛΑ (νομός ΤΡΙΚΑΛΩΝ)
			ΕΛΛΗΝΟΠΥΡΓΟΣ (νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ)
			ΚΑΝΑΛΙΑ (νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ)
			ΣΙΔΗΡΟΠΑΛΟΥΚΟ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΣΠΗΛΙΑ ΚΙΣΣΑΒΟΥ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΚΟΥΚΟΥΡΑΒΑ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΝΕΟ ΠΕΡΙΒΟΛΙ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΝΕΟ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΜΕΛΙΣΣΑΤΙΚΑ (ΒΟΛΟΣ) (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΠΟΡΤΑΡΙΑ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΠΗΛΙΟ 1 (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΠΗΛΙΟ 2 (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΑΡΓΑΛΑΣΤΗ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
8	Στερεά Ελλάδα	22	ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΓΓΕΛΟΚΑΣΤΡΟ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΓΡΙΝΙΟ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΟΜΑΛΙΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΝΟΣΤΙΜΟ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ)
			ΚΑΡΠΙΕΝΗΣΙ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ)
			ΔΟΜΝΙΣΤΑ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ)
			ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΑΝΤΙΝΙΤΣΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΧΛΩΜΟ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΕΡΑΤΕΙΝΗ (νομός ΦΩΚΙΔΑΣ)
			ΚΙΘΑΙΡΩΝΑΣ (νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ)
			ΣΚΟΥΡΤΑ (νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ)
			ΓΕΡΑΝΕΙΑ ΥΠΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΓΕΡΑΝΕΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΤΕΛΕΘΡΙΟ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΧΑΛΚΙΔΑ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΚΥΜΗ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΜΑΡΜΑΡΙ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
9	Αττική	17	ΠΑΡΝΗΘΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΠΕΝΤΕΛΗ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΕΕΤΤ ΑΘΗΝΩΝ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζευξέων
			ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΤΟΥΡΚΟΒΟΥΝΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΥΜΗΤΤΟΣ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΥΜΗΤΤΟΣ 2 (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΥΜΗΤΤΟΣ 3 (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΣΤΡΩΜΑ ΥΜΗΤΤΟΥ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΔΑΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΠΑΝΕΙΟ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΠΥΡΟΒΟΛΕΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΠΕΙΡΑΙΑΣ) (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΣΑΛΑΜΙΝΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΑΙΓΙΝΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
10	Πελοπόννησος	29	ΕΕΤΤ ΠΑΤΡΩΝ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΜΠΟΖΑΪΤΙΚΑ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΑΤΡΩΝ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΚΑΛΟΓΕΡΟΣ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΒΡΑΧΝΑΪΚΑ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΠΑΠΑΣ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΙΓΙΟ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ (νομός ΗΛΕΙΑΣ)
			ΛΑΛΑΣ (νομός ΗΛΕΙΑΣ)
			ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟ (νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ)
			ΑΘΙΚΙΑ (νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ)
			ΛΙΜΝΕΣ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
			ΔΙΔΥΜΑ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
			ΔΑΡΔΙΤΣΑ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
			ΤΡΙΠΟΛΗ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΔΟΛΙΑΝΑ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΒΕΡΒΕΝΑ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΑΣΤΡΟΣ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΑΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΠΕΤΑΛΙΔΙ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΑΝΩ ΒΕΡΓΑ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΤΑΥΤΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΠΟΛΟΒΙΤΣΑ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΑΡΕΟΠΟΛΗ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΡΕΙΧΕΑ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζευξέων
			ΦΑΡΑΚΛΟ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΚΥΘΗΡΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
11	Κυκλάδες	12	ΑΝΔΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΤΗΝΟΣ 1 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΤΗΝΟΣ 2 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΥΡΟΣ 1 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΥΡΟΣ 2 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΚΕΑ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΕΡΙΦΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΜΗΛΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΠΑΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΝΑΞΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΑΜΟΡΓΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
12	Δωδεκάνησα	13	ΑΝΑΦΗ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΛΕΡΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΕΦΑΛΟΣ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΣΥΜΠΕΤΡΟ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΜΑΛΙ (ΤΗΛΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΧΑΡΑΚΑΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΛΑΧΑΝΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΑΣΤΕΛΛΟΡΙΖΟ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
13	Κρήτη	21	ΚΑΡΠΑΘΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΜΟΥΣΤΑΚΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΒΑΡΥΠΕΤΡΟ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΓΑΥΔΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΤΣΙΧΛΟΠΗΓΑΔΟ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΜΑΛΛΕΑ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΧΑΝΙΩΝ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΣΚΛΟΚΑ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΔΡΑΠΑΝΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΡΕΘΥΜΝΟ (νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ)
			ΜΕΛΑΜΠΕΣ (νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ)
			ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΚΡΗΤΗΣ) (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΕΕΤΤ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΤΥΛΙΣΟΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΓΙΟΥΧΤΑ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΑΧΕΝΔΡΙΑΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΧΑΡΑΣΟ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΣΤΑΥΡΟΣ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
			ΘΡΥΠΠΗ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
			ΠΙΣΚΟΚΕΦΑΛΟ ΣΗΤΕΙΑΣ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
	ΣΥΝΟΛΟ	223	

Επισημαίνεται ότι μικρές στο πλήθος αλλαγές στις ακριβείς θέσεις των κόμβων του Δικτύου (μέχρι 10) μπορεί να προκύψουν κατά την 1^η φάση του Έργου στο πλαίσιο της μελέτης εφαρμογής. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να οφείλονται π.χ. είτε σε περιπτώσεις πλήρους αδυναμίας εγκατάστασης εξοπλισμού σε κάποιες θέσεις, είτε σε αλλαγές των θέσεων εγκατάστασης κάποιων ΣΣΕ του Τμήματος 1 και / ή κάποιων επαναληπτών του Δικτύου φωνής του Τμήματος 2 που ενδεχομένως θα πραγματοποιηθούν κατά τις αντίστοιχες μελέτες εφαρμογής των Τμημάτων 1 και 2.

Ο εξοπλισμός (IDUs, ODU's, κεραίες, switch, μπαταρίες, κλπ) θα εγκατασταθεί με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου σε αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και χώρους κρατικών δικτύων, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες, ιστούς, οικίσκους). Η Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη της, θα έχει εξασφαλίσει μέχρι την υπογραφή της Σύμβασης την έγκριση της συνεγκατάστασης στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις απαιτούμενες μικροκυματικές κεραίες στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Επιπλέον, θα έχει εξασφαλισθεί ο απαραίτητος χώρος για την εγκατάσταση του εξοπλισμού, του ικριώματος και των μπαταριών εντός του υφιστάμενου οικίσκου. Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνει με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής, από το υφιστάμενο ηλεκτρικό δίκτυο του οικίσκου. Τέλος, με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής θα εξασφαλισθούν τα δικαιώματα χρήσης των συχνοτήτων λειτουργίας όλων των μικροκυματικών ζεύξεων.

Για τη σχεδίαση του εν λόγω μικροκυματικού δικτύου δεδομένων, που έχει πραγματοποιηθεί με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής, έχουν ληφθεί υπόψη οι απαιτούμενοι ρυθμοί μετάδοσης δεδομένων τόσο των Σταθερών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος όσο και των επαναληπτών του Δικτύου Φωνής, οι θέσεις εγκατάστασης των κόμβων του δικτύου, οι κλιματολογικές συνθήκες στις περιοχές των ζεύξεων καθώς και οι απαιτούμενες διαθεσιμότητες των ζεύξεων. Επιπρόσθετα, κατά τη σχεδίαση του δικτύου συμπεριλήφθηκαν οι απαιτούμενοι δακτύλιοι ώστε να επιτευχθεί η υλοποίηση τουλάχιστον διπλών οδύσεων μεταξύ των περισσότερων κόμβων του δικτύου για λόγους ασφάλειας σε περίπτωση διακοπής κάποιας (-ων) ζεύξης (-ων). Αποτελέσματα των ανωτέρω είναι τόσο ο διαφορετικός αριθμός μονάδων εξοπλισμού (IDUs, ODUS, κλπ) σε κάθε μία από τις διακόσιες είκοσι τρεις (223) θέσεις του δικτύου, όσο και ενδεχομένως κάποια διαφορετικά χαρακτηριστικά των μονάδων αυτών σε κάθε θέση.

Περαιτέρω, στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνονται οι εξής υπηρεσίες:

- Υπηρεσίες εκπαίδευσης, που θα καλύπτουν πλήρως το αντικείμενο της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης για την επίτευξη των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής.
- Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας δύο (2) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του Τμήματος, χωρίς κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή.
- Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



Οι ακριβείς τεχνικές προδιαγραφές για κάθε ένα από τα ανωτέρω Τμήματα παρουσιάζονται στο **Παράρτημα Ι** της παρούσας Διακήρυξης.

Κάθε ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας μπορεί να συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία υποβάλλοντας προσφορά είτε για ένα ή περισσότερα τμήματα είτε για το σύνολο των τμημάτων, στο σύνολο δε των ζητούμενων υπηρεσιών και προμήθειας εκάστου τμήματος, σύμφωνα με τα ανωτέρω.

Τα προς προμήθεια είδη της παρούσας κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): 38424000-3, 38433200-1, 38433300-2, 32418000-6, 32510000-1, 32412000-4. Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): 80531200-7 και 71356300-1.

1.3.1.2 Προσαύξηση φυσικού αντικείμενου – άσκηση δικαιώματος προαίρεσης

Το φυσικό αντικείμενο του Έργου δύναται να προσ αυξηθεί σε περιεχόμενο και διάρκεια μέσω των παρακάτω:

α) Κατακύρωση μεγαλύτερου φυσικού αντικείμενου

Η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού, με αιτιολογημένη εισήγησή της, μπορεί να προτείνει και η Αναθέτουσα Αρχή να αποδεχτεί την κατακύρωση του αποτελέσματος του Διαγωνισμού για φυσικό αντικείμενο μεγαλύτερο έως και 15% του προσφερόμενου εξοπλισμού, όπως ορίζεται στο άρθρο 105 παρ. 1 του Ν. 4412/2016.

β) Άσκηση από την Αναθέτουσα Αρχή του δικαιώματος προαίρεσης, ανερχόμενου σε ποσό έως και 18.990.493.55 (δεκαοκτώ εκατομμύρια εννιακόσιες ενενήντα χιλιάδες τετρακόσια ενενήντα τρία ευρώ και πενήντα πέντε λεπτά) πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ. (τροποποίηση της αρχικής σύμβασης κατά την διάρκειά της, σύμφωνα με την περ. α της παρ. 1 του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016).

Το δικαίωμα προαίρεσης της Αναθέτουσας Αρχής περιλαμβάνει:

- Την προμήθεια πρόσθετου εξοπλισμού, που συνιστά το αντικείμενο της παρούσας Διακήρυξης.
- Την παροχή υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης, όπως αυτές περιγράφονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας, για χρονικό διάστημα από ένα (1) έως και τρία (3) έτη μετά τη λήξη της αρχικής σύμβασης, ήτοι μετά τη λήξη της πενταετούς περιόδου Συντήρησης και Υποστήριξης.
- Την παροχή υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης, όπως αυτές περιγράφονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας, για χρονικό διάστημα έως και οκτώ (8) ετών μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας του πρόσθετου εξοπλισμού που θα αποκτηθεί και εγκατασταθεί με άσκηση των δικαιωμάτων προαίρεσης.

Ο εξοπλισμός και οι υπηρεσίες, σε περίπτωση άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης, θα τιμολογούνται με βάση τις τιμές μονάδας της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου και θα έχουν ανάλογο χρόνο παράδοσης.

Οι τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού της τροποποιημένης σύμβασης πρέπει να είναι ποιοτικά τουλάχιστον ίδιες ή καλύτερες σε σχέση με τις αναφερόμενες στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης.

Οι διαδικασίες για την ανάθεση των δικαιωμάτων προαίρεσης της Αναθέτουσας Αρχής δύναται να ενεργοποιηθούν με μονομερή έγγραφη δήλωση της Αναθέτουσας Αρχής προς



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ



τον Ανάδοχο, που υποβάλλεται το αργότερο μέχρι οριστική παραλαβή του Αντικειμένου του Μέρους 1 για κάθε Τμήμα (παράγραφος 1.3.2.1.).

1.3.2 Οικονομικό αντικείμενο της σύμβασης

1.3.2.1 Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **σαράντα ενός εκατομμυρίων πεντακοσίων ενενήντα μίας χιλιάδων εξακοσίων ογδόντα ευρώ και ενός λεπτού** (41.591.680,01 €) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % ύψους **οκτώ εκατομμυρίων πενήντα χιλιάδων δύο ευρώ και πενήντα οκτώ λεπτών** (8.050.002,58 €) (εκτιμώμενη καθαρή αξία: **τριάντα τρία εκατομμύρια πεντακόσιες σαράντα μία χιλιάδες εξακόσια εβδομήντα επτά ευρώ και σαράντα δύο λεπτά** (33.541.677,42 €)), επιμερίζεται δε ανά Τμήμα του Έργου ως εξής:

	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ (χωρίς ΦΠΑ) σε ευρώ
ΤΜΗΜΑ 1 Σταθεροί και Κινητοί Σταθμοί Εποπτείας	ΜΕΡΟΣ 1	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε λειτουργία εκατόν τριάντα (130) Σταθερών Σταθμοί Εποπτείας κατηγορίας 1 (μονάδες εποπτείας, κεραιές, λογισμικό και απαραίτητα παρελκόμενα) 2. Προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε λειτουργία τριάντα (30) Σταθερών Σταθμοί Εποπτείας κατηγορίας 2 (μονάδες εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης, κεραιές, λογισμικό και απαραίτητα παρελκόμενα) 3. Δέκα (10) Μεταφερόμενοι Σταθμοί Εποπτείας (ΜΣΕ) (μονάδες εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης, κεραιές, λογισμικό και απαραίτητα παρελκόμενα) 4. Έξι (6) Κινητοί Σταθμοί Εποπτείας (μονάδες εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης, κεραιές, λογισμικό και απαραίτητα παρελκόμενα σε ειδικά διαμορφωμένο όχημα) 5. Δώδεκα (12) άδειες λογισμικού για την εκτέλεση λειτουργιών εποπτείας και γεωεντοπισμού με τεχνολογίες TDoA και AoA (κέντρα ελέγχου) 6. Λογισμικό ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων με δυνατότητα δέκα (10) ταυτόχρονων χρηστών 	<p>16.108.548,39 (συγχρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ)», στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020, από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)) και από εθνικούς πόρους μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων)</p>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΙΜΩΝ



	<p>7. Προμήθεια, εγκατάσταση και διαμόρφωση εικονικής υποδομής σε εξυπηρετητές, όπου θα εγκατασταθεί το προσφερόμενο λογισμικό για την εκτέλεση λειτουργιών εποπτείας και γεωεντοπισμού με τεχνολογίες TDoA και AoA</p> <p>8. Δώδεκα (12) Σταθμοί εργασίας με αντίστοιχες άδειες λογισμικού για την εκτέλεση λειτουργιών εποπτείας και γεωεντοπισμού με τεχνολογίες TDoA και AoA.</p> <p>9. Δέκα (10) laptops με το απαραίτητο λογισμικό για την εκτέλεση λειτουργιών εποπτείας και γεωεντοπισμού με τεχνολογίες TDoA και AoA</p> <p>10. Σύστημα Video wall στο Κέντρο Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα.</p> <p>11. Υπηρεσίες Εκπαίδευσης</p>	
	<p>ΜΕΡΟΣ 2</p> <p>Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (2 έτη)</p>	ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ
	<p>ΜΕΡΟΣ 3</p> <p>Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας</p>	<p>9.665.129,03</p> <p>(πηγή χρηματοδότησης: Αναθέτουσα Αρχή)</p>

<p>ΤΜΗΜΑ 2</p> <p>Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής για την κάλυψη αναγκών Εποπτείας Φάσματος</p>	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ (χωρίς ΦΠΑ) σε ευρώ
	<p>ΜΕΡΟΣ 1</p> <p>1. Προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε λειτουργία εξήντα δύο (62) επαναλήπτων με τα απαραίτητα κεραιοσυστήματα και λοιπά παρελκόμενα.</p> <p>2. Πενήντα (50) φορητοί πομποδέκτες αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR, με τα παρελκόμενά τους.</p> <p>3. Είκοσι δύο (22) κινητοί πομποδέκτες αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR, με τις κεραίες τους και τα παρελκόμενά τους.</p>	<p>720.000,00</p> <p>(συγχρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ)», στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020, από την Ευρωπαϊκή Ένωση</p>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΥΝΗΚΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ



	<p>4. Δέκα (10) πομποδέκτες βάσεως αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR, με τις κεραίες τους και τα παρελκόμενά τους.</p> <p>5. Κεντρικό σύστημα ελέγχου και συντονισμού επιτελικών αποστολών του δικτύου (dispatcher), που θα αποτελείται από δύο υπολογιστικά συστήματα (Servers), τα οποία θα λειτουργούν παράλληλα.</p> <p>6. Ένας (1) Σταθμός Εργασίας (workstation) διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα και το απαραίτητο λογισμικό.</p> <p>7. Τέσσερις (4) φορητοί υπολογιστές για τον προγραμματισμό των επαναληπτών, των φορητών πομποδεκτών, των κινητών πομποδεκτών και των πομποδεκτών βάσεως με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα και το απαραίτητο λογισμικό.</p> <p>8. Υπηρεσίες Εκπαίδευσης</p>	(Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)) και από εθνικούς πόρους μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων)
	<p>ΜΕΡΟΣ 2</p> <p>Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (2 έτη)</p>	ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ
	<p>ΜΕΡΟΣ 3</p> <p>Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας</p>	<p>648.000,00</p> <p>(πηγή χρηματοδότησης: Αναθέτουσα Αρχή)</p>

ΤΜΗΜΑ 3 Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ (χωρίς ΦΠΑ) σε ευρώ
	<p>ΜΕΡΟΣ 1</p> <p>1. Προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε λειτουργία δικτύου διακοσίων σαράντα τεσσάρων (244) μικροκυματικών ζεύξεων σε διακόσια είκοσι τρεις (223) διαφορετικές θέσεις.</p> <p>2. Προμήθεια, εγκατάσταση και διαμόρφωση του κεντρικού συστήματος ελέγχου (NMS) του δικτύου στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα.</p> <p>3. Προμήθεια, εγκατάσταση και διαμόρφωση τεσσάρων (4) σταθμών εργασίας και</p>	<p>4.000.000,00</p> <p>(συγχρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ)», στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020, από την Ευρωπαϊκή Ένωση</p>



	<p>διαχείρισης του NMS στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα, τη Θεσσαλονίκη, την Πάτρα και το Ηράκλειο.</p> <p>4. Προμήθεια και εγκατάσταση του λοιπού εξοπλισμού δικτύου για τη διασύνδεση του δικτύου μικροκυματικών ζεύξεων με το κεντρικό σύστημα ελέγχου (στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα) και του σταθμούς εργασίας και διαχείρισης του NMS (στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα, τη Θεσσαλονίκη, την Πάτρα και το Ηράκλειο).</p> <p>5. Υπηρεσίες Εκπαίδευσης</p>	(Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)) και από εθνικούς πόρους μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων)
	<p>ΜΕΡΟΣ 2</p> <p>Υπηρεσίες συντήρησης, υποστήριξης και ελέγχου λειτουργίας για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (2 έτη)</p>	ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ
	<p>ΜΕΡΟΣ 3</p> <p>Υπηρεσίες συντήρησης, υποστήριξης και ελέγχου λειτουργίας για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας</p>	<p>2.400.000,00</p> <p>(πηγή χρηματοδότησης: Αναθέτουσα Αρχή)</p>

Επισημαίνεται ότι τόσο η συνολική προσφερόμενη τιμή της οικονομικής προσφοράς, όσο και η προσφορά για κάθε ένα από τα τρία (3) Τμήματα του υπό προμήθεια εξοπλισμού και των υπηρεσιών, που συνιστούν το αντικείμενο της παρούσας, δεν θα πρέπει να υπερβαίνει την αντίστοιχη προϋπολογισθείσα δαπάνη.

Επιπρόσθετα: Για κάθε Τμήμα η τιμή της οικονομικής προσφοράς τόσο για το Μέρος 1 όσο και για το Μέρος 3, δε θα πρέπει να υπερβαίνει την αντίστοιχη προϋπολογισθείσα δαπάνη, όπως αυτή εμφανίζεται στους ανωτέρω πίνακες.

Η τελική συμβατική αμοιβή του Αναδόχου προκύπτει από την οικονομική προσφορά του υποψηφίου που θα ανακηρυχθεί «Ανάδοχος» και θα υπογράψει τη σχετική σύμβαση.

1.3.2.2 Προσαύξηση οικονομικού αντικειμένου

Το οικονομικό αντικείμενο της σύμβασης δύναται να προσαυξηθεί σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις περιπτώσεις (α) και (β) της παραγράφου 1.3.1.2 της παρούσας. Η εκτιμώμενη αξία των δικαιωμάτων προαίρεσης εμφανίζεται στον ακόλουθο πίνακα:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ



ΤΜΗΜΑ 1

Είδος	Εκτιμώμενη αξία προαίρεσης (€) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%	Εκτιμώμενη καθαρή αξία προαίρεσης (€) χωρίς ΦΠΑ 24%
Πρόσθετος εξοπλισμός Παρ 1.3.1.2(α) (αρ.105 παρ.1 Ν.4412/2016) (15,00%)	2.996.190,00 €	2.416.282,26 €
Πρόσθετος εξοπλισμός Παρ 1.3.1.2(β) (αρ.132 παρ.1 περ.α Ν.4412/2016)	3.994.920,00	3.221.709,68
Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης από ένα (1) έως και τρία (3) έτη, ως επέκταση της πενταετούς περιόδου συντήρησης και υποστήριξης	7.190.856,00 €	5.799.077,42 €
Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης έως και οκτώ (8) έτη μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας του πρόσθετου εξοπλισμού	6.791.364,00 €	5.476.906,45€
Σύνολο	20.973.330,00 €	16.913.975,81 €

Επισημαίνεται ότι: α) για τις «Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης από ένα (1) έως και τρία (3) έτη, ως επέκταση της πενταετούς περιόδου συντήρησης και υποστήριξης», το



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΥΝΟΦΟΡΩΣΕΩΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

κόστος για κάθε έτος ισούται με το 1/5 της προσφοράς του Αναδόχου για τις υπηρεσίες πενταετούς συντήρησης και υποστήριξης β) για τις «Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης έως και οκτώ (8) έτη μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας του πρόσθετου εξοπλισμού» το κόστος για κάθε έτος ισούται με το 1/5 της προσφοράς του Αναδόχου για τις υπηρεσίες πενταετούς συντήρησης και υποστήριξης επί την αναλογία του κόστους του πρόσθετου εξοπλισμού προς το συνολικό κόστος του προσφερθέντος εξοπλισμού όπως αυτό προκύπτει από το άθροισμα των συνόλων των πινάκων οικονομικής προσφοράς 1.1 έως 1.6 του Παραρτήματος V της παρούσας.

ΤΜΗΜΑ 2

Είδος	Εκτιμώμενη αξία προαίρεσης (€) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%	Εκτιμώμενη καθαρή αξία προαίρεσης (€) χωρίς ΦΠΑ 24%
Πρόσθετος εξοπλισμός Παρ 1.3.1.2(α) (αρ.105 παρ.1 N.4412/2016) (15,00%)	133.920,00 €	108.000,00 €
Πρόσθετος εξοπλισμός Παρ 1.3.1.2(β) (αρ.132 παρ.1 περ.α N.4412/2016)	178.560,00 €	144.000,00 €
Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης από ένα (1) έως και τρία (3) έτη, ως επέκταση της πενταετούς περιόδου συντήρησης και υποστήριξης	482.112,00 €	388.800,00 €
Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης έως και οκτώ (8) έτη μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής	446.400,00 €	360.000,00 €



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ



Λειτουργίας του πρόσθετου εξοπλισμού		
Σύνολο	1.240.992,00 €	1.000.800,00 €

Επισημαίνεται ότι: α) για τις «Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης από ένα (1) έως και τρία (3) έτη, ως επέκταση της πενταετούς περιόδου συντήρησης και υποστήριξης», το κόστος για κάθε έτος ισούται με το 1/5 της προσφοράς του Αναδόχου για τις υπηρεσίες πενταετούς συντήρησης και υποστήριξης β) για τις «Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης έως και οκτώ (8) έτη μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας του πρόσθετου εξοπλισμού» το κόστος για κάθε έτος ισούται με το 1/5 της προσφοράς του Αναδόχου για τις υπηρεσίες πενταετούς συντήρησης και υποστήριξης επί την αναλογία του κόστους του πρόσθετου εξοπλισμού προς το συνολικό κόστος του προσφερθέντος εξοπλισμού όπως αυτό προκύπτει από το άθροισμα των συνόλων των πινάκων οικονομικής προσφοράς 2.1 έως 2.5 του Παραρτήματος V της παρούσας.

ΤΜΗΜΑ 3

Είδος	Εκτιμώμενη αξία προαίρεσης (€) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%	Εκτιμώμενη καθαρή αξία προαίρεσης (€) χωρίς ΦΠΑ 24%
Πρόσθετος εξοπλισμός Παρ 1.3.1.2(α) (αρ.105 παρ.1 N.4412/2016) (15,00%)	744.000,00 €	600.000,00 €
Πρόσθετος εξοπλισμός Παρ 1.3.1.2(β) (αρ.132 παρ.1 περ.α N.4412/2016)	992.000,00 €	800.000,00 €
Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης από ένα (1) έως και τρία (3) έτη, ως επέκταση της πενταετούς περιόδου συντήρησης και υποστήριξης	1.785.600,00 €	1.440.000,00 €



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης έως και οκτώ (8) έτη μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας του πρόσθετου εξοπλισμού	1.686.400,00 €	1.360.000,00 €
Σύνολο	5.208.000,00 €	4.200.000,00 €

Επισημαίνεται ότι: α) για τις «Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης από ένα (1) έως και τρία (3) έτη, ως επέκταση της πενταετούς περιόδου συντήρησης και υποστήριξης», το κόστος για κάθε έτος ισούται με το 1/5 της προσφοράς του Αναδόχου για τις υπηρεσίες πενταετούς συντήρησης και υποστήριξης β) για τις «Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης έως και οκτώ (8) έτη μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας του πρόσθετου εξοπλισμού» το κόστος για κάθε έτος ισούται με το 1/5 της προσφοράς του Αναδόχου για τις υπηρεσίες πενταετούς συντήρησης και υποστήριξης επί την αναλογία του κόστους του πρόσθετου εξοπλισμού προς το συνολικό κόστος του προσφερθέντος εξοπλισμού όπως αυτό προκύπτει από το άθροισμα των συνόλων των πινάκων οικονομικής προσφοράς 3.1 έως 3.8 του Παραρτήματος V της παρούσας.

1.3.2.3 Συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης με την προαίρεση

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης με τα δικαιώματα προαίρεσης ανέρχεται στο ποσό των **εξήντα εννέα εκατομμυρίων δεκατεσσάρων χιλιάδων δύο ευρώ και ενός λεπτού (69.014.002,01€)** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % ύψους **έντεκα εκατομμυρίων εξακοσίων τριάντα χιλιάδων διακοσίων ενενήντα ενός ευρώ και είκοσι τριών λεπτών (11.630.291,23 €)**. Συνολική εκτιμώμενη καθαρή αξία: **Πενήντα πέντε εκατομμύρια εξακόσιες πενήντα έξι χιλιάδες τετρακόσια πενήντα τρία ευρώ και είκοσι τρία λεπτά (55.656.453,23€)**.

Επιμερίζεται δε στα Τμήματα της σύμβασης ως εξής:

Είδος	Συνολική εκτιμώμενη αξία (€) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%	Συνολική εκτιμώμενη καθαρή αξία (€) (χωρίς ΦΠΑ 24%)
Τμήμα 1	52.932.690,01	42.687.653,23



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



Τμήμα 2	2.937.312,00	2.368.800,00
Τμήμα 3	13.144.000,00	10.600.000,00
Σύνολο (Τμήματα 1+2+3)	69.014.002,01	55.656.453,23

1.3.3 Διάρκεια

Η διάρκεια του Έργου (παράδοση με το «κλειδί στο χέρι») ορίζεται για κάθε Τμήμα:

Τμήμα 1: Σταθεροί και Κινητοί Σταθμοί Εποπτείας

Η συνολική διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε εκατόν έξι (106) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της.

Ειδικότερα:

Ο χρόνος για την παράδοση με το «κλειδί στο χέρι» του Τμήματος 1: Σταθεροί και Κινητοί Σταθμοί Εποπτείας (μέχρι και τη Φάση της Οριστικής Παραλαβής) ορίζεται σε είκοσι δύο (22) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Η περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας έχει διάρκεια είκοσι τέσσερις (24) μήνες από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής της υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος. Η περίοδος Συντήρησης και Υποστήριξης έχει διάρκεια εξήντα (60) μήνες μετά τη λήξη της περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

Τμήμα 2: Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής για την κάλυψη αναγκών Εποπτείας Φάσματος

Η συνολική διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε εκατό (100) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της.

Ειδικότερα:

Ο χρόνος για την παράδοση με το «κλειδί στο χέρι» του Τμήματος 2: Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής για την κάλυψη αναγκών Εποπτείας Φάσματος (μέχρι και τη Φάση της Οριστικής Παραλαβής) ορίζεται σε δεκαέξι (16) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Η περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας έχει διάρκεια είκοσι τέσσερις (24) μήνες από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής της υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος. Η περίοδος Συντήρησης και Υποστήριξης έχει διάρκεια εξήντα (60) μήνες μετά τη λήξη της περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

Τμήμα 3: Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων

Η συνολική διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε ενενήντα επτά (97) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της.

Ειδικότερα:

Ο χρόνος για την παράδοση με το «κλειδί στο χέρι» του Τμήματος 3: Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων (μέχρι και τη Φάση της Οριστικής Παραλαβής) ορίζεται σε



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΥΝΗΘΕΡΑΠΕΙΑΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



δεκατρείς (13) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Η περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας έχει διάρκεια είκοσι τέσσερις (24) μήνες από την ημερομηνία οριστικής παραλαβή της υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος. Η περίοδος Συντήρησης και Υποστήριξης έχει διάρκεια εξήντα (60) μήνες μετά τη λήξη της περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

1.3.4 Κριτήριο Ανάθεσης

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής για κάθε τμήμα του Έργου, υπολογιζομένης με βάση συντελεστή βαρύτητας τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και η εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

- Το Ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις» και του Ν. 4070/2012 (Α' 82) «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει,
- Το Ν. 4070/2012 «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 82/Α/2012), όπως ισχύει,
- Το Ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως ισχύει,
- Το Ν.4354/2015 «Διαχείριση των μη εξυπηρετούμενων δανείων, μισθολογικές ρυθμίσεις και άλλες επείγουσες διατάξεις εφαρμογής της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων» (ΦΕΚ 176/Α/2015), όπως ισχύει,
- Το Ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»,
- Τον υπ' αριθ. 1303/2013 Κανονισμό (ΕΕ) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17^{ης} Δεκεμβρίου 2013 περί καθορισμού κοινών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και περί καθορισμού γενικών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1083/2006,
- Τον υπ' αριθ. 1304/2013 Κανονισμό (ΕΕ) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17^{ης} Δεκεμβρίου 2013, για το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και την



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ



κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1081/2006, Τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2019/1780 της Επιτροπής της 23ης Σεπτεμβρίου 2019 για την κατάρτιση τυποποιημένων εντύπων για τη δημοσίευση προκηρύξεων και γνωστοποιήσεων στον τομέα των δημόσιων συμβάσεων και για την κατάργηση του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 (ηλεκτρονικά έντυπα/eForms),

- Το Ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- Το Ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις», όπως ισχύει,
- Το Ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις», Την παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- Το Ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»,
- Την παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- Το Ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων – Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του ν. 3588/2007 (πτωχευτικός κώδικας) – Προπτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις»,
- Το Ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις»,
- Το Ν. 3469/2006 (Α' 131) «Εθνικό Τυπογραφείο, Εφημερίς της Κυβερνήσεως και λοιπές διατάξεις», όπως ισχύει,
- Το Ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων» για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του Π.Δ. 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α' 167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»,
- Το Ν. 2472/1997 (Α' 50) «Προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα»,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- Τον Ν. 4624/2019 (Α'137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις,
- Το Ν. 3471/2006 (Α' 133) «Προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και της ιδιωτικής ζωής στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών και τροποποίηση του Ν. 2472/1997», όπως ισχύει,
- Τον υπ' αριθ. 679/2016 Κανονισμό (ΕΕ) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων),
- Το Ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- Το Ν. 2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως τα άρθρα 7 και 13 έως 15,
- Το Ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- Το Π.Δ. 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- Το Π.Δ. 80/2016 (Α'145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- Το Π.Δ. 387/2002 (Α' 335) «Εσωτερική Διάρθρωση της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ), προσόντα και τρόπος επιλογής προϊσταμένων και συναφείς διατάξεις» (ΦΕΚ 335/Α/2002),
- Την υπ' αριθ. 137675/ΕΥΘΥ1016/19-12-2018 απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης (ΦΕΚ Β' 5968) «Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 110427/ΕΥΘΥ/1020/20.10.2016 (ΦΕΚ Β' 3521) υπουργικής απόφασης με τίτλο «Τροποποίηση και αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 81986/ΕΥΘΥ712/31.7.2015 (ΦΕΚ Β' 1822) υπουργικής απόφασης «Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014-2020 - Έλεγχοι νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς - Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης πράξεων»»,
- Το Ν. 4155/2013 (Α' 120) «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει,
- Την υπ' αριθ. Π1/2390/16-10-2013 Απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας (Β' 2677) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- Τη με αρ. 57654 (Β' 1781) Απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού



Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»,

- Τη με αρ. 56902/215 (Β' 1924) Απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- Το ΠΔ 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών»,
- Την Υπουργική Απόφαση 1191/14-3-2017 (Β' 969) «Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016 (Α' 147)»,
- Τη με αριθ. 62189/2001 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Κανονισμός Οικονομικής Διαχείρισης της ΕΕΤΤ» (ΦΕΚ Β' 1391),
- Την ΑΠ. 237/84/3-12-2001 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Κανονισμός Διαχείρισης Δαπανών της ΕΕΤΤ και Παροχή σχετικών Εξουσιοδοτήσεων» (ΦΕΚ Β' 1701),
- Την ΑΠ. 838/99/14-12-2017 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Έγκριση του αναθεωρημένου Συστήματος Διαχειριστικής Επάρκειας της ΕΕΤΤ για την υλοποίηση συγχρηματοδοτούμενων έργων ΕΣΠΑ 2014-2020»,
- Την ΑΠ. 851/36/14-5-2018 Απόφαση της ΕΕΤΤ (Β' 2349) «Οργάνωση και λειτουργία μόνιμων και έκτακτων επιτροπών και επιτροπών ακροάσεων της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων και άλλες διατάξεις»,
- Τη με αριθ. πρωτ. 2908/Φ.505/2-02-2017 επιστολή με την οποία η ΕΕΤΤ ζήτησε από τη Γενική Γραμματεία Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (εφεξής: «ΓΓΤΤ») του Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης να δρομολογήσει τις ενδεδειγμένες ενέργειες εξέτασης της επιλεξιμότητας και της δυνατότητας ένταξης και χρηματοδότησης του έργου «Ανάπτυξη καινοτόμου Εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών» από το Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020»,
- Την από 6-02-2017 Πρόσκληση της Γενικής Γραμματείας Ψηφιακής Πολιτικής (ΓΓΨΠ) με κωδικό GSDP-2017-1 και τίτλο «Πρόσκληση για την υποβολή προτάσεων για έργα και δράσεις ΤΠΕ στη Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής (ΓΓΨΠ) προς έγκριση»,
- Την ΑΠ. 797/27/7-02-2017 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Έγκριση Τυποποιημένων Εντύπων Προτάσεων για την Ένταξη Έργων στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα, Καινοτομία» 2014-2020 του ΕΣΠΑ»,
- Τη με αριθ. πρωτ. 6579/Φ.500/9-03-2017 επιστολή με την οποία η ΕΕΤΤ υπέβαλε στη ΓΓΤΤ του Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης πρόταση για την ώριμη προς υλοποίηση δράση της ΕΕΤΤ «Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών», ώστε να υποβληθεί στην Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής (εφεξής «ΓΓΨΠ») ανταποκρινόμενη στην πρόσκληση GSDP-2017-1 της ΓΓΨΠ,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- Τη με αριθ. πρωτ 6624/10-03-2017 επιστολή της ΓΓΤΤ προς τη ΓΓΨΠ του Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης, με την οποία υποβλήθηκε, στο πλαίσιο της πρόσκλησης GSDP-2017-1 της ΓΓΨΠ, η ηλεκτρονική φόρμα υποβολής προτάσεων ΤΠΕ για την πράξη με τίτλο «*Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών*»,
- Το σημείο 18 με θέμα «*Νέο Δελτίο Εξειδίκευσης*» της Δράσης με κωδ. 012b-1.2-09 και τίτλο «*Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών*» (Αξονες Προτεραιότητας 01/01Σ), με προσθήκη τιμής – στόχου στο Δείκτη 90001 και περαιτέρω ανάλυση της περιγραφής της Δράσης, στη συνέχεια σχολίων μελών της Επιτροπής της με Α.Π. 5648/1592 Α1/2-11-2017 Απόφασης της Επιτροπής Παρακολούθησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «*Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020*» (ΕΠΑνΕΚ) για την έγκριση, μέσω της 24ης Γραπτής Διαδικασίας, Δελτίων Εξειδίκευσης, Μεθοδολογίας και Κριτηρίων Αξιολόγησης και Επιλογής πράξεων των Επενδυτικών Προτεραιοτήτων 1a, 1b, 3a, 3c, 3d, 6c, 10iv, 11i, 2a και 2b του ΕΠΑνΕΚ (ΑΔΑ: ΨΤ0Θ465ΧΙ8-35Β),
- Το Δελτίο Εξειδίκευσης της Δράσης 01-2b-1.2-09 «*Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών*»,
- Την υπ' αριθ. 672/2018/18-01-2018 Απόφαση του Υπουργού Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης, που εγκρίνει την πρόταση με τίτλο «*Ανάπτυξη καινοτόμου Εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών*» ως σύμφωνης με την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική,
- Την Πρόσκληση με Κωδικό 079 και Α/Α ΟΠΣ 2438, με αρ. πρωτ. 1127/148/Α2/15-02-2018 της Ειδικής Γραμματείας Διαχείρισης Τομεακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του ΕΤΠΑ και ΤΣ με τίτλο «*ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 01 «Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας με Τομεακές προτεραιότητες» Ο ΟΠΟΙΟΣ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 01Σ «Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας με Τομεακές προτεραιότητες (Στερεά Ελλάδα, Νότιο Αιγαίο)» Ο ΟΠΟΙΟΣ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) ΜΕ ΤΙΤΛΟ «Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών»» (ΑΔΑ: Ω67Ε465ΧΙ8-ΨΙΜ),*
- Τη με Α.Π. 2123/510 Α1/05.04.2018 Απόφαση της Γραπτής Διαδικασίας (27η) της Επιτροπής Παρακολούθησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «*Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία*», με την οποία εγκρίθηκε η τροποποίηση του Δελτίου εξειδίκευσης της «*Δράσης 01-2b-1.2-09: Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών*» (ΑΔΑ Ω61Μ465ΧΙ8-1Γ4),
- Την ΑΠ. 847/38/16-04-2018 Απόφαση της ΕΕΤΤ «*Παροχή εξουσιοδοτήσεων στον Πρόεδρο της ΕΕΤΤ αναφορικά με τη Δράση «Ανάπτυξη καινοτόμων Συστημάτων*



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ



Εποπτείας και Διαχείρισης Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών»»,

- Τη με αριθ. πρωτ. 11484/Φ505/17-04-2018 επιστολή της ΕΕΤΤ με θέμα «Προθεσμία Υποβολής Προτάσεων για τη Δράση 01-2b-1.2-09 του ΕΠΑνΕΚ 2014-2020»,
- Την Πρόσκληση με Κωδικό 079 και Α/Α ΟΠΣ 2438, με αρ. πρωτ. 2359/369/Α2/25-04-2018 της Ειδικής Γραμματείας Διαχείρισης Τομεακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του ΕΤΠΑ και ΤΣ με τίτλο «ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: 01 «Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας με Τομεακές προτεραιότητες» 01Σ «Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας με Τομεακές προτεραιότητες (Στερεά Ελλάδα, Νότιο Αιγαίο)» Ο ΟΠΟΙΟΣ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) ΜΕ ΤΙΤΛΟ «Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ-ΠΑΡΑΤΑΣΗ»» (ΑΔΑ: 6Χ9Η465ΧΙ8-1ΨΗ),
- Την ΑΠ.:853/23/29-5-2018 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Εγκριση υποβολής πρότασης για χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ 2014-2020 ενός τεχνολογικά καινοτόμου, σύγχρονου και γεωγραφικά εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος («ΣΕΦΕ») σύμφωνα με την Πρόσκληση με κωδικό 079 (ΑΠ: 2359/369/Α2/25-04-2018) και τίτλο «Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ – ΠΑΡΑΤΑΣΗ» της Ειδικής Γραμματείας Διαχείρισης Τομεακών ΕΠ του ΕΤΠΑ και ΤΣ για υποβολή προτάσεων στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» και συνημμένα αυτής,
- Τη με αριθ. πρωτ. ΕΕΤΤ 16810/5-6-2018 διαβιβαστική επιστολή της ΕΕΤΤ προς την ΓΓΨΠ με θέμα «Αίτημα Προέγκρισης από την Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής του Τεχνικού Δελτίου της Πράξης «Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών» της ΕΕΤΤ για την υποβολή του στο πλαίσιο της Πρόσκλησης 079 (Α.Π. 2359/369/Α2/25-04-2018) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία»», και συνημμένα αυτής, για την Παροχή Προέγκρισης του ΤΔΠ-ΣΕΦΕ,
- Το με αριθ. πρωτ. ΕΕΤΤ 17131/7-6-2018 επιβεβαιωτικό μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του ΟΠΣ-ΕΣΠΑ με θέμα «Ενημέρωση ενέργειας από το Ο.Π.Σ. ΕΣΠΑ 2014-2020», και περιεχόμενο «Δελτίο ή έγγραφο: Τεχνικό Δελτίο Πράξης, Ενέργεια: Παραλαβή Αίτησης/Τεχνικού Δελτίου Πράξης, Αφορά: Κωδικός MIS: 5029958 εκδ: 1.0 - Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών, ΕΠ:1 - Άξονας: 01Σ, 01Σ, 01 - Τίτλος Αξ: Πολλαπλοί άξονες - Κωδικός πρόσκλησης: 079 - ΑΑ:2438, Ενέργεια Από: 1110102-ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ (ΕΕΤΤ), Ημ/νία Ενέργειας: 05/06/2018»,
- Το μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με αριθ. πρωτ. ΕΕΤΤ 30320/18-10-2018 του με Α.Π. 15531/2018/17-10-2018 εγγράφου του Υπουργού ΨηΠΤΕ με θέμα «Απάντηση στο Αίτημα Προέγκρισης από τη Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής (ΓΓΨΠ) του Τεχνικού Δελτίου Πράξης «Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών»»,

- Τη με αριθ. πρωτ. 6830/1203/A2/25-10-2018 Απόφαση της Ειδικής Γραμματέως Διαχείρισης Τομεακών ΕΠ ΕΤΠΑ και ΤΣ του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα: «Ένταξη της Πράξης «Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών» με Κωδικό ΟΠΣ 5029958 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020»»,
- Τη με αριθ. πρωτ. 5992/292/B4/14-10-2019 Απόφαση της Ειδικής Γραμματέως Διαχείρισης Προγραμμάτων ΕΤΠΑ, ΤΑ & ΕΚΤ του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα: «Τροποποίηση της Πράξης «Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών» με Κωδικό ΟΠΣ 5029958 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020»»,
- Την ΑΠ. 875/18/10-12-2018 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Διακήρυξη ηλεκτρονικού ανοικτού Διαγωνισμού για την ανάθεση της σύμβασης παροχής υπηρεσιών με τίτλο: «Παροχή Συμβουλευτικών Υπηρεσιών στην ΕΕΤΤ αναφορικά με την Προκήρυξη Ανοικτού Διεθνούς Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού για το Έργο: «Ανάπτυξη καινοτόμου Εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών»»,
- Την ΑΠ. 887/35/18-3-2019 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Επαναπροκήρυξη ηλεκτρονικού ανοικτού Διαγωνισμού για την ανάθεση της σύμβασης παροχής υπηρεσιών με τίτλο: «Παροχή Συμβουλευτικών Υπηρεσιών στην ΕΕΤΤ αναφορικά με την Διακήρυξη Ανοικτού Διεθνούς Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού για το Έργο: «Ανάπτυξη καινοτόμου Εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών»»,
- Την ΑΠ. 852/16/21-05-2018 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Ανασυγκρότηση της Μονάδας Διαχείρισης Έργων (ΜΔΕ) της ΕΕΤΤ»,
- Την ΑΠ.: 877/7/21-12-2018 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Επέκταση της διάρκειας της Μονάδας Διαχείρισης Έργων (ΜΔΕ) της ΕΕΤΤ που ορίστηκε με την Απόφαση της ΕΕΤΤ ΑΠ.: 852/16/21-5-2018» (ΑΔΑ: ΩΞΕΡ639-ΟΑΥ),
Την ΑΠ.: 892/28/22-4-2019 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Προσθήκη Μέλους στη Μονάδα Διαχείρισης Έργων της ΕΕΤΤ και άλλες διατάξεις»,
- Την ΑΠ.: 903/26/19-7-2019 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Επέκταση της διάρκειας της Μονάδας Διαχείρισης Έργων (ΜΔΕ) της ΕΕΤΤ που ορίστηκε με την Απόφαση της ΕΕΤΤ ΑΠ.: 852/16/21-5-2018 και επεκτάθηκε με την ΑΠ.: 877/7/21-12-2018»,
- Την ΑΠ. 837/39/30-11-2017 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Συγκρότηση Ομάδας Σχεδιασμού και Ωρίμασης για το έργο «Ανάπτυξη καινοτόμου Εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών»»,
- Την ΑΠ. 845/13/26-3-2018 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Ορισμός αμοιβών και διάρκειας της Ομάδας Σχεδιασμού και Ωρίμασης για το έργο «Ανάπτυξη καινοτόμου Εκτεταμένου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών»»,

- Την ΑΠ. 876/21/17-12-2018 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Προσθήκη νέου μέλους στην Ομάδα Σχεδιασμού και Ωρίμανσης για το έργο «Ανάπτυξη καινοτόμου Εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών» και ορισμός αμοιβής του»,
- Την ΑΠ.: 892/3/22-4-2019 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Παράταση της διάρκειας της Ομάδας Σχεδιασμού και Ωρίμανσης για το έργο «Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών»»,
- Την ΑΠ.: 903/28/19-7-2019 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Παράταση της διάρκειας της Ομάδας Σχεδιασμού και Ωρίμανσης για το έργο «Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών»»,
- Την ΑΠ.: 948/14/20-7-2020 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Παράταση της διάρκειας της Ομάδας Σχεδιασμού και Ωρίμανσης για το έργο «Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών»»,
- Την ΑΠ. 895/23/20-05-2019 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Έγκριση υποβολής Τροποποίησης του Τεχνικού Δελτίου της Πράξης «Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών» με Κωδικό ΟΠΣ 5029958, η οποία εντάχθηκε στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020» με την Απόφαση με Α.Π. 6830/1203/Α2/25-10-2018 της Ειδικής Γραμματέως Διαχείρισης Τομεακών ΕΠ ΕΤΠΑ και Τ.Σ»,
- Την ΑΠ. 907/13/16-09-2019 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Έγκριση της εκ νέου τροποποίησης και υποβολής του Τεχνικού Δελτίου της Πράξης «Ανάπτυξη καινοτόμου εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω του τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών» με Κωδικό ΟΠΣ 5029958, η οποία εντάχθηκε στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020» με την Απόφαση με Α.Π. 6830/1203/Α2/25-10-2018 της Ειδικής Γραμματέως Διαχείρισης Τομεακών ΕΠ ΕΤΠΑ και Τ.Σ.»,
- Το με α/α 46261 Τεχνικό δελτίο και τα σχετικά συνοδευτικά έγγραφα τα οποία η ΕΕΤΤ υπέβαλε ηλεκτρονικά στο ΟΠΣ-ΕΣΠΑ προς ένταξη,
- Το με α/α 70041 Τεχνικό δελτίο και τα σχετικά συνοδευτικά έγγραφα τα οποία η ΕΕΤΤ υπέβαλε ηλεκτρονικά στο ΟΠΣ-ΕΣΠΑ προς τροποποίηση,
- Την υπ' αριθμ. 6608/2067 Α1/7-11-2019 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Ορισμός της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης και Εφαρμογής Τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΕΥΔΕ-ΤΠΕ) ως Ενδιάμεσου Φορέα του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ) και ανάθεση αρμοδιοτήτων διαχείρισης για ενταγμένες πράξεις του» (ΦΕΚ 4254/Β/20-11-2019),



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- Την ΑΠ. 963/19/26-10-2020 Απόφαση της ΕΕΤΤ «Δημόσια Διαβούλευση της Διακήρυξης ηλεκτρονικού ανοικτού διεθνούς Διαγωνισμού για την ανάθεση της Σύμβασης Προμήθειας Αγαθών με τίτλο: «Ανάπτυξη Δικτύου Σταθερών και Κινητών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος Ραδιοσυχνότητας, Ασύρματου Ψηφιακού Δικτύου Φωνής και Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων» (Υποέργο 7) της Πράξης «Ανάπτυξη καινοτόμου Εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών (ΣΕΦΕ)» (MIS 5029958)»,
- Τις σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, τις λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και το σύνολο των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η/...../.....και ώρα

Η διαδικασία ηλεκτρονικής αποσφράγισης των προσφορών θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω Συστήματος, την, ημέρα και ώρα

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις/...../..... στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με αριθμό εσωτερικής αναφοράς

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό:

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης), όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παρ. 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε [ή θα καταχωρηθεί] στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της Αναθέτουσας Αρχής, στην διεύθυνση (URL): www.eett.gr στη διαδρομή:
 ► ►, στις/...../.....

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο δικτυακό τόπο του ΕΠΑνΕΚ και της ΕΥΔΕ-ΤΠΕ.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στην διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση εκάστης σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους,

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν και

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.\



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι τα ακόλουθα:

- Η παρούσα Διακήρυξη (ΑΔΑΜ), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με τα Παραρτήματά της, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής και είναι τα ακόλουθα:
 - Παράρτημα Ι – Αναλυτική περιγραφή αντικειμένου της σύμβασης και Τεχνικές Προδιαγραφές
 - Παράρτημα ΙΙ – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Πίνακες Συμμόρφωσης)
 - Παράρτημα ΙΙΙ – ΕΕΕΣ
 - Παράρτημα ΙV – Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς
 - Παράρτημα V – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς
 - Παράρτημα VI – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών
 - Παράρτημα VII – Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας
 - Παράρτημα VIII – Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας
 - Παράρτημα IX – Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας
 - Παράρτημα X – Σχέδιο σύμβασης με τα Παραρτήματά της
- Οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρασχεθούν στο πλαίσιο της παρούσας διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά.

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω Συστήματος.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων ή πληροφοριών υποβάλλονται ηλεκτρονικά στο δικτυακό τόπο του συγκεκριμένου Διαγωνισμού, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. το αργότερο **δώδεκα (12) ημέρες πριν** την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα στο δικτυακό τόπο του Διαγωνισμού μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. μέχρι **έξι (6) ημέρες πριν** την καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων ή



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



πληροφοριών που δεν υποβάλλονται έγκαιρα, είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο, είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα, ενώ κάποιοι τεχνικοί ορισμοί και όροι έχουν συνταχθεί στα αγγλικά.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές** και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το Ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ειδικότερα, όλα τα δημόσια έγγραφα που αφορούν αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς και που θα κατατεθούν από τους προσφέροντες στην παρούσα διαδικασία, θα είναι νόμιμα επικυρωμένα και η μετάφραση των εν λόγω εγγράφων μπορεί να γίνει είτε από τη μεταφραστική υπηρεσία του ΥΠ.ΕΞ., είτε από το αρμόδιο προξενείο, είτε από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του ΚΠολΔ και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων, είτε από ορκωτό μεταφραστή της χώρας προέλευσης, αν υφίσταται στη χώρα αυτή τέτοια υπηρεσία.

Επιτρέπεται αντίστοιχα η κατάθεση οιασδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα «Apostile» σύμφωνα με την Συνθήκη της Χάγης της 05-10-61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Π.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ



Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή θα γίνεται στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παρ. 2.2.2 και 4.1 της παρούσας εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του Ν. 4364/ 2016 (Α' 13), που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την Αναθέτουσα Αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής Διακήρυξης και την ημερομηνία διενέργειας του Διαγωνισμού, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Σχετικά υποδείγματα παρατίθενται στο **Παράρτημα VI** της παρούσας.

Η Αναθέτουσα Αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαιούμενοι συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που κάθε υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς.

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1 Για την έγκυρη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες) εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που ανέρχεται σε ποσοστό **2%** της εκτιμώμενης αξίας του τμήματος της σύμβασης για το οποίο υποβάλλεται προσφορά, εκτός ΦΠΑ, σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Είδος	Ποσό εγγύησης συμμετοχής (2%) (€)
Τμήμα 1	515.474,00
Τμήμα 2	27.360,00
Τμήμα 3	128.000,00

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής θα πρέπει να καλύπτει το ποσό της εγγύησης συμμετοχής για το Τμήμα ή για τα Τμήματα για τα οποία υποβάλλεται προσφορά.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει για τουλάχιστον τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς της παρ. 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.

2.2.2.2 Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον Ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες μετά:

α) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης και



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΦΟΡΩΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



β) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ενδίκων βοηθημάτων προσωρινής δικαστικής προστασίας ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών και

γ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, εφόσον απαιτείται.

Για τα προηγούμενα στάδια της κατακύρωσης η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους προσφέροντες στις κάτωθι περιπτώσεις: α) λήξης του χρόνου ισχύος της προσφοράς και μη ανανέωσης αυτής και β) απόρριψης της προσφοράς τους και εφόσον δεν έχει ασκηθεί ενδικοφανής προσφυγή ή ένδικο βοήθημα ή έχει εκπνεύσει άπρακτη η προθεσμία άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή ενδίκων βοηθημάτων ή έχει λάβει χώρα παραίτηση από το δικαίωμα άσκησης αυτών ή αυτά έχουν απορριφθεί αμετακλήτως.

2.2.2.3 Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παρ. 2.2.3 έως 2.2.7 της παρούσας, δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (Διαγωνισμό) οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1 Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το Ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ



στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (ΙΚΕ), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά κατ' ελάχιστον τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2 Στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και

β) όταν η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν στις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους

ή/ και

γ) η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ



υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν στην αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.

2.2.3.3 Αποκλείεται από την συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του Ν. 4412/2016,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων, κατά την έννοια του άρθρου 24 του Ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του Ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παρ. 2.2.8.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΚΤΕΛΕΣΙΜΩΝ



(θ) εάν η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να αποδείξει με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση β' της παρούσας παραγράφου, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεδειγμένα ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει την σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

2.2.3.4 Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού).

2.2.3.5 Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις.

2.2.3.6 Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παρ. 2.2.3.1, 2.2.3.2 γ) και 2.2.3.3 της παρούσας μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με την σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2.2.3.7 Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016.

2.2.3.8 Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του Ν. 4412/2016 η ποινή του αποκλεισμού, αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης.

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα (εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα) συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του Ν. 4412/2016.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.) ή σε τρίτες χώρες που έχουν προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

2.2.5.1 Όσον αφορά στην οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, ως ελάχιστη προϋπόθεση για τη συμμετοχή στο Διαγωνισμό οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να έχουν χρηματοδοτική ικανότητα ανάλογη των απαιτήσεων που θέτουν το μέγεθος, η ποιότητα και η πολυπλοκότητα της δημοπρατούμενης προμήθειας. Ειδικότερα, οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να διαθέτουν αποδεδειγμένα μέσο ετήσιο κύκλο εργασιών ανερχόμενο κατ' ελάχιστο στο ποσό:

- α. Των **δεκαπέντε εκατομμυρίων ευρώ (15.000.000,00 €)**, σε περίπτωση που ο υποψήφιος υποβάλει προσφορά αποκλειστικά για το Τμήμα 1,
 - β. Του **ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)**, σε περίπτωση που ο υποψήφιος υποβάλει προσφορά αποκλειστικά για το Τμήμα 2,
 - γ. Των **τριών εκατομμυρίων ευρώ (3.000.000,00 €)**, σε περίπτωση που ο υποψήφιος υποβάλει προσφορά αποκλειστικά για το Τμήμα 3,
 - δ. Του αθροίσματος των αντίστοιχων ποσών για κάθε Τμήμα, σε περίπτωση που ο υποψήφιος υποβάλει προσφορά για περισσότερα από ένα Τμήματα του προς προμήθεια εξοπλισμού και των προς παροχή υπηρεσιών,
- για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις (2017, 2018, 2019), σε συνάρτηση με την ημερομηνία σύστασης του υποψήφιου οικονομικού φορέα ή έναρξης των δραστηριοτήτων του.

2.2.5.2 Σε περίπτωση που ο προσφέρων δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο **μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών** για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος:

- α. Των **δώδεκα εκατομμυρίων ευρώ (12.000.000,00 €)** σε περίπτωση που ο υποψήφιος υποβάλει προσφορά αποκλειστικά για το Τμήμα 1,
- β. Των **οκτακοσίων χιλιάδων ευρώ (800.000,00 €)**, σε περίπτωση που ο υποψήφιος υποβάλει προσφορά αποκλειστικά για το Τμήμα 2,
- γ. Των **δύο εκατομμυρίων πεντακοσίων χιλιάδων ευρώ (2.500.000,00 €)** σε περίπτωση που ο υποψήφιος υποβάλει προσφορά αποκλειστικά για το Τμήμα 3,
- δ. Του αθροίσματος των αντίστοιχων ποσών για κάθε Τμήμα, σε περίπτωση που ο υποψήφιος υποβάλει προσφορά για περισσότερα από ένα Τμήματα του προς προμήθεια εξοπλισμού και των προς παροχή υπηρεσιών.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης ο υποψήφιος (ή εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων ένα τουλάχιστον μέλος αυτής) πρέπει



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ



A) Να έχει προβεί σε εμπρόθεσμη και προσηύκους ολοκλήρωση (προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία) τουλάχιστον ενός (1) ανάλογου έργου εντός των τελευταίων πέντε (5) ετών, πριν τη διενέργεια του Διαγωνισμού.

Για το Τμήμα 1, ως ανάλογο έργο προμήθειας εξοπλισμού νοείται το έργο που πληροί σωρευτικά τους παρακάτω όρους, δηλαδή:

- i) έχει ως αντικείμενο την προμήθεια, διαμόρφωση, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία δικτύου Σταθερών Σταθμών Εποπτείας, που υποστηρίζει τεχνολογίες TDoA και AoA και
- ii) έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς εντός των τελευταίων πέντε (5) ετών πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών του παρόντος Διαγωνισμού. Ως ημερομηνία ολοκλήρωσης νοείται η ημερομηνία βεβαίωσης παραλαβής του έργου.

Για το Τμήμα 2, ως ανάλογο έργο προμήθειας εξοπλισμού νοείται το έργο που πληροί σωρευτικά τους παρακάτω όρους, δηλαδή:

- i) έχει ως αντικείμενο την προμήθεια, διαμόρφωση, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής, που συμπεριλαμβάνει την εγκατάσταση επαναληπτών, τη διαμόρφωση και χρήση φορητών και κινητών πομποδεκτών και
- ii) έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς εντός των τελευταίων πέντε (5) ετών πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών του παρόντος Διαγωνισμού. Ως ημερομηνία ολοκλήρωσης νοείται η ημερομηνία βεβαίωσης παραλαβής του έργου.

Για το Τμήμα 3, ως ανάλογο έργο προμήθειας εξοπλισμού νοείται το έργο που πληροί σωρευτικά τους παρακάτω όρους, δηλαδή:

- i) έχει ως αντικείμενο την προμήθεια, διαμόρφωση, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων που βασίζεται σε μικροκυματικές ζεύξεις και
- ii) έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς εντός των τελευταίων πέντε (5) ετών πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών του παρόντος Διαγωνισμού. Ως ημερομηνία ολοκλήρωσης νοείται η ημερομηνία βεβαίωσης παραλαβής του έργου.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος έχει ή πρόκειται να λάβει, εφόσον ανακηρυχθεί Ανάδοχος, τη μορφή κοινοπραξίας, τότε απαιτείται, αλλά και αρκεί να διαθέτει την απαιτούμενη εμπειρία ένα μέλος της κοινοπραξίας, το οποίο συμμετέχει στην κοινοπραξία με ποσοστό τουλάχιστον πενήντα τοις εκατό (50%).

B) Να διαθέτουν προσωπικό επαρκές σε πλήθος και δεξιότητες για την ανάληψη του Έργου. συγκεκριμένα απαιτείται:

Για το Τμήμα 1

- Να διατεθούν τεχνικά καταρτισμένοι επαγγελματίες σε ειδικότητες συμβατές με τις σχετικές δραστηριότητες που αφορούν την υλοποίηση του Έργου. Τα μέλη της Ομάδας Έργου θα πρέπει να διαθέτουν τα εξής:
 - i. Για τα καθήκοντα που θα αφορούν την τεχνική ευθύνη και το συντονισμό του Έργου, και για θέση επικεφαλής των ομάδων που θα είναι αρμόδιες για την εγκατάσταση, τη συναρμολόγηση, την ολοκλήρωση, τις απαραίτητες δοκιμές/ελέγχους, και την



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



προετοιμασία της τεχνικής τεκμηρίωσης απαιτούνται οι ειδικότητες:

Ηλεκτρολόγου, ηλεκτρονικού ή τηλεπικοινωνιακού μηχανικού, μηχανολόγου μηχανικού, πολιτικού μηχανικού ή αρχιτέκτονα ή οποιαδήποτε άλλη σχετική με το αντικείμενο της ομάδας, ανεξαρτήτως επιπέδου πτυχίου.

- ii. Για τα καθήκοντα Υπεύθυνου Έργου, τα οποία καθορίζονται στην παρούσα Διακήρυξη, απαιτείται να είναι κάτοχος πτυχίου ανώτατης εκπαίδευσης (ανεξαρτήτως επιπέδου) και εξειδίκευσης σε αντίστοιχα έργα.
- Να διατεθούν Υπεύθυνος Έργου και Αναπληρωτής Υπεύθυνου Έργου με Επιστημονική Κατάρτιση Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (ΠΕ) σε θετικές ή οικονομικές επιστήμες και Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον οκτώ (8) ετών του Υπεύθυνου Ομάδας Έργου και τουλάχιστον έξι (6) ετών του Αναπληρωτή Υπεύθυνου Ομάδας Έργου σε Διαχείριση Έργων, που περιλαμβάνουν προμήθεια ή/και εγκατάσταση συστημάτων εποπτείας φάσματος π.χ. θεμάτων υποδομής, διαχειριστικής υποστήριξης (logistics), τεκμηρίωσης, σχεδιασμού και διαχείρισης χρονοδιαγραμμάτων και τήρησης προδιαγραφών. Ο Υπεύθυνος της Ομάδας Έργου θα ηγηθεί της Ομάδας Έργου του ΑΝΑΔΟΧΟΥ και θα έχει την συνολική ευθύνη των εργασιών, αναλαμβάνοντας το συντονισμό των εργασιών και την διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής, ολοκλήρωσης και πληρωμής του Έργου
- Να διατεθούν στην Ομάδα Έργου, τέσσερα (4) τουλάχιστον εξειδικευμένα στελέχη, με 4ετή τουλάχιστον εμπειρία σε αντικείμενα τα οποία σωρευτικά καλύπτουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:
 - i. Ανάπτυξη Συστημάτων Εποπτείας Φάσματος
 - ii. Συστήματα RF.
 - iii. Λογισμικά διαχείρισης δικτύων.
 - iv. Συστήματα κωδικοποίησης.
 - v. Συστήματα IT.
 - vi. Συστήματα Ελέγχου & Παρακολούθησης λειτουργίας.
 - vii. Δομικά Έργα.
 - viii. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.
 - ix. Logistics.

Για το Τμήμα 2

- Να διατεθούν τεχνικά καταρτισμένοι επαγγελματίες σε ειδικότητες συμβατές με τις σχετικές δραστηριότητες που αφορούν την υλοποίηση του Έργου. Τα μέλη της Ομάδας Έργου θα πρέπει να διαθέτουν τα εξής:
 - i. Για τα καθήκοντα που θα αφορούν την τεχνική ευθύνη και το συντονισμό του Έργου, και για θέση επικεφαλής των ομάδων που θα είναι αρμόδιες για την εγκατάσταση, τη συναρμολόγηση, την ολοκλήρωση, τις απαραίτητες δοκιμές/ελέγχους, και την προετοιμασία της τεχνικής τεκμηρίωσης απαιτούνται οι ειδικότητες:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ



Ηλεκτρολόγου, ηλεκτρονικού ή τηλεπικοινωνιακού μηχανικού, μηχανολόγου μηχανικού, πολιτικού μηχανικού ή αρχιτέκτονα ή οποιαδήποτε άλλη σχετική με το αντικείμενο της ομάδας, ανεξαρτήτως επιπέδου πτυχίου, εγγεγραμμένου σε σχετικά τεχνικά επιμελητήρια,

- ii. Για τα καθήκοντα Υπεύθυνου Έργου, τα οποία καθορίζονται στην παρούσα Διακήρυξη, απαιτείται να είναι κάτοχος πτυχίου ανώτατης εκπαίδευσης (ανεξαρτήτως επιπέδου) και εξειδίκευσης σε αντίστοιχα έργα.
- Να διατεθούν Υπεύθυνος Έργου και Αναπληρωτής Υπεύθυνου Έργου με Επιστημονική Κατάρτιση Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (ΠΕ) σε θετικές ή οικονομικές επιστήμες και Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον οκτώ (8) ετών του Υπεύθυνου Ομάδας Έργου και τουλάχιστον έξι (6) ετών του Αναπληρωτή Υπεύθυνου Ομάδας Έργου σε Διαχείριση Έργων, που περιλαμβάνουν προμήθεια ή/και εγκατάσταση συστημάτων Ασύρματων Δικτύων Φωνής π.χ. θεμάτων υποδομής, διαχειριστικής υποστήριξης (logistics), τεκμηρίωσης, σχεδιασμού και διαχείρισης χρονοδιαγραμμάτων και τήρησης προδιαγραφών. Ο Υπεύθυνος της Ομάδας Έργου θα ηγηθεί της Ομάδας Έργου του ΑΝΑΔΟΧΟΥ και θα έχει την συνολική ευθύνη των εργασιών, αναλαμβάνοντας το συντονισμό των εργασιών και την διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής, ολοκλήρωσης και πληρωμής του Έργου
 - Να διατεθούν στην Ομάδα Έργου, τέσσερα (4) τουλάχιστον εξειδικευμένα στελέχη, με 4ετή τουλάχιστον εμπειρία σε αντικείμενα τα οποία σωρευτικά καλύπτουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:
 - i. Ανάπτυξη Ψηφιακών Ειδικών Ραδιοδικτύων μετάδοσης φωνής.
 - ii. Ασύρματων δικτύων δεδομένων.
 - iii. Συστήματα RF.
 - iv. Λογισμικά διαχείρισης ραδιοδικτύων.
 - v. Συστήματα κωδικοποίησης.
 - vi. Συστήματα IT.
 - vii. Συστήματα Ελέγχου & Παρακολούθησης λειτουργίας.
 - viii. Δομικά Έργα.
 - ix. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.
 - x. Logistics

Για το Τμήμα 3

- Να διατεθούν τεχνικά καταρτισμένοι επαγγελματίες σε ειδικότητες συμβατές με τις σχετικές δραστηριότητες που αφορούν την υλοποίηση του Έργου. Τα μέλη της Ομάδας Έργου θα πρέπει να διαθέτουν τα εξής:
 - i. Για τα καθήκοντα που θα αφορούν την τεχνική ευθύνη και το συντονισμό του Έργου, και για θέση επικεφαλής των ομάδων που θα είναι αρμόδιες για την εγκατάσταση, τη συναρμολόγηση, την ολοκλήρωση, τις απαραίτητες δοκιμές/ελέγχους, και την προετοιμασία της τεχνικής τεκμηρίωσης απαιτούνται οι ειδικότητες:

Ηλεκτρολόγου, ηλεκτρονικού ή τηλεπικοινωνιακού μηχανικού, μηχανολόγου μηχανικού, πολιτικού μηχανικού ή αρχιτέκτονα ή οποιαδήποτε άλλη σχετική



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

με το αντικείμενο της ομάδας, ανεξαρτήτως επιπέδου πτυχίου, εγγεγραμμένου σε σχετικά τεχνικά επιμελητήρια ,

- ii. Για τα καθήκοντα Υπεύθυνου Έργου, τα οποία καθορίζονται στην παρούσα Διακήρυξη, απαιτείται να είναι κάτοχος πτυχίου ανώτατης εκπαίδευσης (ανεξαρτήτως επιπέδου) και εξειδίκευσης σε αντίστοιχα έργα.
- Να διατεθούν Υπεύθυνος Έργου και Αναπληρωτής Υπεύθυνου Έργου με Επιστημονική Κατάρτιση Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (ΠΕ) σε θετικές ή οικονομικές επιστήμες και Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον οκτώ (8) ετών του Υπεύθυνου Ομάδας Έργου και τουλάχιστον έξι (6) ετών του Αναπληρωτή Υπεύθυνου Ομάδας Έργου σε Διαχείριση Έργων, που περιλαμβάνουν προμήθεια ή/και εγκατάσταση συστημάτων Ασύρματων δικτύων δεδομένων βασισμένων σε μικροκυματικές ζεύξεις π.χ. θεμάτων υποδομής, διαχειριστικής υποστήριξης (logistics), τεκμηρίωσης, σχεδιασμού και διαχείρισης χρονοδιαγραμμάτων και τήρησης προδιαγραφών. Ο Υπεύθυνος της Ομάδας Έργου θα ηγηθεί της Ομάδας Έργου του ΑΝΑΔΟΧΟΥ και θα έχει την συνολική ευθύνη των εργασιών, αναλαμβάνοντας το συντονισμό των εργασιών και την διεύθυνση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής, ολοκλήρωσης και πληρωμής του Έργου
- Να διατεθούν στην Ομάδα Έργου, τέσσερα (4) τουλάχιστον εξειδικευμένα στελέχη, με 4ετή τουλάχιστον εμπειρία σε αντικείμενα τα οποία σωρευτικά καλύπτουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:
 - i. Ανάπτυξη ασύρματων δικτύων δεδομένων βασισμένων σε μικροκυματικές ζεύξεις. .
 - ii. Συστήματα RF.
 - iii. Λογισμικά διαχείρισης δικτύων δεδομένων.
 - iv. Συστήματα κωδικοποίησης.
 - v. Συστήματα ΙΤ.
 - vi. Συστήματα Ελέγχου & Παρακολούθησης λειτουργίας.
 - vii. Δομικά Έργα.
 - viii. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.
 - ix. Logistics

Η με οποιοδήποτε τρόπο μεταβολή της σύνθεσης που απαρτίζουν την ένωση προσώπων ή την κοινοπραξία κλπ, που έλαβε μέρος στο Διαγωνισμό και υπέβαλε προσφορά ισοδυναμεί με υπαίτια, εκ μέρους του υποψηφίου, απόσυρση της προσφοράς του και αποκλεισμό του από την περαιτέρω διαδικασία του Διαγωνισμού. Στην περίπτωση αυτή καταπίπτει η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, ενώ δεν αποκλείεται αξίωση αποκατάστασης κάθε άλλης ζημίας που ενδέχεται να υποστεί η Αναθέτουσα Αρχή από την ως άνω μεταβολή της σύνθεσης του υποψηφίου.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής των παρ. 2.2.4-2.2.6 της παρούσας πρέπει να καλύπτονται αθροιστικά.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΦΟΡΩΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



2.2.7 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά στα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παρ. 2.2.5 της παρούσας), καθώς και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παρ. 2.2.6 της παρούσας), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του Ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά στα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη στη Διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

2.2.8 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.8.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς:

- α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παρ. 2.2.3 της παρούσας και
- β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παρ. 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6 της παρούσας,

προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του Ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα **Παράρτημα III**, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του Ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, σύμφωνα με το Παράρτημα III της παρούσας και τις οδηγίες που είναι αναρτημένες στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.promitheus.gov.gr.

Το ΕΕΕΣ μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού της παρ. 2.2.3.1 της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Όταν ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παρ. 2.2.7 της παρούσας, το ΕΕΕΣ περιέχει επίσης τις ως άνω πληροφορίες όσον αφορά στους φορείς αυτούς.

Σε περίπτωση που γίνεται επίκληση των δυνατοτήτων τρίτων, ο τρίτος οικονομικός φορέας υποχρεούται να υποβάλει δικό του διακριτό ΕΕΕΣ κατά το στάδιο υποβολής της προσφοράς.

Εφόσον ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτο και το τμήμα αυτό υπερβαίνει το 30% της συνολικής αξίας της σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει υποχρεωτικά τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παρ. 2.2.3 της παρούσας και για τους υπεργολάβους.

2.2.8.2 Αποδεικτικά μέσα – Δικαιολογητικά Κατακύρωσης

Α. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παρ. 2.2.1 έως 2.2.7 της παρούσας, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας παραγράφου και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του Ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παρ. 2.2.7 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παρ. 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παρ. 2.2.4-2.2.6 της παρούσας).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παρ. 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.3 της παρούσας.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η Αναθέτουσα Αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος-μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ).

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η Αναθέτουσα Αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- Οι ένορκες βεβαιώσεις, που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- Οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

B.

B.1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παρ. 2.2.3 της παρούσας οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

α) για την **παρ. 2.2.3.1** της παρούσας, απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παρ. 2.2.3.1 της παρούσας.

Σημειώνεται ότι σε περίπτωση που το απόσπασμα ποινικού μητρώου φέρει καταδικαστικές αποφάσεις, οι συμμετέχοντες θα πρέπει να επισυνάπτουν τις αναφερόμενες σε αυτό καταδικαστικές αποφάσεις, ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου pdf.

β) για την **παρ. 2.2.3.2 περιπτώσεις α και β** της παρούσας, πιστοποιητικά που εκδίδονται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής τους, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτά χρόνος ισχύος, που να έχουν εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους, ως και υπεύθυνη δήλωση του προσωρινού Αναδόχου αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο προσωρινός Ανάδοχος έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές. Διευκρινίζεται ότι το πιστοποιητικό ασφαλιστικής ενημερότητας θα αφορά όλους τους απασχολούμενους με οποιαδήποτε σχέση εργασίας στην επιχείρηση του προσφέροντος και όχι μόνο τους ασφαλισμένους του Ι.Κ.Α.

Ειδικά για τις περιπτώσεις της παρ. 2.2.3.2 α., πέραν του ως άνω πιστοποιητικού, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την **περίπτωση β** της **παρ. 2.2.3.3** της παρούσας, πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους – μέλους ή χώρας, που να είναι σε ισχύ κατά τον χρόνο υποβολής του, άλλως στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του, από το οποίο να προκύπτει ότι ο προσφέρων δεν τελεί υπό πτώχευση και επίσης ότι δεν τελεί υπό διαδικασία κήρυξης σε πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Ειδικότερα, για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση. Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων.

δ) Για τις **περιπτώσεις της παρ. 2.2.3.2γ** της παρούσας, πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του ανωτέρω πιστοποιητικού, αυτό αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοση του πιστοποιητικού.

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά αυτό δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παρ. 2.2.3.3 της παρούσας, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παρ. 2.2.3.3 της παρούσας. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του Ν. 4412/2016.

ε) Για τις **λοιπές περιπτώσεις της παρ. 2.2.3.3** της παρούσας, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

στ) Για την **παρ. 2.2.3.4** της παρούσας, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, εφόσον ο προσωρινός Ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρεία [Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νομίμου εκπροσώπου τους]:

Ειδικότερα, ο προσωρινός Ανάδοχος υποβάλλει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, καθώς και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Εάν ο προσωρινός Ανάδοχος είναι αλλοδαπή ανώνυμη εταιρεία, και εφόσον έχει, κατά το δίκαιο της έδρας της, ονομαστικές μετοχές προσκομίζει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΡΕΥΝΑ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς ή κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

Σε διαφορετική περίπτωση, δηλαδή εφόσον κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχει την έδρα της δεν έχει ονομαστικές μετοχές, υποβάλλει βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζει υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου, έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών και αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία. Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί.

Η Αναθέτουσα Αρχή δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται, ωστόσο, να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων, και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

Περαιτέρω, πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005» και

ζ) για την **παρ. 2.2.3.8** της παρούσας, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του Ν. 4412/2016.

Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων διευκρινίζονται τα εξής:

1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων:

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ή των ακριβών αντιγράφων των δημοσίων εγγράφων, που έχουν εκδοθεί από τις υπηρεσίες και τους φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του Ν. 4250/2014. Σημειωτέον ότι η παραπάνω ρύθμιση δεν καταλαμβάνει τα συμβολαιογραφικά έγγραφα (λ.χ. πληρεξούσια, ένορκες βεβαιώσεις κ.ο.κ.), για τα οποία συνεχίζει να υφίσταται η υποχρέωση υποβολής επικυρωμένων αντιγράφων.

2. Απλά αντίγραφα αλλοδαπών δημοσίων εγγράφων:

Επίσης, γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά είναι νομίμως επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή της χώρας αυτής και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν. 4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν τίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισημείωση (APOSTILLE), οι οποίες απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις της χώρας (Σύμβαση της Χάγης) ή άλλες διακρατικές συμφωνίες (βλ. και σημείο 6.2).

3. Απλά αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ



Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν. 4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του Ν. 4250/2014.

4. Πρωτότυπα έγγραφα και επικυρωμένα αντίγραφα

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά και πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα των δικαιολογητικών εγγράφων, εφόσον υποβληθούν από τους υποψήφιους.

Τέλος, επισημαίνεται ότι οι υπεύθυνες δηλώσεις υποβάλλονται ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου pdf. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο τον προσφέροντα φέρουν την ψηφιακή υπογραφή του και δεν απαιτείται σχετική θεώρηση. Κατόπιν θα προσκομίζονται και σε έντυπη μορφή στην Υπηρεσία που διενεργεί το διαγωνισμό εντός **τριών (3) εργασίμων** ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή τους, μέσα σε σφραγισμένους φακέλους με τα στοιχεία του διαγωνισμού και με την ένδειξη «ΝΑ ΜΗΝ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΘΟΥΝ».

B.2. Για την απόδειξη της απαίτησης της **παρ. 2.2.4** της παρούσας (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση/πιστοποιητικό του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη – μέλη ή στις χώρες που δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή του αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικείμενου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

Επισημαίνεται ότι τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης της παρ. 2.2.4 της παρούσας (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της **παρ. 2.2.5** της παρούσας, ο προσωρινός Ανάδοχος προσκομίζει:

α) Αντίγραφα ή αποσπάσματα ισολογισμών των τελευταίων τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων (2017, 2018, 2019), σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση ισολογισμών (στις περιπτώσεις όπου η δημοσίευση ισολογισμών απαιτείται σύμφωνα με την εταιρική νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο υποψήφιος Ανάδοχος) ή υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986 του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών τα τρία (3) τελευταία χρόνια, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται σε δημοσίευση οικονομικών καταστάσεων, συνοδευόμενη από τις αντίστοιχες φορολογικές δηλώσεις.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΡΕΥΝΑ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ



Σε περίπτωση οικονομικών φορέων που δραστηριοποιούνται για μικρότερο χρονικό διάστημα, υποβάλλονται αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων ή δήλωση, σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, για το εν λόγω χρονικό διάστημα.

β) Υπεύθυνη δήλωση του κύκλου εργασιών που αφορά ειδικότερα τον υπό προμήθεια εξοπλισμό ή/και την παροχή των προς δημοπράτηση υπηρεσιών, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην έκδοση ισολογισμών.

Εάν ο οικονομικός φορέας για βάσιμο λόγο δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

B.4 Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της **παρ. 2.2.6** της παρούσας, οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα ακόλουθα:

B.4.1 Κατάλογο (ΠΙΝΑΚΑ ΠΕ1) των κυριότερων έργων που εκτέλεσε ή στα οποία συμμετείχε ως μέλος ένωσης κατά τα τελευταία πέντε (5) χρόνια, τα οποία είναι συναφή με το αντικείμενο της σύμβασης με συνολικό προϋπολογισμό, σύμφωνα με την παρ. 2.2.6 της παρούσας Διακήρυξης:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΡΓΩΝ (ΠΕ1)... ΚΑΙ						
A/ A	ΠΕΛΑΤΗΣ- ΧΩΡΑ (Δημόσιος /Ιδιωτ. Τομέας)	ΑΝΤΙΚΕΙ- ΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑ- ΣΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (από-έως)	ΣΥΜΒΑ- ΤΙΚΗ ΑΞΙΑ (σε €)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ /ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ (σε περίπτωση Ένωσης)	ΣΥΝΟΔΕΥ- ΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ (είδος /ημερομηνί- α)

Ως Συνοδευτικά Έγγραφα των κυριότερων έργων του παραπάνω πίνακα, ο υποψήφιος μπορεί να προσκομίσει τα ακόλουθα:

- Εάν ο αποδέκτης του έργου είναι δημόσιος φορέας, ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται πιστοποιητικό που έχει εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια δημόσια αρχή ή αντίγραφο δημόσιας σύμβασης και πιστοποιητικό οριστικής παραλαβής του έργου από το δημόσιο φορέα (όπου θα φαίνονται οι ημερομηνίες του παραπάνω πίνακα),
- Εάν ο αποδέκτης του έργου είναι ιδιώτης, ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται πιστοποιητικό/βεβαίωση που συντάσσει ο ιδιώτης ή, εάν τούτο δεν είναι δυνατό, απλή υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα συνοδευόμενη από σχετικά με τη σύμβαση/ολοκλήρωση του έργου έγγραφα (π.χ. σύμβαση, τιμολόγια, έγκριση παραλαβής έργου).

B.4.2 Παρουσίαση του μέρους της σύμβασης, το οποίο ο οικονομικός φορέας προτίθεται ενδεχομένως να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ



B.5 Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (π.χ. ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις, ο υποψήφιος οικονομικός φορέας προσκομίζει τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου, εφόσον αυτή προκύπτει από πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής (π.χ. γενικό πιστοποιητικό του ΓΕΜΗ), αρκεί η υποβολή αυτού, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις, προσκομίζονται τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης σύστασης και μεταβολών (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά την νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α, που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρεία κατά την ημερομηνία διενέργειας του Διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νομίμου εκπροσώπου.

B.6 Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση, δικαιολογητικά για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του Ν. 4412/2016.

B.7 Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους, που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του Ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στην Αναθέτουσα Αρχή πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



καταλληλότητας όσον αφορά στις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς, που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους, απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

B.8 Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παρ. 2.2.7 της παρούσας για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

2.3.1.1 Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, υπολογιζόμενη με βάση συντελεστή βαρύτητας τόσο για την τεχνική όσο και την οικονομική προσφορά.

Η Αναθέτουσα Αρχή επιδιώκει να εξασφαλίσει από τον παρόντα Διαγωνισμό την επιλογή του Αναδόχου, ο οποίος όχι μόνον θα είναι κατεξοχήν ικανός να εκτελέσει το έργο του, αλλά και επαρκώς προετοιμασμένος για να αρχίσει τις εργασίες πραγματοποίησης του έργου του αμέσως μετά την κατακύρωση του Διαγωνισμού και κατάλληλα οργανωμένος και με την κατάλληλη Ομάδα Έργου για να το αποπερατώσει, κατά πιστή εφαρμογή της σύμβασης στο σύνολό της.

Για το λόγο αυτό, οι υποψήφιοι οφείλουν με την πληρότητα και την ποιότητα των στοιχείων της τεχνικής προσφοράς τους να αναδείξουν αφενός ότι έχουν τη γνώση και την εμπειρία για την εκτέλεση της σύμβασης και αφετέρου ότι είναι σε πλήρη ετοιμότητα για άμεση ενεργοποίηση και έχουν διαθέσιμο το κατάλληλο προσωπικό και οργάνωση για το έργο αυτό.

2.3.1.2 Για την επιλογή της πλέον συμφέρουσας προσφοράς, η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού θα προβεί στα παρακάτω:

- Αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών για όσες προσφορές δεν έχουν απορριφθεί κατά τον έλεγχο και την αξιολόγηση των δικαιολογητικών και ελάχιστων προϋποθέσεων συμμετοχής,
- Αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών για όσες προσφορές δεν έχουν απορριφθεί σε προηγούμενο στάδιο της αξιολόγησης,
- Κατάταξη των προσφορών για την τελική επιλογή της πλέον συμφέρουσας προσφοράς με βάση τον τύπο (2) της παρ. 2.3.2.4 της παρούσας.

2.3.1.3 Για την αξιολόγηση και βαθμολόγηση του περιεχομένου των τεχνικών προσφορών χρησιμοποιούνται για κάθε τμήμα (1, 2, 3) του Έργου οι κάτωθι ομάδες κριτηρίων:

Τμήμα 1

	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (ΚΑ)	Συντελεστής βαρύτητας (ΣΒ)(%)	Σχετικές τεχνικές προδιαγραφές (παράγραφοι)
--	---------------------------	-------------------------------	---



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΥΝΟΣΤΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ



			Κεφαλαίου 3 Παραρτήματος Ι)
1.	Ομάδα Κριτηρίων 1 Γενική περιγραφή	(3%)	
1.1	Γενική περιγραφή	3%	3.1.1
2.	Ομάδα Κριτηρίων 2 Τεχνικές απαιτήσεις ΣΣΕ κατηγορίας 1	(30%)	
2.1	Γενική περιγραφή	2%	3.1.2.1
2.2	Τεχνικές απαιτήσεις μονάδας εποπτείας	20%	3.1.2.2
2.3	Τεχνικές απαιτήσεις κεραιών εποπτείας	4%	3.1.2.3
2.4	Τεχνικές απαιτήσεις περιφερειακού εξοπλισμού	2%	3.1.2.4
2.5	Εγκατάσταση μετρητικού εξοπλισμού	2%	3.1.2.5
3.	Ομάδα Κριτηρίων 3 Τεχνικές απαιτήσεις ΣΣΕ κατηγορίας 2	(28%)	
3.1	Γενικά χαρακτηριστικά	2%	3.1.3.1
3.2	Τεχνικές απαιτήσεις μονάδας εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης	9%	3.1.3.2
3.3	Τεχνικές απαιτήσεις κεραιών εποπτείας	2%	3.1.3.3
3.4	Τεχνικές απαιτήσεις κεραιών ραδιογωνιομέτρησης	9%	3.1.3.4
3.5	Τεχνικές απαιτήσεις περιφερειακού εξοπλισμού	2%	3.1.3.5
3.6	Εγκατάσταση μετρητικού εξοπλισμού	4%	3.1.3.6
4.	Ομάδα Κριτηρίων 5 Τεχνικές απαιτήσεις ΜΣΕ	(3%)	
4.1	Γενική περιγραφή και τεχνικές απαιτήσεις μονάδας εποπτείας	2%	3.1.4.1, 3.1.4.2
4.2	Τεχνικές απαιτήσεις κεραιών συστήματος εποπτείας και περιφερειακού εξοπλισμού	1%	3.1.4.3, 3.1.4.4
5	Ομάδα Κριτηρίων 4 Τεχνικές απαιτήσεις ΚΣΕ	(10%)	
5.1	Γενική περιγραφή και Όχημα	3%	3.1.5.1 και 3.1.5.5
5.2	Τεχνικές απαιτήσεις μονάδας εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης	3%	3.1.5.2
5.3	Τεχνικές απαιτήσεις κεραιών ραδιογωνιομέτρησης	3%	3.1.5.3



5.4	Τεχνικές απαιτήσεις περιφερειακού εξοπλισμού	1%	3.1.5.4
6.	Ομάδα Κριτηρίων 7 Εξοπλισμός Κέντρων Ελέγχου	(1%)	
6.1	Εικονική Υποδομή (λογισμικό και υλικό), Σταθμοί Εργασίας και laptop, Video Wall	1%	3.1.6
7.	Ομάδα Κριτηρίων 6 Λειτουργίες Λογισμικού - Άδειες Λογισμικού	(10%)	
7.1	Τεχνικές απαιτήσεις λογισμικού εποπτείας φάσματος	2%	3.1.7.1
7.2	Τεχνικές απαιτήσεις λογισμικού ραδιογωνιομέτρησης ΑΟΑ, γεωεντοπισμού (AoA/TDOA/Hybrid) – Ψηφιακοί Χάρτες	3%	3.1.7.2, 3.1.7.3, 3.1.7.4
7.3	Λογισμικό ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων	2%	3.1.7.5
7.4	Λογισμικό Διαχείρισης του Δικτύου των ΣΣΕ	1%	3.1.7.6
7.5	Άδειες Λογισμικού και άλλες απαιτήσεις	2%	3.1.7.7, 3.1.7.8
8.	Ομάδα Κριτηρίων 9 Μεθοδολογία οργάνωσης και υλοποίησης έργου	(6%)	
8.1	Διασφάλιση ποιότητας / διαχείριση κινδύνων κατά την υλοποίηση του έργου	2%	3.1.8.1
8.2	Απαιτήσεις υλοποίησης, στελέχωσης και διοίκησης έργου	2%	3.1.8.2
8.3	Απαιτήσεις δοκιμών και παραλαβής έργου	2%	3.1.8.3
9.	Ομάδα Κριτηρίων 8 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας - Συντήρηση και Υποστήριξη	(8%)	
9.1	Γενικές Απαιτήσεις - Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας	2%	3.1.9.1
9.2	Προληπτική συντήρηση	2%	3.1.9.2.1
9.3	Αναβάθμιση λογισμικού	2%	3.1.9.2.2
9.4	Επανορθωτική Συντήρηση	2%	3.1.9.2.3
10	Εκπαίδευση	(1%)	



10.1	Εκπαίδευση	1%	3.1.10
ΣΥΝΟΛΟ		100%	

Τμήμα 2

	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (ΚΑ)	Συντελεστής βαρύτητας (ΣΒ) (%)	Σχετικές τεχνικές προδιαγραφές (παράγραφοι Κεφαλαίου 3 Παραρτήματος I)
1.	<u>Ομάδα Κριτηρίων 1</u> Γενική περιγραφή	3%	
1.1	Γενική περιγραφή	3%	3.2.1
2.	<u>Ομάδα κριτηρίων 2</u> Επαναλήπτες	30%	
2.1	Τεχνικά Χαρακτηριστικά Επαναληπτών	18%	3.2.2.1
2.2	Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Επαναλήπτων	2%	3.2.2.2
2.3	Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία	4%	3.2.2.3
2.4	Κεραιοσύστημα εκπομπής και λήψης επαναληπτών	4%	3.2.2.4
2.5	Παρελκόμενα Επαναληπτών	1%	3.2.2.5
2.6	Ειδικοί όροι Επαναληπτών	1%	3.2.2.6
3.	<u>Ομάδα κριτηρίων 3</u> Φορητοί πομποδέκτες	6%	
3.1	Τεχνικά Χαρακτηριστικά Φορητών Πομποδεκτών	2%	3.2.3.1



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΥΝΗΚΕΥΣΕΩΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (ΚΑ)	Συντελεστής βαρύτητας (ΣΒ) (%)	Σχετικές τεχνικές προδιαγραφές (παράγραφοι Κεφαλαίου 3 Παραρτήματος Ι)
3.2	Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Φορητών Πομποδεκτών	1%	3.2.3.2
3.3	Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία	1%	3.2.3.3
3.4	Παρελκόμενα Φορητών Πομποδεκτών	1%	3.2.3.4
3.5	Ειδικοί όροι Φορητών Πομποδεκτών	1%	3.2.3.5
4	<u>Ομάδα κριτηρίων 4</u> Κινητοί πομποδέκτες	7%	
4.1	Τεχνικά Χαρακτηριστικά Κινητών Πομποδεκτών	2%	3.2.4.1
4.2	Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Κινητών Πομποδεκτών	1%	3.2.4.2
4.3	Κεραιοσύστημα εκπομπής και λήψης Κινητών Πομποδεκτών	1%	3.2.4.3
4.4	Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία	1%	3.2.4.4
4.5	Παρελκόμενα Κινητών Πομποδεκτών	1%	3.2.4.5
4.6	Ειδικοί όροι Κινητών Πομποδεκτών	1%	3.2.4.6
5.	<u>Ομάδα κριτηρίων 5</u> Πομποδέκτες Βάσεως (Base Transceivers)	7%	
5.1	Τεχνικά Χαρακτηριστικά Πομποδεκτών Βάσεων	2%	3.2.5.1
5.2	Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Πομποδεκτών Βάσεων	1%	3.2.5.2
5.3	Κεραιοσύστημα εκπομπής και λήψης Πομποδεκτών Βάσεων	1%	3.2.5.3
5.4	Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία	1%	3.2.5.4
5.5	Παρελκόμενα Πομποδεκτών Βάσεων	1%	3.2.5.5
5.6	Ειδικοί όροι Πομποδεκτών Βάσεων	1%	3.2.5.6
6	<u>Ομάδα κριτηρίων 6</u> Επιτελικός αποστολέας (dispatcher)	18%	



	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (ΚΑ)	Συντελεστής βαρύτητας (ΣΒ) (%)	Σχετικές τεχνικές προδιαγραφές (παράγραφοι Κεφαλαίου 3 Παραρτήματος Ι)
6.1	Τεχνικές απαιτήσεις υλικού του επιτελικού αποστολέα (dispatcher)	18%	3.2.6
7	<u>Ομάδα κριτηρίων 7</u> Λειτουργικές απαιτήσεις του συνολικού συστήματος	9%	
7.1	Λειτουργικές απαιτήσεις του συνολικού συστήματος	9%	3.2.7
8	<u>Ομάδα κριτηρίων 8</u> Μεθοδολογίας Οργάνωσης & Υλοποίησης Έργου	7%	
8.1	Διασφάλιση Ποιότητας / Διαχείριση Κινδύνων κατά την Υλοποίηση του Έργου	2%	3.2.8.1
8.2	Απαιτήσεις Υλοποίησης, Στελέχωσης και Διοίκησης Έργου	2%	3.2.8.2
8.3	Απαιτήσεις Δοκιμών και Παραλαβής Έργου	3%	3.2.8.3
9	<u>Ομάδα κριτηρίων 9</u> Εγγύηση Καλής Λειτουργίας - Συντήρηση και Υποστήριξη	10%	
9.1	Γενικές Απαιτήσεις - Περίοδος Εγγύηση Καλής Λειτουργίας	1%	3.2.9.1
9.2	Προληπτική συντήρηση	4%	3.2.9.2.1
9.3	Αναβάθμιση λογισμικού	1%	3.2.9.2.2
9.4	Επανορθωτική Συντήρηση	4%	3.2.9.2.3
10	<u>Ομάδα κριτηρίων 10</u> Εκπαίδευση	3%	
10.1	Εκπαίδευση	3%	3.2.10
ΣΥΝΟΛΟ		100%	

Τμήμα 3



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΕΙΟ



	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (ΚΑ)	Συντελεστής βαρύτητας (ΣΒ) (%)	Σχετικές τεχνικές προδιαγραφές (παράγραφοι Κεφαλαίου 3 Παραρτήματος Ι)
1.	<u>Ομάδα κριτηρίων 1</u> Γενική περιγραφή ασύρματου δικτύου μετάδοσης δεδομένων	3%	
1.1	Γενική περιγραφή ασύρματου δικτύου μετάδοσης δεδομένων	3%	3.3.1
2.	<u>Ομάδα κριτηρίων 2</u> Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου	30%	
2.1	Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου	4%	3.3.2
2.2	Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά εξωτερικών μονάδων ραδιοζεύξεων (ODUs)	5%	3.3.2.1
2.3	Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά κεραιών	5%	3.3.2.2
2.4	Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά εσωτερικών μονάδων ραδιοζεύξεων (IDUs)	10%	3.3.2.3
2.5	Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά λοιπού εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου	6%	3.3.2.4
3.	<u>Ομάδα κριτηρίων 3</u> Ειδικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου και εγκατάσταση	34%	
3.1	Εδικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού σε κάθε ένα από τους κόμβους του δικτύου	32%	3.3.3
3.2	Απαιτήσεις εγκατάστασης του εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου	2%	3.3.4
4.	<u>Ομάδα κριτηρίων 4</u> Χαρακτηριστικά εξοπλισμού στα κέντρα ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής και έλεγχος ορθής λειτουργίας του δικτύου	18%	
4.1	Χαρακτηριστικά εξοπλισμού στα κέντρα ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής	1%	3.3.5
4.2	Τεχνικά χαρακτηριστικά του server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη	4%	3.3.5.1
4.3	Πλατφόρμα λογισμικού του server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη	2%	3.3.5.2
4.4	Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των σταθμών εργασίας και διαχείρισης (client) του	2%	3.3.5.3



	NMS στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη		
4.5	Λειτουργικά χαρακτηριστικά του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη	6%	3.3.5.4
4.6	Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του λοιπού δικτυακού εξοπλισμού στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο	2%	3.3.5.5
4.7	Πιστοποίηση και έλεγχος ορθής λειτουργίας του Δικτύου	1%	3.3.6
5.	<u>Ομάδα Κριτηρίων 5</u> Εκπαίδευση	1%	
5.1	Εκπαίδευση	1%	3.3.7
6.	<u>Ομάδα κριτηρίων 6</u> Εγγύηση Καλής Λειτουργίας - Συντήρηση και Υποστήριξη	8%	
6.1	Γενικές Απαιτήσεις - Περίοδος Εγγύηση Καλής Λειτουργίας	2%	3.3.8.1
6.2	Αναβάθμιση λογισμικού	2%	3.3.8.2
6.3	Προληπτική συντήρηση	2%	3.3.8.3
6.4	Διορθωτική συντήρηση	2%	3.3.8.4
7.	<u>Ομάδα Κριτηρίων 7</u> Μεθοδολογία οργάνωσης και υλοποίησης έργου	6%	
7.1	Διασφάλιση ποιότητας / διαχείριση κινδύνων κατά την υλοποίηση του έργου	2%	3.3.9.1
7.2	Απαιτήσεις υλοποίησης, στελέχωσης και διοίκησης έργου	2%	3.3.9.2
7.3	Απαιτήσεις δοκιμών και παραλαβής έργου	2%	3.3.9.3
ΣΥΝΟΛΟ		100%	

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

2.3.2.1 Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς οι ελάχιστοι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς, όταν καλύπτονται και οι επιθυμητοί όροι που περιλαμβάνονται στους Πίνακες Συμμόρφωσης του Παραρτήματος II της Διακήρυξης. Για τους επιθυμητούς όρους έχει συμπληρωθεί η λέξη «ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ» στη στήλη «ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ» των ως άνω Πινάκων Συμμόρφωσης. Ειδικότερα: Κατά τη βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις, που περιλαμβάνουν μόνο ελάχιστες υποχρεωτικές τεχνικές προδιαγραφές, οι οποίες ικανοποιούνται, θα λαμβάνουν 100 βαθμούς, ενώ τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΥΝΟΜΟΣΥΝΗΣ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ



επεξηγήσεις, που περιλαμβάνουν εκτός από τις ελάχιστες υποχρεωτικές προδιαγραφές και επιθυμητές θα λαμβάνουν από 100 βαθμούς (όταν ικανοποιούνται μόνο οι υποχρεωτικές προδιαγραφές) έως 120 βαθμούς (όταν καλύπτονται και οι επιθυμητές προδιαγραφές).

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς. Η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει, εκτός από τη βαθμολογία, και τη λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

2.3.2.2 Η σταθμισμένη βαθμολογία κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας (σ_i) επί τη βαθμολογία του (K_i), το οποίο στρογγυλοποιείται στα 2 δεκαδικά ψηφία, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

2.3.2.3 Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο (1):

$$B = \Sigma B_1 * K A_1 + \Sigma B_2 * K A_2 + \dots + \Sigma B_n * K A_n \quad (1)$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

2.3.2.4 Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση συντελεστή βαρύτητας τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική Προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τη μεγαλύτερη τιμή Λ_j σύμφωνα με τον τύπο (2) που ακολουθεί:

$$\Lambda_j = 70 * (B_j / B_{\max}) + 30 * (K_{\min} / K_j) \quad (2)$$

Όπου:

B_j = Συνολική βαθμολογία τεχνικών κριτηρίων αξιολόγησης της προσφοράς j.

B_{\max} = Συνολική βαθμολογία τεχνικών κριτηρίων αξιολόγησης της προσφοράς που συγκέντρωσε την καλύτερη βαθμολογία (στην τεχνική προσφορά).

K_{\min} = Η χαμηλότερη προσφερθείσα τιμή μεταξύ όλων των προσφορών.

K_j = Η προσφερθείσα τιμή της προσφοράς j.

Ως τιμή για κάθε Τμήμα θεωρείται το άθροισμα «Γενικό σύνολο χωρίς ΦΠΑ» στον αντίστοιχο για κάθε Τμήμα πίνακα της Οικονομικής Προσφοράς και πιο συγκεκριμένα για το Τμήμα 1 Πίνακας 1.10, για το Τμήμα 2 Πίνακας 2.9 και για το Τμήμα 3 Πίνακας 3.12

2.3.2.5 Ο υπολογισμός του Λ_j γίνεται μέχρι το τρίτο δεκαδικό ψηφίο, με στρογγυλοποίηση μέχρι αυτό. Σε περίπτωση ισοβαθμίας υπολογίζονται και τα υπόλοιπα δεκαδικά ψηφία του αποτελέσματος και σε περίπτωση νέας ισοβαθμίας επικρατέστερη προσφορά θεωρείται αυτή με την καλύτερη βαθμολογία στην τεχνική αξιολόγηση.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ της Διακήρυξης για κάθε είδος εξοπλισμού και για όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ψηφιακά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΥΝΗΚΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ



είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά απαιτητήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα Διακήρυξη (παρ. 1.5 της παρούσας), στην ελληνική γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Ν. 4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση υπ' αριθ. 56902/215/19-05-2017 (Β' 1924) «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ)*».

Για τη συμμετοχή στον Διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της υπ' αριθ. 56902/215/19-05-2017 Υπουργικής Απόφασης (Β' 1924) «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ)*» και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ – διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας τη διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υπουργικής Απόφασης.

Επισημαίνεται ότι οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράφουν τα δικαιολογητικά που υποβάλλουν με την προσφορά τους, με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλο πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η αίτηση συμμετοχής συνοδεύεται με υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι στην χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι στην χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για την συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Η υπεύθυνη δήλωση του προηγούμενου εδαφίου φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του Ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ, η Αναθέτουσα Αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του Διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

Επιπλέον, αν η αποσφράγιση των προσφορών από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας δεν καταστεί δυνατή την ημέρα του Διαγωνισμού για λόγους ανωτέρας βίας (π.χ. βλάβη στο Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ, απεργία, υπηρεσιακοί λόγοι, κ.λ.π.), αυτή θα αναβληθεί για την ίδια ημέρα και ώρα της επόμενης εβδομάδας και αν αυτή είναι αργία την πρώτη επόμενη εργάσιμη



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΥΝΟΣΤΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



ημέρα. Στην περίπτωση αυτή, η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει με e-mail όλους τους διαγωνιζόμενους για την αναβολή και την ημέρα και την ώρα της νέας ημερομηνίας διενέργειας. Σε περίπτωση που υφίσταται κώλυμα και κατά την νέα ημέρα και ώρα, η ως άνω διαδικασία επαναλαμβάνεται. Η ως άνω αναφερόμενη αναβολή αποσφράγισης προσφορών δεν συνεπάγεται σε καμία περίπτωση αντίστοιχη παράταση της προθεσμίας κατάθεσης προσφορών.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η Οικονομική Προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του Συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του Ν. 4412/2016. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδας, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική προσφορά τους σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος IV και το υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος V της Διακήρυξης, τα οποία υπογράφονται ψηφιακά από τον προσφέροντα και υποβάλλονται ως αρχείο pdf.

2.4.2.5. Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και, εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν ορατή μη κρυπτογραφημένη ψηφιακή υπογραφή σκληρής αποθήκευσης, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής, με την επιφύλαξη των αναφερθέντων στην τελευταία υποπαράγραφο της παρ. 2.4.2.1 της παρούσας για τους αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Στις περιπτώσεις που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του Ν. 4250/2014 (Α' 94), είτε και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης.

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην Αναθέτουσα Αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



ηλεκτρονικής προσφοράς, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του Ν. 2690/1999 «Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας», όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 2 του Ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι ενδεικτικά η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα, τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν την Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ψηφιακή υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το Ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να ζητά από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή των προσφερόντων στην διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν:

α) Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του Ν. 4412/2016 και

β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει και τις παρ. 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας Διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ, το οποίο έχει αναρτηθεί σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF στην διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της Διακήρυξης (**Παράρτημα ΙΙΙ**).

Το εν λόγω πρότυπο υποβάλλεται σύμφωνα με τις οδηγίες που είναι αναρτημένες στον κάτωθι διαδικτυακό τόπο: οδηγίες - ανακοίνωση της Γενικής Γραμματείας Εμπορίου και Προστασίας Καταναλωτή του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμηθειών-Σύμβασης (ESPD)»

http://www.promitheus.gov.gr/webcenter/faces/oracle/webcenter/page/scopedMD/sd0cb90ef_26cf_4703_99d5_1561ceff660f/Page226.jspx?_afzLoop=3486624636403629#%40%3F_afzLoop%3D3486624636403629%26_adf.ctrl-state%3Dcoa43tonq_61.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.) Υπόδειγμα εγγυητικής επιστολής συμμετοχής επισυνάπτεται στο **Παράρτημα VI** της παρούσας.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα έγγραφα/στοιχεία που αναφέρονται αναλυτικά στο Παράρτημα IV της Διακήρυξης και να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την Αναθέτουσα Αρχή στα Παραρτήματα I και II της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει, ιδίως, τα έγγραφα και τα δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ



αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών και ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στα ως άνω Παραρτήματα.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής Οικονομικών Προσφορών

2.4.4.1. Η οικονομική προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης που είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, όπως ορίζεται κατωτέρω και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο «Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς» στο **Παράρτημα V** της παρούσας.

2.4.4.2. Η οικονομική προσφορά, η οποία θα δίνεται σε ΕΥΡΩ, συντάσσεται σύμφωνα με το υπόδειγμα του **Παραρτήματος V** της παρούσας και επισυνάπτεται σε *ηλεκτρονικό αρχείο pdf*, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα ηλεκτρονικά επί ποινή απορρίψεως στον (υπο)φάκελο «Οικονομική Προσφορά» μέσω του Συστήματος Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Στην οικονομική προσφορά πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους δύο τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. 5.1 της παρούσας και να δηλώνεται ο χρόνος ισχύος της οικονομικής προσφοράς.

Η προσφορά πρέπει να έχει συνταχθεί με τον τρόπο, την τάξη, την αρίθμηση και τα χαρακτηριστικά που καθορίζονται στην παρούσα.

2.4.4.3. Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση εταιρειών, η προσφορά πρέπει να υπογράφεται από όλα τα μέλη της ένωσης ή από εκπρόσωπό τους εξουσιοδοτημένο με συμβολαιογραφική πράξη.

Επιπλέον, στην προσφορά πρέπει να αναγράφεται και οριοθετείται με σαφήνεια το τμήμα του αντικειμένου της σύμβασης που θα αναλάβει κάθε μέλος της ένωσης και το ποσοστό επί του συμβατικού τιμήματος που θα αντιστοιχεί σε κάθε μέλος (ποσοστό και απόλυτη τιμή) και να παρουσιάζεται ο τρόπος συνεργασίας των μελών μεταξύ τους κατά την υλοποίηση της σύμβασης.

2.4.4.4 Στους πίνακες οικονομικής προσφοράς θα αναγράφονται οι αναλυτικές τιμές των προσφερόμενων υπηρεσιών και αγαθών, η συνολική τιμή τους χωρίς ΦΠΑ (αριθμητικά και ολογράφως) και με ΦΠΑ.

Από την οικονομική προσφορά πρέπει να προκύπτει σαφώς η τιμή μονάδας για κάθε είδος εξοπλισμού και τύπο υπηρεσίας, ώστε να μπορεί να προσδιοριστεί το ακριβές κόστος, σε περίπτωση αυξομειώσης των ποσοτήτων του φυσικού αντικειμένου.

Επιπρόσθετα, θα πρέπει να προκύπτει σαφώς η τιμή μονάδας για κάθε χαρακτηριστικό (κάθε είδους εξοπλισμού και υπηρεσίας που σχετίζεται με εκπαίδευση) που έχει χαρακτηριστεί ως «ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ» στους πίνακες συμμόρφωσης (Παράρτημα II), και διατίθεται από τον υποψήφιο οικονομικό φορέα, έστω και εάν δεν προσφέρεται στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης, ώστε να μπορεί να προσδιοριστεί το ακριβές κόστος, σε περίπτωση προσαύξησης του φυσικού αντικειμένου/ άσκησης δικαιωμάτων προαίρεσης της Αναθέτουσας Αρχής.

Στις προσφερόμενες τιμές πρέπει να συμπεριληφθούν όλες οι δαπάνες που ο προσφέρων υπολογίζει ότι θα βαρύνουν το κόστος του Έργου και σε κάθε περίπτωση θα καλυφθούν



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ



από τον Ανάδοχο, όπως π.χ. έξοδα προμήθειας, μεταφοράς, παράδοσης, ασφάλισης (μέχρι την οριστική παραλαβή), δασμών, εκτελωνισμού, εγκατάστασης, θέσης σε λειτουργία και συντήρησης του εξοπλισμού ως και δαπάνες μισθοδοσίας, ασφάλισης προσωπικού, εξόδων ταξιδίων, διαμονής, κ.λ.π.

Υπηρεσίες που προσφέρονται δωρεάν θα αναγράφονται στους πίνακες οικονομικής προσφοράς με την ένδειξη «ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ» στη στήλη τιμών. Σε κάθε περίπτωση, όμως, που έχει παραλειφθεί η αναγραφή τιμής ενώ αναφέρονται υπηρεσίες/αγαθά, ακόμα και αν δεν υπάρχει η ένδειξη «ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ» θεωρείται ότι έχουν προσφερθεί δωρεάν.

2.4.4.5 Για τη σύγκριση των προσφορών λαμβάνεται υπόψη η τιμή χωρίς ΦΠΑ. Οι τιμές της προσφοράς δεν υπόκεινται σε μεταβολές κατά τη διάρκεια της ισχύος της. Επισημαίνεται ότι, εφόσον δεν προκύπτουν με σαφήνεια οι προσφερόμενες τιμές, η προσφορά απορρίπτεται ως ανεπίδεκτη αξιολόγησης.

2.4.4.6 Σε περίπτωση λογιστικής ασυμφωνίας μεταξύ της τιμής μονάδας και της συνολικής τιμής, υπερισχύει η τιμή μονάδας.

Εφόσον από την Οικονομική Προσφορά δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Αντιπροσφορά ή τροποποίηση της προσφοράς ή πρόταση που, κατά την κρίση της αρμόδιας Επιτροπής, εξομοιώνεται με αντιπροσφορά, είναι απαράδεκτη και δεν λαμβάνεται υπόψη.

2.4.4.7 Οι προσφέροντες δεσμεύονται με την προσφορά τους ότι οι τιμές της (αρχικής) σύμβασης θα ισχύουν και για την παροχή υπηρεσιών / προμήθεια αγαθών και **μετά** τη λήξη της, για χρονικό διάστημα που αντιστοιχεί στις παρακάτω περιπτώσεις, εφόσον αυτό τους ζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή:

α) κατακύρωση έως 15% επιπλέον φυσικού αντικειμένου, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 105 του Ν. 4412/2016 και

β) τροποποίηση της αρχικής σύμβασης κατά τη διάρκειά της, σύμφωνα με την περ. α της παρ. 1 του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 (δικαίωμα προαίρεσης).

2.4.4.8. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το Σύστημα.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές, στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του Ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης, που καθορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή στην παρ. 1.3.2.1 της παρούσας Διακήρυξης.

Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει από τους συμμετέχοντες στοιχεία απαραίτητα για την τεκμηρίωση του ύψους της προσφερόμενης τιμής, οι δε υποψήφιοι Ανάδοχοι υποχρεούνται να τα παρέχουν. Μη παροχή των ζητούμενων στοιχείων συνεπάγεται αποκλεισμό από τη διαγωνιστική διαδικασία.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής, που περιγράφονται στην παρ. 5.1 της παρούσας Διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της διενέργειας του Διαγωνισμού.

Προσφορά, η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο, απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του Ν. 4412/2016 και την παρ. 2.2.2 της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά την λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η Αναθέτουσα Αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η Αναθέτουσα Αρχή, με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παρ. 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2 (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3 (Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»), 2.4.4 (Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής Οικονομικών Προσφορών), 2.4.5 (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1 (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού Αναδόχου – Δικαιολογητικά προσωρινού Αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της, σύμφωνα με την παρ. 3.1.1 της παρούσας Διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με την παρ. 3.1.1 της παρούσας και το άρθρο 102 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παρ. 2.2.3.3 περ. γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων,

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

η) η οποία δεν πληροί τις ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος II της παρούσας Διακήρυξης.

θ) η οποία είναι ασυνήθιστα χαμηλή. Ως ασυνήθιστα χαμηλή θεωρείται η Οικονομική Προσφορά με συγκριτικό κόστος μικρότερο του 85% του στατιστικού διαμέσου του συγκριτικού κόστους των αποδεκτών Οικονομικών Προσφορών για το ΜΕΡΟΣ 1 και συγκριτικό κόστος μικρότερο του 85% του στατιστικού διαμέσου του συγκριτικού κόστους των αποδεκτών Οικονομικών Προσφορών για το ΜΕΡΟΣ 3. Πριν την απόρριψη μιας τέτοιας προσφοράς θα ζητείται από τον υποψήφιο οικονομικό φορέα έγγραφη αιτιολόγηση της ανάλυσης της οικονομικής προσφοράς (π.χ. σχετικά με την οικονομία της μεθόδου παροχής υπηρεσίας / τις επιλεγείσες τεχνικές λύσεις / τις εξαιρετικά ευνοϊκές συνθήκες υπό τις οποίες ο υποψήφιος οικονομικός φορέας θα παράσχει την υπηρεσία / την πρωτοτυπία / καινοτομία της προτεινόμενης λύσης). Εάν και μετά την παροχή της ανωτέρω αιτιολόγησης η προσφορά εξακολουθεί να θεωρείται ασυνήθιστα χαμηλή, η εν λόγω προσφορά θα απορρίπτεται.

ι) στην οποία το συνολικό κόστος της προσφοράς του υποψηφίου για το έργο μέχρι τη φάση οριστικής παραλαβής (ΜΕΡΟΣ 1) και το συνολικό κόστος της πενταετούς περιόδου Συντήρησης και Υποστήριξης (ΜΕΡΟΣ 3), που έπεται της περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας υπερβαίνουν τα αντίστοιχα ποσά που αναφέρονται στον Πίνακα της παραγράφου 1.3.2.1 της παρούσας.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ & ΕΘΝΟΤΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ



3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού) προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του Ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπο)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» την και ώρα ή τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία προσφορών και ώρα
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή.

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στην παρ. 3.1.2 της παρούσας, κάθε προσφέρων αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς που έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικές.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του Ν. 4412/2016.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα:

α) Η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη της Επιτροπής. Επιπροσθέτως, η Αναθέτουσα Αρχή επικοινωνεί με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

β) Στη συνέχεια, η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στον Ν. 4412/2016 και τους όρους της παρούσας, ενώ συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παρ. 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό, το οποίο κοινοποιείται από την Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στην Αναθέτουσα Αρχή προς έγκριση.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΑΡΤΗΣΗ & ΕΘΝΟΤΙΚΟ
ΤΟ ΜΕΛ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΥΝΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΩΝ



Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση της Ολομέλειας της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του Συστήματος Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ., στους προσφέροντες, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών των ως άνω σταδίων. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 3.4 της παρούσας.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση, οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών εκείνων των προσφερόντων, που δεν έχουν απορριφθεί σύμφωνα με τα ανωτέρω.

δ) Η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού Αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 του Ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προσφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων, η ανάθεση γίνεται με βάση την προσφορά με την μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς.

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς, η Αναθέτουσα Αρχή επιλέγει τον Ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου («Οικονομική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση της Ολομέλειας της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του Συστήματος Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ., στους προσφέροντες μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών του ως άνω σταδίου. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 3.4 της παρούσας.

Σε κάθε περίπτωση, ανεξαρτήτως ποσού και διαδικασίας, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, εκδίδεται μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των σταδίων, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού Αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού Αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η Αναθέτουσα Αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του Συστήματος Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό Ανάδοχο») και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΑΡΤΗΣΗ & ΕΘΝΟΤΙΚΗ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΥΝΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ



4250/2014 (Α' 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παρ. 2.2.8.2. της παρούσας Διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παρ. 2.2.3 της Διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παρ. 2.2.4 - 2.2.7 αυτής.

Τα εν λόγω δικαιολογητικά υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό Ανάδοχο») ηλεκτρονικά μέσω του Συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους, κατά τις διατάξεις του Ν. 4250/2014 (Α' 94). Ειδικά τα αποδεικτικά, τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία πρέπει να έχει συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το Σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν και ο προσωρινός Ανάδοχος υποβάλει εντός της προθεσμίας της ανωτέρω παραγράφου 1 της παρούσας αίτημα προς το αρμόδιο όργανο αξιολόγησης για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί την χορήγηση των δικαιολογητικών, η Αναθέτουσα Αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών για όσο χρόνο απαιτηθεί για την χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες αρχές.

Το παρόν εφαρμόζεται και στις περιπτώσεις που η Αναθέτουσα Αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά την διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 79 παρ. 5 εδαφ. α' του Ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Όσοι δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά, λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού Αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το ΕΕΕΣ είναι ψευδή ή ανακριβή, ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής, σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 - 2.2.7 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της Αναθέτουσας Αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός Ανάδοχος είχε δηλώσει με το ΕΕΕΣ ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατακύρωσης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΑΡΤΗΣΗ & ΕΘΝΟΤΕ
ΤΟ ΜΕΛ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίζει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παρ. 2.2.4-2.2.7 της παρούσας Διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με την σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών κατά τα ως άνω οριζόμενα και τη διαβίβαση του φακέλου στην Ολομέλεια της Αναθέτουσας Αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού Αναδόχου ως εκπτώτου. Επισημαίνεται ότι η αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού, με αιτιολογημένη εισήγησή της, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό και ως εξής: ποσοστό 15% στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ποσοστό 50% στην περίπτωση της μικρότερης ποσότητας.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

3.3 Κατακύρωση - Σύναψη σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που δεν έχει αποκλειστεί οριστικά, εκτός από τον προσωρινό Ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του Συστήματος.

Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η Αναθέτουσα Αρχή δεν την κοινοποίησε σε όλους τους προσφέροντες που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά. Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και, ιδίως, η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα κάτωθι:

α) άπρακτη πάροδος της προθεσμίας άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή, σε περίπτωση άσκησης, άπρακτη πάροδος της προθεσμίας άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΕΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΕΠ, έκδοση απόφασης επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του Ν. 4412/2016,

β) ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με το άρθρο 324 του Ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται και

γ) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό Ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλει, έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 79Α του Ν. 4412/2016, στην οποία θα δηλώνεται ότι δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 αυτού και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού, η οποία συντάσσει πρακτικό που συνοδεύει τη σύμβαση.

Η Αναθέτουσα Αρχή προσκαλεί τον Ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού εντός προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΑΡΤΗΣΗ & ΕΘΝΟΤΙΚΗ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια ως άνω διαδικασία για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της Αναθέτουσας Αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της Αναθέτουσας Αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της Αναθέτουσας Αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. στον ηλεκτρονικό τόπο του Διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του Ν. 4412/2016, στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της υπ' αριθ. 56902/215 Υπουργικής Απόφασης.

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η Αναθέτουσα Αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν την σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του Ν. 4412/2016. Κατ' εξαίρεση, δεν κωλύεται η σύναψη της σύμβασης εάν υποβλήθηκε μόνο μία (1) προσφορά και δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΑΡΤΗΣΗ & ΕΚΔΟΣΗ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ



Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του Ν. 4412/2016.

Οι Αναθέτουσες Αρχές μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.:

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του άρ. 365 του Ν. 4412/2016 και την περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017,
- διαβιβάζουν στην ΑΕΠΠ τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του άρ. 365 του Ν. 4412/2016 και την περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.

Η ΑΕΠΠ αποφαινεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της Αναθέτουσας Αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής.

Η Αρχή επιλαμβάνεται αποκλειστικά επί θεμάτων που τίγονται με την προσφυγή και δεν μπορεί να ελέγξει παρεμπιπτόντως όρους της Διακήρυξης ή ζητήματα που αφορούν την διενέργεια της διαδικασίας. Σε περίπτωση συμπληρωματικής αιτιολογίας επί της προσβαλλόμενης πράξης, αυτή υποβάλλεται έως και δέκα (10) ημέρες πριν την συζήτηση της προσφυγής και κοινοποιείται αυθημερόν στον προσφεύγοντα μέσω της πλατφόρμας του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. ή, αν αυτό δεν είναι εφικτό, με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο. Υπομνήματα επί των απόψεων και της συμπληρωματικής αιτιολογίας της Αναθέτουσας Αρχής κατατίθενται μέσω της πλατφόρμας του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. έως πέντε (5) ημέρες πριν από την συζήτηση της προσφυγής.

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ.

Η άσκηση της ως άνω προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του Ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων των Αναθετουσών Αρχών.

Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου. Δικαίωμα άσκησης των ιδίων ένδικων βοηθημάτων έχει και η Αναθέτουσα Αρχή, αν η ΑΕΠΠ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή. Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την απόφαση της ΑΕΠΠ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της Αναθέτουσας Αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη συζήτηση της αίτησης ακύρωσης.

Η άσκηση της αίτησης αναστολής δεν εξαρτάται από την προηγούμενη άσκηση της αίτησης ακύρωσης.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του Ν. 4412/2016.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΑΡΤΗΣΗ & ΕΘΝΟΓΕΝΕΣ
ΤΟ ΜΕΛ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΥΝΗΘΕΡΑΠΕΙΑΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

Τέλος, είναι δυνατή η άσκηση προδικαστικής προσφυγής στην ΑΕΠΠ για την κήρυξη ακυρότητας της συναφθείσας σύμβασης, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 368 έως και 371 του Ν. 4412/2016.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η Αναθέτουσα Αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του Ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφίλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΠΑΡΗΓΓΗΓΕΛΙΑ ΜΑΡΚΕΤΙΣ & ΕΘΝΟΤΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

4.1.1. Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β του Ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παρ. 2.1.5 στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο **Παράρτημα VI** της παρούσας και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής έναντι του Αναδόχου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παρ. 4.5 της παρούσας, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση συμπληρωματική εγγύηση, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης αποδεδεσμεύεται τμηματικά. Ειδικότερα, μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του Μέρους 1 του αντικειμένου του Έργου, αποδεδεσμεύεται η εγγύηση καλής εκτέλεσης κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία των εν λόγω μερών του συμβατικού αντικειμένου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης που απομένει, μετά την ως άνω μερική αποδέσμευση, παραμένει εις χείρας της Αναθέτουσας Αρχής, για όλη την υπόλοιπη διάρκεια της σύμβασης (Μέρη 2 και 3) και επιστρέφεται μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου της σύμβασης, ήτοι μετά την ολοκλήρωση του Μέρους 3 του αντικειμένου του Έργου.

4.1.2. Εγγύηση προκαταβολής

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής μεγαλύτερου ύψους από αυτό που καλύπτεται με την εγγύηση καλής εκτέλεσης προσκομίζεται από τον Ανάδοχο εγγύηση προκαταβολής, σύμφωνα με το Υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο **Παράρτημα VI** της παρούσας, που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλομένης προκαταβολής. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παρ. 5.1 της παρούσας.

Η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται στον Ανάδοχο, στο σύνολο της, μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του Μέρους 1 του αντικειμένου του Έργου.

Για τις εγγυήσεις της παρούσας παραγράφου 4.1 και εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη



παράδοση, είτε αυτή αφορά οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή της υλοποίησης του Μέρους 1 του αντικειμένου του Έργου, είτε οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου της σύμβασης (ολοκλήρωση Μέρους 3), η μερική αποδέσμευση ή η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.2 Συμβατικό πλαίσιο – Εφαρμοστέα νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση κάθε σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας Διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο Ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον Ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του Ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου Αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην Αναθέτουσα Αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά την συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά την διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο Ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά την χρηματοοικονομική επάρκεια –τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Διακήρυξης, τότε υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση στην Αναθέτουσα Αρχή της διακοπής συνεργασίας και άμεση λήψη κάθε πρόσφορου μέσου/μέτρου, τα οποία, επίσης, θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή, έτσι ώστε να διατηρεί πάντα σταθερή τη χρηματοοικονομική επάρκεια – τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την εκπλήρωσή των υποχρεώσεών του.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΠΑΡΗΓΗΓΜΕΝΕΣ & ΕΘΝΟΓΕΝΕΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Στην περίπτωση αυτή, η διακοπή συνεργασίας και η τυχόν έναρξη νέας συνεργασίας του Αναδόχου με νέο υπεργολάβο τελούν υπό την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία δύναται να ελέγξει τουλάχιστον εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις για την διασφάλιση της ομαλής εκτέλεσης της σύμβασης, της αποδοτικότητας των προτεινομένων από τον Ανάδοχο πρόσφορων μέσων/μέτρων και των προϋποθέσεων του άρθρου 78 παρ. 1 του Ν. 4412/2016.

4.4.3. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παρ. 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παρ. 2.2.8.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο Ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του Ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του Ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά την διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της αρμόδιας Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής, η οποία ορίζεται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

4.6.1. Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει την σύμβαση κατά την διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

- α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης,
- β) ο Ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον Ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΑΡΤΗΣΗ & ΕΘΝΟΤΗΣ
ΤΟ ΜΕΛ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΩ-ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του Αναδόχου για τα Τμήματα 1, 2 και 3 θα πραγματοποιηθεί με έναν από τους παρακάτω τρόπους (Α ή Β), ο οποίος θα δηλώνεται με σαφήνεια στην οικονομική προσφορά του. Εφόσον στην οικονομική προσφορά του δεν δηλώνεται προτίμηση, τότε θεωρείται ότι ο υποψήφιος επιλέγει τη μη χορήγηση προκαταβολής σύμφωνα με το παρακάτω πλάνο:

Τμήμα 1:

Α) Το ποσό του συμβατικού τιμήματος θα καταβληθεί σε δόσεις με την επίτευξη συγκεκριμένων φάσεων/οροσήμεων και θα εξοφληθεί με την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου.

Το πλάνο δόσεων θα είναι το εξής:

- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 1 (3^{ος} μήνας) **καταβολή 7,5%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 1 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Για τη Φάση 2 («Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση ΣΣΕ κατηγορίας 1 και Κατηγορίας 2»), θα γίνονται **τμηματικές καταβολές** τον 6^ο, 9^ο, 12^ο, 15^ο, 18^ο, 20^ο και 21^ο μήνα και αθροιστικά **η συνολική καταβολή στη Φάση 2 δεν μπορεί να ξεπεράσει το 65%** του κόστους υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 1 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας. Κάθε καταβολή τον 6^ο, 9^ο, 12^ο, 15^ο, 18^ο, 20^ο μήνα θα αντιστοιχεί στο κόστος του συνόλου των ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 που παραδόθηκαν τον αντίστοιχο μήνα (με ελάχιστο αριθμό σταθμών τους είκοσι (20))¹). Η καταβολή τον 21^ο μήνα θα γίνει εφόσον έχουν παραδοθεί όλοι οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2. Το κόστος ανά ΣΣΕ κατηγορίας 1 είναι αυτό που εμφανίζεται στο κελί «ΣΥΝΟΛΟ» της στήλης «ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ» στον Πίνακα 1.1 της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου (πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ) και το κόστος ανά ΣΣΕ κατηγορίας 2 είναι αυτό που εμφανίζεται στο κελί «ΣΥΝΟΛΟ» της στήλης «ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ» στον Πίνακα 1.2 της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου (πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ).
- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 3 (5^{ος} μήνας) **καταβολή 5%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 1 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 4 (9^{ος} μήνας) **καταβολή 5%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 1 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 5 (17^{ος} μήνας) **καταβολή 7,5%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 1 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.

¹ Εάν με ευθύνη του Αναδόχου δεν επιτευχθεί ο ελάχιστος στόχος των είκοσι (20) ΣΣΕ κατηγορίας 1 ή/και ΣΣΕ κατηγορίας 2, δεν μπορεί να γίνει παραλαβή ΣΣΕ κάποιας κατηγορίας ως μέρους του παραδοτέου της αντίστοιχης χρονικής περιόδου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑ



- Με την ολοκλήρωση της Φάσης 7, **καταβολή του υπόλοιπου ποσού (εξόφληση)**, που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 1 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.

Η πληρωμή του ποσού που αντιστοιχεί στην πενταετή Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης (3^ο Μέρος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας) θα πραγματοποιηθεί σε πέντε (5) ισόποσες δόσεις στο τέλος κάθε έτους της περιόδου αυτής μετά την ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των υπηρεσιών για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Η πέμπτη (5^η) και τελευταία δόση θα καταβληθεί με την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου.

Β) Με την υπογραφή της σύμβασης προβλέπεται η δυνατότητα λήψης από τον Ανάδοχο έντοκης προκαταβολής, μόνο για το μέρος της σύμβασης που αφορά στην υλοποίηση του αντικειμένου του Τμήματος 1 (1^ο Μέρος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας). Η προκαταβολή δύναται ν' αντιστοιχεί σε ποσοστό έως τριάντα τοις εκατό (30%) της συμβατικής αξίας για την υλοποίηση του Συστήματος (Τμήμα 1 - 1^ο Μέρος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας), χωρίς Φ.Π.Α., και για τη λήψη της απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής προκαταβολής, η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του Ν. 4412/2016 και την παρ. 4.1 της παρούσας..

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση κάθε δόσης θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής του Μέρους 1 του Τμήματος 1 (ολοκλήρωση Φάσης 7). Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες² το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής³.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος κάνει χρήση της δυνατότητας λήψης προκαταβολής, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο, το υπόλοιπο ποσό του συμβατικού τιμήματος θα καταβληθεί σε δόσεις, μετά την αφαίρεση των τόκων προκαταβολής που αναλογούν στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, με την επίτευξη συγκεκριμένων οροσήμων

Το πλάνο δόσεων θα είναι το εξής:

- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 1 (3^{ος} μήνας) **καταβολή 5%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Για τη Φάση 2 («Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση ΣΣΕ κατηγορίας 1 και Κατηγορίας 2»), θα γίνονται **τμηματικές καταβολές** των 6^ο, 9^ο, 12^ο, 15^ο,

² Βλ. Απόφαση 2/51557/0026/10-09-01 ΦΕΚ 1209/Β/01 Υπ. Οικονομικών, στο βαθμό που η Α.Α. υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της

³ Η απόσβεση της προκαταβολής και η επιστροφή της εγγύησης προκαταβολής πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 και τον τρόπο που ορίζει η Αναθέτουσα Αρχή.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



18°, 20° και 21° μήνα και αθροιστικά **η συνολική καταβολή στη Φάση 2 δεν μπορεί να ξεπεράσει το 65%** του κόστους υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος¹ της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας, μειωμένο κατά το ποσοστό της επιλεγείσας προκαταβολής. Κάθε καταβολή τον 6°, 9°, 12°, 15°, 18°, 20° μήνα θα αντιστοιχεί στο κόστος του συνόλου των ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 που παραδόθηκαν τον αντίστοιχο μήνα (με ελάχιστο αριθμό σταθμών τους είκοσι (20)⁴) μειωμένο κατά το ποσοστό της επιλεγείσας προκαταβολής. Η καταβολή τον 21° μήνα θα γίνει εφόσον έχουν παραδοθεί όλοι οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2. Το κόστος ανά ΣΣΕ κατηγορίας 1 είναι αυτό που εμφανίζεται στο κελί «ΣΥΝΟΛΟ» της στήλης «ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ» στον Πίνακα 1.1 της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου (πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ) και το κόστος ανά ΣΣΕ κατηγορίας 2 είναι αυτό που εμφανίζεται στο κελί «ΣΥΝΟΛΟ» της στήλης «ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ» στον Πίνακα 1.2 της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου (πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ).

- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 3 (5^{ος} μήνας) **καταβολή 3,5%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 4 (9^{ος} μήνας) **καταβολή 3,5%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 5 (17^{ος} μήνας) **καταβολή 5%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Με την ολοκλήρωση της Φάσης 7, **καταβολή του υπόλοιπου ποσού (εξόφληση)**, που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.

Η πληρωμή του ποσού που αντιστοιχεί στην πενταετή Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης (Τμήμα 1 - 3^ο Μέρος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας) θα πραγματοποιηθεί σε πέντε (5) ισόποσες δόσεις στο τέλος κάθε έτους της περιόδου αυτής μετά την Ποιοτική και Ποσοτική Παραλαβή των υπηρεσιών για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Η πέμπτη (5^η) και τελευταία δόση θα καταβληθεί με την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου.

Τμήμα 2:

Α) Το ποσό του συμβατικού τιμήματος θα καταβληθεί σε δόσεις με την επίτευξη συγκεκριμένων φάσεων/οροσήμων και θα εξοφληθεί με την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου.

⁴ Εάν με ευθύνη του Αναδόχου δεν επιτευχθεί ο ελάχιστος στόχος των είκοσι (20) ΣΣΕ κατηγορίας 1 ή/και ΣΣΕ κατηγορίας 2, δεν μπορεί να γίνει παραλαβή ΣΣΕ κάποιας κατηγορίας ως μέρους του παραδοτέου της αντίστοιχης χρονικής περιόδου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Το πλάνο δόσεων θα είναι το εξής:

- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 1 (3^{ος} μήνας) **καταβολή 8%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Για τη Φάση 2 («Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού Επαναληπτών»), θα γίνονται **τμηματικές καταβολές** τον 6^ο, 9^ο, 12^ο και 15^ο μήνα και αθροιστικά **η συνολική καταβολή στη Φάση 2 δεν μπορεί να ξεπεράσει το 62%** του κόστους υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 2 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας. Κάθε καταβολή τον 6^ο, 9^ο, 12^ο μήνα θα αντιστοιχεί στο κόστος του συνόλου των επαναληπτών που παραδόθηκαν τον αντίστοιχο μήνα (με ελάχιστο αριθμό επαναληπτών τους δεκαπέντε (15)⁵). Η καταβολή τον 15^ο μήνα θα γίνει εφόσον έχουν παραδοθεί όλοι οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση επαναλήπτες. Το κόστος ανά επαναλήπτη είναι αυτό που εμφανίζεται στο κελί «ΣΥΝΟΛΟ» της στήλης «ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ» στον Πίνακα 2.1 της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου (πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ).
- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 3 (13^{ος} μήνας) **καταβολή 20%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Με την ολοκλήρωση της Φάσης 5, **καταβολή του υπόλοιπου ποσού (εξόφληση)**, που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.

Η πληρωμή του ποσού που αντιστοιχεί στην πενταετή Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης (3^ο Μέρος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας) θα πραγματοποιηθεί σε πέντε (5) ισόποσες δόσεις στο τέλος κάθε έτους της περιόδου αυτής μετά την ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των υπηρεσιών για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Η πέμπτη (5^η) και τελευταία δόση θα καταβληθεί με την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου.

Β) Με την υπογραφή της σύμβασης προβλέπεται η δυνατότητα λήψης από τον Ανάδοχο έντοκης προκαταβολής, μόνο για το μέρος της σύμβασης που αφορά στην υλοποίηση του αντικείμενου του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής (1^ο Μέρος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας). Η προκαταβολή δύναται ν' αντιστοιχεί σε ποσοστό έως τριάντα τοις εκατό (30%) της συμβατικής αξίας για την υλοποίηση του του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής (1^ο Μέρος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας), χωρίς Φ.Π.Α., και για τη λήψη της απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής προκαταβολής, η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του Ν. 4412/2016 και την παρ. 4.1 της παρούσας..

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση κάθε δόσης θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία

⁵ Εάν με ευθύνη του Αναδόχου δεν επιτευχθεί ο ελάχιστος στόχος των δεκαπέντε (15) επαναληπτών, δεν μπορεί να γίνει παραλαβή ως μέρους του παραδοτέου της αντίστοιχης χρονικής περιόδου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



οριστικής και ποιοτικής παραλαβής του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής (ολοκλήρωση Φάσης 7). Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνης διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες⁶ το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής⁷.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος κάνει χρήση της δυνατότητας λήψης προκαταβολής, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο, το υπόλοιπο ποσό του συμβατικού τιμήματος θα καταβληθεί σε δόσεις, μετά την αφαίρεση των τόκων προκαταβολής που αναλογούν στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, με την επίτευξη συγκεκριμένων οροσίων

Το πλάνο δόσεων θα είναι το εξής:

- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 1 (3^{ος} μήνας) **καταβολή 5%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Για τη Φάση 2 («Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού Επαναληπτών»), θα γίνονται **τμηματικές καταβολές** τον 6^ο, 9^ο, 12^ο και 15^ο μήνα και αθροιστικά **η συνολική καταβολή στη Φάση 2 δεν μπορεί να ξεπεράσει το 62%** του κόστους υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 2 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας, μειωμένο κατά το ποσοστό της επιλεγείσας προκαταβολής. Κάθε καταβολή τον 6^ο, 9^ο, 12^ο μήνα θα αντιστοιχεί στο κόστος του συνόλου των επαναληπτών που παραδόθηκαν τον αντίστοιχο μήνα, μειωμένο κατά το ποσοστό της επιλεγείσας προκαταβολής (με ελάχιστο αριθμό επαναληπτών τους δεκαπέντε (15))⁸ μειωμένο κατά το ποσοστό της επιλεγείσας προκαταβολής. Η καταβολή τον 15^ο μήνα θα γίνει εφόσον έχουν παραδοθεί όλοι οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση επαναλήπτες. Το κόστος ανά επαναλήπτη είναι αυτό που εμφανίζεται στο κελί «ΣΥΝΟΛΟ» της στήλης «ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ» στον Πίνακα 2.1 της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου (πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ).
- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 3 (13^{ος} μήνας) **καταβολή 15%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Με την ολοκλήρωση της Φάσης 5, **καταβολή του υπόλοιπου ποσού (εξόφληση)**, που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.

Η εξόφληση του υπολοίπου ποσού του συμβατικού τιμήματος, που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής (1^ο Μέρος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας, Φάση 7), η απόσβεση της προκαταβολής και η επιστροφή της εγγυητικής προκαταβολής θα πραγματοποιηθούν με την οριστική ποιοτική και ποσοτική Παραλαβή του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής (1^ο Μέρος της

⁶ Βλ. Απόφαση 2/51557/0026/10-09-01 ΦΕΚ 1209/Β/01 Υπ. Οικονομικών, στο βαθμό που η Α.Α. υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της

⁷ Η απόσβεση της προκαταβολής και η επιστροφή της εγγύησης προκαταβολής πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 και τον τρόπο που ορίζει η Αναθέτουσα Αρχή.

⁸ Εάν με ευθύνη του Αναδόχου δεν επιτευχθεί ο ελάχιστος στόχος των δεκαπέντε (15) επαναληπτών, δεν μπορεί να γίνει παραλαβή ως μέρους του παραδοτέου της αντίστοιχης χρονικής περιόδου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΤΗΤΑ



παρ. 1.3.2.1 της παρούσας, Φάση 7) το δέκατο έκτο (16^ο) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης.

Η πληρωμή του ποσού που αντιστοιχεί στην πενταετή Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης (3^ο Μέρος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας) θα πραγματοποιηθεί σε πέντε (5) ισόποσες δόσεις στο τέλος κάθε έτους της περιόδου αυτής μετά την Ποιοτική και Ποσοτική Παραλαβή των υπηρεσιών για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Η πέμπτη (5^η) και τελευταία δόση θα καταβληθεί με την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου.

Τμήμα 3:

Α) Το ποσό του συμβατικού τιμήματος θα καταβληθεί σε δόσεις με την επίτευξη συγκεκριμένων φάσεων/οροσήμων και θα εξοφληθεί με την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου.

Το πλάνο δόσεων θα είναι το εξής:

- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 1 (2^{ος} μήνας) **καταβολή 10%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 3 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 2 (4^{ος} μήνας) **καταβολή 5%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 3 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Για τη Φάση 3 («Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού σε όλους τους κόμβους του δικτύου»), θα γίνονται **τμηματικές καταβολές** τον 5^ο, 8^ο, 11^ο και 12^ο μήνα και αθροιστικά **η συνολική καταβολή στη Φάση 3 δεν μπορεί να ξεπεράσει το 70%** του κόστους υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 3 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας. Κάθε καταβολή τον 5^ο, 8^ο και 11^ο μήνα θα αντιστοιχεί στο κόστος του συνόλου του outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων και του συνόλου του indoor εξοπλισμού των κόμβων του εξοπλισμού (που βρίσκονται στα δύο άκρα των εν λόγω ζεύξεων) που παραδόθηκε τον αντίστοιχο μήνα (με ελάχιστο αριθμό ζεύξεων τις σαράντα πέντε (45)⁹). Η καταβολή το 12^ο μήνα θα γίνει εφόσον έχει παραδοθεί το σύνολο του outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων και το σύνολο του indoor εξοπλισμού των κόμβων που απαιτούνται για την ολοκλήρωση του δικτύου. Το κόστος ανά ζεύξη (outdoor εξοπλισμός) προσδιορίζεται από το σύνολο των υλικών που χρησιμοποιούνται από τους Πίνακες 3.1 και 3.2 (συγκεκριμένα αθροίσματα κελιών της στήλης «ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ») της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου (πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ) και το κόστος ανά κόμβο (indoor εξοπλισμός) προσδιορίζεται από το σύνολο των υλικών που χρησιμοποιούνται από τους Πίνακες 3.3 και 3.4 (συγκεκριμένα αθροίσματα κελιών της στήλης «ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ») της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου (πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ).

⁹ Εάν με ευθύνη του Αναδόχου δεν επιτευχθεί ο ελάχιστος στόχος των σαράντα πέντε (45) ζεύξεων, δεν μπορεί να γίνει παραλαβή κάποιου εξοπλισμού ως μέρους του παραδοτέου της αντίστοιχης χρονικής περιόδου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



- Με την ολοκλήρωση της Φάσης 5, καταβολή του υπόλοιπου ποσού (εξόφληση), που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 1 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.

Η πληρωμή του ποσού που αντιστοιχεί στην πενταετή Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης (3^ο Μέρος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας) θα πραγματοποιηθεί σε πέντε (5) ισόποσες δόσεις στο τέλος κάθε έτους της περιόδου αυτής μετά την ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των υπηρεσιών για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Η πέμπτη (5^η) και τελευταία δόση θα καταβληθεί με την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου.

Β) Με την υπογραφή της σύμβασης προβλέπεται η δυνατότητα λήψης από τον Ανάδοχο έντοκης προκαταβολής, μόνο για το μέρος της σύμβασης που αφορά στην υλοποίηση του αντικειμένου του Τμήματος 3 (1^ο Μέρος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας). Η προκαταβολή δύναται ν' αντιστοιχεί σε ποσοστό έως τριάντα τοις εκατό (30%) της συμβατικής αξίας για την υλοποίηση του Συστήματος (Τμήμα 3 - 1^ο Μέρος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας), χωρίς Φ.Π.Α., και για τη λήψη της απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής προκαταβολής, η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του Ν. 4412/2016 και την παρ. 4.1 της παρούσας.

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση κάθε δόσης θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής του Μέρους 1 του Τμήματος 3 (ολοκλήρωση Φάσης 5). Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες¹⁰ το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής¹¹.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος κάνει χρήση της δυνατότητας λήψης προκαταβολής, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο, το υπόλοιπο ποσό του συμβατικού τιμήματος θα καταβληθεί σε δόσεις, μετά την αφαίρεση των τόκων προκαταβολής που αναλογούν στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, με την επίτευξη συγκεκριμένων οροσήμων

Το πλάνο δόσεων θα είναι το εξής:

- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 1 (2^{ος} μήνας) **καταβολή 7%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 3 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.

¹⁰ Βλ. Απόφαση 2/51557/0026/10-09-01 ΦΕΚ 1209/Β/01 Υπ. Οικονομικών, στο βαθμό που η Α.Α. υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της

¹¹ Η απόσβεση της προκαταβολής και η επιστροφή της εγγύησης προκαταβολής πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 και τον τρόπο που ορίζει η Αναθέτουσα Αρχή.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- Με την Ολοκλήρωση της Φάσης 2 (4^{ος} μήνας) **καταβολή 3%** του ποσού που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 3 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.
- Για τη Φάση 3 («Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού σε όλους τους κόμβους του δικτύου»), θα γίνονται **τμηματικές καταβολές** τον 5^ο, 8^ο, 11^ο και 12^ο μήνα και αθροιστικά **η συνολική καταβολή στη Φάση 3 δεν μπορεί να ξεπεράσει το 70%** του κόστους υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος 3 της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας, μειωμένο κατά το ποσοστό της επιλεγείσας προκαταβολής. Κάθε καταβολή τον 5^ο, 8^ο και 11^ο μήνα θα αντιστοιχεί στο κόστος του συνόλου του outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων και του συνόλου του indoor εξοπλισμού των κόμβων του εξοπλισμού (που βρίσκονται στα δύο άκρα των εν λόγω ζεύξεων) που παραδόθηκε τον αντίστοιχο μήνα (με ελάχιστο αριθμό ζεύξεων τις σαράντα πέντε (45)¹²) μειωμένο κατά το ποσοστό της επιλεγείσας προκαταβολής. Η καταβολή το 12^ο μήνα θα γίνει εφόσον έχει παραδοθεί το σύνολο του outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων και το σύνολο του indoor εξοπλισμού των κόμβων που απαιτούνται για την ολοκλήρωση του δικτύου. Το κόστος ανά ζεύξη (outdoor εξοπλισμός) προσδιορίζεται από το σύνολο των υλικών που χρησιμοποιούνται από τους Πίνακες 3.1 και 3.2 (συγκεκριμένα αθροίσματα κελιών της στήλης «ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ») της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου (πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ) και το κόστος ανά κόμβο (indoor εξοπλισμός) προσδιορίζεται από το σύνολο των υλικών που χρησιμοποιούνται από τους Πίνακες 3.3 και 3.4 (συγκεκριμένα αθροίσματα κελιών της στήλης «ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ») της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου (πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ).
- Με την ολοκλήρωση της Φάσης 7, καταβολή του υπόλοιπου ποσού (**εξόφληση**), που αντιστοιχεί στο κόστος υλοποίησης του Μέρους 1 του Τμήματος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας.

Η πληρωμή του ποσού που αντιστοιχεί στην πενταετή Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης (Τμήμα 3 - 3^ο Μέρος της παρ. 1.3.2.1 της παρούσας) θα πραγματοποιηθεί σε πέντε (5) ισόποσες δόσεις στο τέλος κάθε έτους της περιόδου αυτής μετά την Ποιοτική και Ποσοτική Παραλαβή των υπηρεσιών για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Η πέμπτη (5^η) και τελευταία δόση θα καταβληθεί με την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου.

Για κάθε Τμήμα η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών, που προβλέπονται στις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του Ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

¹² Εάν με ευθύνη του Αναδόχου δεν επιτευχθεί ο ελάχιστος στόχος των σαράντα πέντε (45) ζεύξεων, δεν μπορεί να γίνει παραλαβή κάποιου εξοπλισμού ως μέρους του παραδοτέου της αντίστοιχης χρονικής περιόδου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑ ΔΡΑΦΗΛΙΔΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (άρθρο 4 του Ν. 4013/2011, όπως ισχύει),

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την Αναθέτουσα Αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του Ν. 4412/2016, με την επισήμανση ότι ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016,

γ) Κράτηση 0,06%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του Ν. 4412/2016).

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά 20% υπέρ ΟΓΑ.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος ποσοστού 4% για προμήθειες αγαθών και 8% για παροχή υπηρεσιών.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά είδη ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του Ν. 4412/2016.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) το είδος δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση,

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση επιβάλλονται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου, η οποία υποχρεωτικά καλεί τον Ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από την σύμβαση Ανάδοχο είτε από ποσό που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήξης της προκαταβολής από τον Ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας.

5.2.2. Αν το είδος φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν. 4412/2016, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων ειδών, χωρίς Φ.Π.Α. Εάν τα είδη που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των ειδών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση-παράδοση ή αντικατάσταση των ειδών, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο Ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Εφόσον ο Ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση των συμβατικών ειδών, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του Αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο Ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης

Ο Ανάδοχος μπορεί, κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των παρ. 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου – Κυρώσεις), 6.1 (Χρόνος παράδοσης ειδών) και 6.4 (Απόρριψη συμβατικών ειδών – Αντικατάσταση) της παρούσας, καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον της Αναθέτουσας Αρχής, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει η Αναθέτουσα Αρχή, ύστερα από γνωμοδότηση της αρμόδιας Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσεως διοικητικής προσφυγής.

Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από την Αναθέτουσα Αρχή, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών, που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του Ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της προβλεπομένης στο άρθρο 205 ενδικοφανούς διαδικασίας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης ειδών

6.1.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα είδη σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των ειδών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του Ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών, επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του Ν. 4412/2016.

6.1.2 Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το είδος, ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

6.1.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των ειδών και την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το είδος, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση είδους στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.2 Παραλαβή ειδών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής ειδών

6.2.1. 1 Η παραλαβή των ειδών γίνεται από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου, που συγκροτείται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του Ν. 4412/2016 και το **Παράρτημα Χ** της παρούσας (σχέδιο σύμβασης). Κατά την διαδικασία παραλαβής διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και, εφόσον το επιθυμεί, μπορεί να παραστεί και ο Ανάδοχος. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με πρακτική δοκιμασία σύμφωνα με τη διαδικασία που θα περιγράφεται στο κείμενο δοκιμών αποδοχής.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον Ανάδοχο.

Η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών), σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 208 του Ν. 4412/2016. Τα εν λόγω πρωτόκολλα κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στον Ανάδοχο.

Είδη που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραλειπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής, που συγκροτείται με απόφαση της Ολομέλειας της Αναθέτουσας Αρχής ύστερα από αίτημα του Αναδόχου ή αυτεπάγγελτα, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του Ν.4412/2016. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον Ανάδοχο.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ' έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/2016.

Το αποτέλεσμα της κατ' έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο Ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ' έφεση εξέτασης.

6.2.2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται εντός είκοσι (20) ημερών από την θετική ολοκλήρωση των δοκιμών αποδοχής.

Αν η παραλαβή των ειδών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση της Ολομέλειας της Αναθέτουσας Αρχής, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα είδη αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του είδους και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του Αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Ολομέλειας της Αναθέτουσας Αρχής, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του Ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

6.3 Απόρριψη συμβατικών ειδών – Αντικατάσταση

6.3.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των ειδών, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτική προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.3.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του ½ του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε Ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο Ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα είδη που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.3.3. Η επιστροφή των ειδών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του Ν. 4412/2016.

6.4 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

6.4.1 Ο Ανάδοχος θα εγγυηθεί την καλή λειτουργία του Έργου για χρονικό διάστημα δύο (2) ετών, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή της υλοποίησης κάθε Τμήματος (1, 2 και 3) (μέχρι τη Φάση της οριστικής παραλαβής). Η εγγύηση παρέχεται για την διασφάλιση της απρόσκοπτης και παραγωγικής λειτουργίας του Έργου και όλων των δομικών μονάδων από τις οποίες αυτό αποτελείται και καλύπτει όλες τις υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης για τον εξοπλισμό και το λογισμικό που θα παραληφθούν στο πλαίσιο του Έργου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις αναλυτικές προδιαγραφές του Έργου. Ειδικά για το λογισμικό θα πρέπει να προσφέρονται όλες οι αναβαθμισμένες εκδόσεις για την εν λόγω περίοδο των δύο (2) ετών.

6.4.2 Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

6.4.3 Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτό από την Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του Αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η Επιτροπή εισηγείται στην Ολομέλεια της Αναθέτουσας Αρχής την έκπτωση του Αναδόχου.

6.4.4 Μέσα σε ένα (1) μήνα από τη λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για τη συμμόρφωση του Αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του Αναδόχου, η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής μπορεί να προτείνει την μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής εκτέλεσης, που προβλέπεται στην παρ. 4.1.1 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από την Ολομέλεια της Αναθέτουσας Αρχής.

6.5. Παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών

6.5.1 Οι υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης, που αποτελούν αντικείμενο της σύμβασης, παρέχονται σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο, τις προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι και τους όρους του Παραρτήματος VII (Συμφωνία Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Υπηρεσιών (SLA) της παρούσας.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ ΕΛΕΝΗΣ



Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, που αποτελούν αντικείμενο της σύμβασης, γίνεται από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 221 του Ν. 4412/2016, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι της παρούσας.

6.5.2 Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και ο Ανάδοχος. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παρ. 3 και 4 αμέσως κατωτέρω.

6.5.3 Αν η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων και, συνεπώς, αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

6.5.4 Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο άρθρο 220 του Ν. 4412/2016.

6.5.5 Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της παρ. 2 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παρ. 3, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

6.5.6 Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής της παρ. 1. Η παραπάνω ομάδα παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

6.5.7 Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε Ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του Ν. 4412/2016, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο Ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.6 Καταγγελία της σύμβασης – Υποκατάσταση Αναδόχου

6.6.1 Στην περίπτωση που, κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο Ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.3.3.1 της παρούσας, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ περί αμβοτεροβαρών συμβάσεων.

6.6.2 Εάν ο Ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και αν αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

6.6.3 Σε αμφοτέρες τις ως άνω περιπτώσεις καταγγελίας της σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά, υποψήφιο/ους της διαδικασίας ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν την παροχή των υπηρεσιών του εκπτώτου Αναδόχου, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και βάσει της προσφοράς που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρητή ρήτρα υποκατάστασης).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Αναλυτική Περιγραφή Αντικείμενου της Σύμβασης και Τεχνικές Προδιαγραφές

1. Συνοπτική Περιγραφή Έργου

Το αντικείμενο της σύμβασης έχει ως στόχο την ανάπτυξη ενός συστήματος τεχνολογιών, που θα υποστηρίξει τις διαδικασίες Εποπτείας Φάσματος στην Επικράτεια και χωρίζεται σε τρία διακριτά Τμήματα:

1. Σταθεροί, Μεταφερόμενοι και Κινητοί Σταθμοί Εποπτείας,
2. Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής για την κάλυψη αναγκών Εποπτείας Φάσματος,
3. Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων.

Στο **Τμήμα 1** η Αναθέτουσα Αρχή στοχεύει στην ανάπτυξη και λειτουργία ενός τεχνολογικά καινοτόμου, σύγχρονου και γεωγραφικά εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος που θα αποτελείται από Σταθερούς Σταθμούς Εποπτείας (εφεξής: «ΣΣΕ») εξοπλισμένους με δυνατότητες εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης, οι οποίοι θα εγκατασταθούν σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες, ιστούς, οικίσκους) σε ένα σύνολο περιοχών της Ελλάδας. Οι ανωτέρω ΣΣΕ θα είναι εξ αποστάσεως διαχειριζόμενοι με κατάλληλο λογισμικό, το οποίο θα εγκατασταθεί σε νέους σταθμούς εργασίας (PC) υψηλών δυνατοτήτων στο Εθνικό Κέντρο Ελέγχου και Περιφερειακά Κέντρα Ελέγχου στα αντίστοιχα Περιφερειακά Γραφεία. Σε συνδυασμό με τους ΣΣΕ, η Αναθέτουσα Αρχή θα προμηθευτεί Μεταφερόμενους Σταθμούς Εποπτείας (ΜΣΕ) και Κινητούς Σταθμούς Εποπτείας (ΚΣΕ) επί ειδικά μετασκευασμένων 4×4 ευέλικτων οχημάτων.

Στο **Τμήμα 2** θα αναπτυχθεί ένα Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής βασισμένο στην τεχνολογία D.M.R. με στόχο την υποστήριξη της επιχειρησιακής λειτουργίας των κλιμακίων εποπτείας φάσματος της Αναθέτουσας Αρχής. Το συγκεκριμένο δίκτυο θα καλύπτει πολύ μεγάλο μέρος της Επικράτειας και θα βοηθήσει ιδιαίτερα στον τομέα των αναγκών επικοινωνίας των κλιμακίων της Αναθέτουσας Αρχής κατά τις διαδικασίες επίλυσης εκτάκτων καταστάσεων, ιδιαίτερα σε περιοχές, όπου η κάλυψη των δικτύων κινητής τηλεφωνίας είναι χαμηλή.

Στο **Τμήμα 3** η Αναθέτουσα Αρχή θα αναπτύξει στην Ελληνική Επικράτεια ένα νέο Δίκτυο Δεδομένων βασισμένο σε μικροκυματικές ραδιοζεύξεις, το οποίο θα εξασφαλίζει τη διασύνδεση των ΣΣΕ και των επαναληπτών του δικτύου φωνής με τα Κέντρα Ελέγχου, υποστηρίζοντας την απρόσκοπτη και ασφαλή μεταφορά μετρητικών δεδομένων και δεδομένων φωνής.

Επιπλέον, στο αντικείμενο κάθε Τμήματος περιλαμβάνονται οι εξής υπηρεσίες:

1. Υπηρεσίες εκπαίδευσης που θα καλύπτουν πλήρως το αντικείμενο κάθε Τμήματος για την επίτευξη των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



ii. Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας δύο (2) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του αντικειμένου του Τμήματος, χωρίς κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή.

iii. Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζεται πιο αναλυτικά το αντικείμενο κάθε Τμήματος:

Τμήμα 1: Σταθεροί και Κινητοί Σταθμοί Εποπτείας

Το αντικείμενο του συγκεκριμένου Τμήματος είναι η προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία Δικτύου Σταθερών, Μεταφερόμενων και Κινητών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος (στο εξής: «Σύστημα»), το οποίο θα υποστηρίζει λειτουργίες εποπτείας φάσματος, ραδιογωνιομέτρησης και λειτουργίες γεωεντοπισμού μέσω τεχνικών Time Difference of Arrival (TDoA) και Angle of Arrival (AoA - βασισμένη σε μεθόδους Correlative Interferometry ή/και Watson Watt). Επιπλέον, το Σύστημα θα υποστηρίζει λειτουργίες ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων.

Ο βασικός έλεγχος των Σταθερών Σταθμών Εποπτείας θα γίνεται απομακρυσμένα από τα τέσσερα (4) υφιστάμενα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα, στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο, από σταθμούς εργασίας (work stations) που θα έχουν πρόσβαση στο λογισμικό που θα υποστηρίζει τις ανωτέρω λειτουργίες. Το λογισμικό θα εγκατασταθεί σε εικονική υποδομή σε εξυπηρετητές που θα εγκατασταθούν στα computer rooms που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή στις κτιριακές εγκαταστάσεις της. Περαιτέρω, κάθε Σταθμός Εποπτείας θα παρέχει δυνατότητες τοπικού ελέγχου, ενώ το Σύστημα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα ελέγχου των Σταθερών Σταθμών Εποπτείας και από τους Κινητούς Σταθμούς όταν αυτό κριθεί αναγκαίο. Το Σύστημα θα προσφερθεί ως ενιαίο έργο «με το κλειδί στο χέρι» («turnkey solution»).

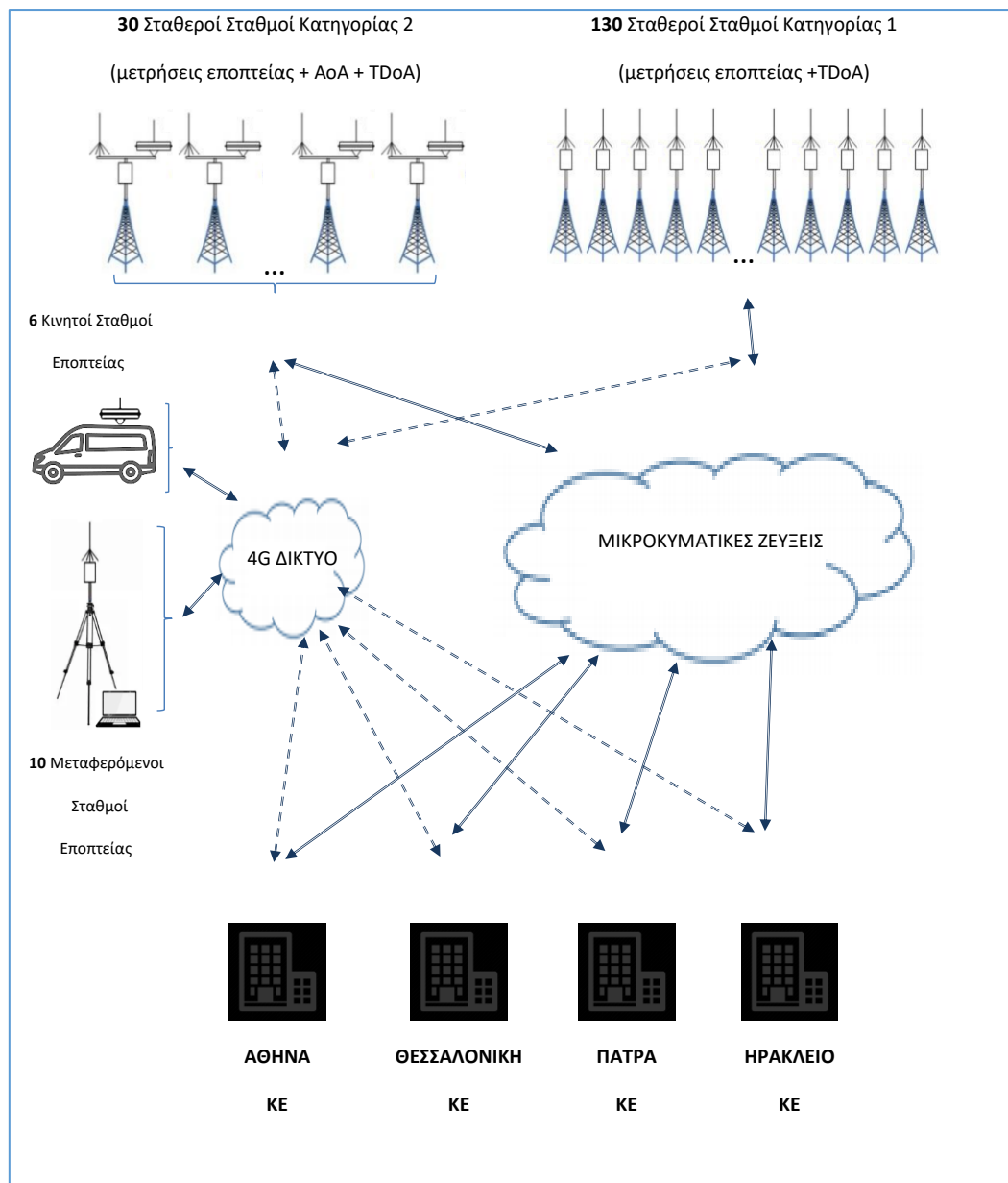
Η γενική αρχιτεκτονική του Συστήματος παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ





Αρχιτεκτονική Συστήματος

και περιλαμβάνει:

1. Εκατόν τριάντα (130) Σταθερούς Σταθμούς Εποπτείας (ΣΣΕ) (στο εξής: «ΣΣΕ κατηγορίας 1»), που συμπεριλαμβάνουν μετρητικό εξοπλισμό εποπτείας, κεραιές εποπτείας, κατάλληλο υπολογιστικό σύστημα, λογισμικό και όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, ώστε να υποστηρίζουν λειτουργίες εποπτείας φάσματος, λειτουργίες γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA, καθώς και λειτουργίες ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων. Οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 θα εγκατασταθούν **με ευθύνη και έξοδα** του Αναδόχου, σε σημεία που υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή στις περιοχές που παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



Πίνακας θέσεων ΣΣΕ κατηγορίας 1

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 1
1	Θράκη	10	ΣΤΕΡΝΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΛΕΥΚΙΜΗ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΜΕΣΟΛΟΦΟΣ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΚΙΡΚΗ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΙΣΜΑΡΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
			ΙΑΣΜΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
			ΕΧΙΝΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
			ΚΕΧΡΟΚΑΜΠΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
			ΧΡΥΣΟΥΠΟΥΛΗ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
2	Νησιά Βορείου Αιγαίου	2	ΘΑΣΟΣ 3 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΜΟΥΔΡΟΣ (ΛΗΜΝΟΣ) (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
3	Νησιά Κεντρικού / Ανατολικού Αιγαίου	7	ΓΛΩΣΣΑ ΣΚΟΠΕΛΟΥ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΣΚΥΡΟΣ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΨΑΡΑ (νομός ΧΙΟΥ)
			ΠΡΟΒΑΤΑΣ (νομός ΧΙΟΥ)
			ΑΜΑΛΗ (ΛΕΣΒΟΣ)(νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΝΟΤΙΑ ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ)
			ΣΑΜΟΣ (νομός ΣΑΜΟΥ)
4	Μακεδονία	15	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΒΑΛΑΣ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΑΓΡΙΑΝΗ (νομός ΣΕΡΡΩΝ)
			ΣΚΟΥΤΑΡΙ (νομός ΣΕΡΡΩΝ)
			ΣΟΧΟΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΚΑΛΑΜΙΤΣΙ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΚΑΜΗΛΑ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΕΕΤΤ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΚΑΛΟΧΩΡΙ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΕΥΖΩΝΟΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΛΟΥΤΡΟΧΩΡΙ (νομός ΠΕΛΛΑΣ)
			ΚΟΥΜΑΡΙΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			ΚΟΖΑΝΗ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ)
			ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ (νομός ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ)
5	Ήπειρος	8	ΚΟΝΙΤΣΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΚΑΤΑΡΑ 2 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΤΟΜΑΡΟΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
			ΣΥΒΟΤΑ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
			ΧΑΝΟΠΟΥΛΟ (νομός ΑΡΤΑΣ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΙΝΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 1
6	Επτάνησα	8	ΚΑΣΣΙΟΠΗ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΔΥΤΙΚΗ ΚΕΡΚΥΡΑ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΠΑΞΟΙ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΛΕΥΚΑΔΑ (νομός ΛΕΥΚΑΔΑΣ)
			ΚΑΜΙΝΑΡΑΤΑ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΡΟΥΔΙ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΖΑΚΥΝΘΟΣ (νομός ΖΑΚΥΝΘΟΥ)
7	Θεσσαλία	11	ΤΡΙΚΑΛΑ (νομός ΤΡΙΚΑΛΩΝ)
			ΚΑΝΑΛΙΑ (νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ)
			ΣΙΔΗΡΟΠΑΛΟΥΛΟ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΝΕΟ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΣΠΗΛΙΑ ΚΙΣΣΑΒΟΥ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΚΟΥΚΟΥΡΑΒΑ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΝΕΟ ΠΕΡΙΒΟΛΙ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΜΕΛΙΣΣΑΤΙΚΑ (ΒΟΛΟΣ) (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΠΟΡΤΑΡΙΑ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΑΡΓΑΛΑΣΤΗ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
8	Στερεά Ελλάδα	14	ΑΓΓΕΛΟΚΑΣΤΡΟ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΓΡΙΝΙΟ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΚΑΡΠΕΝΗΣΙ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ)
			ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΑΝΤΙΝΙΤΣΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΤΕΛΕΘΡΙΟ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΧΑΛΚΙΔΑ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΚΥΜΗ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΜΑΡΜΑΡΙ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΚΙΘΑΙΡΩΝΑΣ (νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ)
			ΣΚΟΥΡΤΑ (νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ)
			ΓΕΡΑΝΙΑ ΥΠΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
9	Αττική	9	ΣΑΛΑΜΙΝΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ ΠΕΙΡΑΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΠΥΡΟΒΟΛΕΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΤΟΥΡΚΟΒΟΥΝΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 1
			ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΕΕΤΤ ΑΘΗΝΩΝ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΥΜΗΤΤΟΣ 3 (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΣΤΡΩΜΑ ΥΜΗΤΤΟΥ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
10	Πελοπόννησος	20	ΜΠΟΖΑΪΤΙΚΑ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΑΤΡΩΝ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΚΑΛΟΓΕΡΟΣ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΒΡΑΧΝΑΪΚΑ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΙΓΙΟ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟ (νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ)
			ΑΘΙΚΙΑ (νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ)
			ΛΙΜΝΕΣ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
			ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ (νομός ΗΛΕΙΑΣ)
			ΛΑΛΑΣ (νομός ΗΛΕΙΑΣ)
			ΤΡΙΠΟΛΗ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΑΣΤΡΟΣ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΒΕΡΒΕΝΑ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΑΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΑΝΩ ΒΕΡΓΑ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΑΡΕΟΠΟΛΗ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΠΟΛΟΒΙΤΣΑ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΚΥΘΗΡΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΔΑΡΔΙΤΣΑ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
11	Κυκλάδες	7	ΑΝΔΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΤΗΝΟΣ 2 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΥΡΟΣ 2 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΚΕΑ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΕΡΙΦΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΜΗΛΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΑΝΑΦΗ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
12	Δωδεκάνησα	7	ΛΕΡΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΕΦΑΛΟΣ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΜΑΛΙ (ΤΗΛΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΧΑΡΑΚΑΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΑΡΠΑΘΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
13	Κρήτη	12	ΜΟΥΣΤΑΚΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΒΑΡΥΠΕΤΡΟ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΤΣΙΧΛΟΠΗΓΑΔΟ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΡΕΙΟ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 1
			ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΧΑΝΙΩΝ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΔΡΑΠΑΝΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΡΕΘΥΜΝΟ (νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ)
			ΜΕΛΑΜΠΙΕΣ (νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ)
			ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΚΡΗΤΗΣ) (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΕΕΤΤ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΧΑΡΑΣΟ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΠΙΣΚΟΚΕΦΑΛΟ ΣΗΤΕΙΑΣ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
	ΣΥΝΟΛΟ	130	

Ο εξοπλισμός (μονάδες εποπτείας, κεραιές και όλα τα απαραίτητα στοιχεία στους ΣΣΕ κατηγορίας 1) θα εγκατασταθεί **με ευθύνη και έξοδα** του Αναδόχου σε αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και χώρους κρατικών δικτύων, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες, ιστούς, οικίσκους). Η Αναθέτουσα Αρχή **με ευθύνη της** θα έχει εξασφαλίσει μέχρι την υπογραφή της σύμβασης την έγκριση συνεγκατάστασης στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις κεραιές στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Επιπλέον, εφόσον κριθεί σκόπιμο, θα έχει εξασφαλισθεί ο απαραίτητος χώρος για την εγκατάσταση της μονάδας εποπτείας με τα παρελκόμενα της, σε ικρίωμα εντός του υφιστάμενου οικίσκου ή σε κατάλληλη προστατευμένη καμπίνα. Το ικρίωμα ή καμπίνα θα είναι διαθέσιμα **με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής. Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνει **με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής, από το υφιστάμενο ηλεκτρικό δίκτυο του οικίσκου.

Οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 θα έχουν τη δυνατότητα τόσο τοπικού, όσο και απομακρυσμένου ελέγχου μέσω διασύνδεσης IP. Το δίκτυο δεδομένων θα είναι διαθέσιμο στις θέσεις εγκατάστασης **με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής, ενώ η σύνδεση του ΣΣΕ με το τοπικό δίκτυο στη θέση εγκατάστασης σε υφιστάμενο μεταγωγέα (switch) θα γίνει **με ευθύνη και έξοδα** του Αναδόχου. Όλοι οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 θα είναι στο ίδιο IP υποδίκτυο (**με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής) και το σχήμα των IP διευθύνσεων θα είναι διαθέσιμο στον Ανάδοχο για την κατάλληλη διαμόρφωση των στοιχείων του ΣΣΕ. Η βασική «όδευση» των δεδομένων είναι το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων βασισμένο σε μικροκυματικές ραδιοζεύξεις (ΤΜΗΜΑ 3 του παρόντος Υποέργου). Ο σχεδιασμός της Αναθέτουσας Αρχής είναι τέτοιος, ώστε σε κάθε θέση να έχει εξασφαλισθεί η διαθεσιμότητα του δικτύου δεδομένων κατά την εγκατάσταση του ΣΣΕ κατηγορίας 1. Ωστόσο, για να υπάρχει πλήρης εξασφάλιση της δικτύωσης, στην περίπτωση μη διαθεσιμότητας του ανωτέρω δικτύου μικροκυματικών ραδιοζεύξεων κατά τη φάση της υλοποίησης του έργου του παρόντος Τμήματος, θα είναι διαθέσιμη αυτόνομη δικτύωση όλων ΣΣΕ με τα Κέντρα Ελέγχου με χρήση modems LTE ή/και άλλων τεχνολογιών, που θα καλύπτουν πλήρως τον απαιτούμενο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων, **με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής. Όπως και στην διασύνδεση μέσω μικροκυματικών ζεύξεων, το σχήμα των IP διευθύνσεων θα είναι διαθέσιμο από την



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο για την κατάλληλη διαμόρφωση των στοιχείων των ΣΣΕ κατηγορίας 1.

Οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 θα εγκατασταθούν και σε θέσεις με μεγάλο υψόμετρο στις οποίες συχνά επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Για το λόγο αυτό οι εγκαταστάσεις χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, θεωρούνται κρίσιμες και συνιστάται η συμμόρφωση με το πρότυπο ETSI EN 300 019 Part 2-4, Class 4.1., με ιδιαίτερη αντοχή σε δυσμενή καιρικά φαινόμενα όπως ισχυροί άνεμοι και πάγος.

2. Τριάντα (30) Σταθερούς Σταθμούς Εποπτείας (ΣΣΕ) (στο εξής: «ΣΣΕ κατηγορίας 2»), που συμπεριλαμβάνουν μετρητικό εξοπλισμό εποπτείας, πανκατευθυντική(-ες) κεραίες εποπτείας και κεραία(-ες) ραδιογωνιομέτρησης ΑοΑ, κατάλληλο υπολογιστικό σύστημα, λογισμικό και όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, ώστε να υποστηρίζουν λειτουργίες εποπτείας φάσματος, λειτουργίες γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA, ραδιογωνιομέτρηση με τεχνολογία ΑοΑ (βασισμένη σε μεθόδους Correlative Interferometry ή/και Watson Watt), καθώς και λειτουργίες ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων. Οι ΣΣΕ κατηγορίας 2 θα εγκατασταθούν με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου σε σημεία που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή στις περιοχές που παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας θέσεων ΣΣΕ κατηγορίας 2

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 2
1	Θράκη	1	ΚΕΧΡΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
2	Νησιά Βορείου Αιγαίου	2	ΘΑΣΟΣ 2 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ) ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 1 (νομός ΕΒΡΟΥ)
3	Νησιά Κεντρικού / Ανατολικού Αιγαίου	3	ΑΓΙΟΣ ΕΥΣΡΑΤΙΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ) ΛΕΠΕΤΥΜΝΟΣ (νομός ΧΙΟΥ) ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ)
4	Μακεδονία	6	ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ) ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ) ΣΦΕΝΔΑΜΙ (νομός ΠΙΕΡΙΑΣ) ΝΑΟΥΣΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ) ΠΡΩΤΟΧΩΡΙ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ) ΠΙΣΟΔΕΡΙ (νομός ΦΛΩΡΙΝΑΣ)
5	Ήπειρος	1	ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
6	Επτάνησα	0	-
7	Θεσσαλία	1	ΠΗΛΙΟ 2 (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
8	Στερεά Ελλάδα	2	ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ) ΟΜΑΛΙΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
9	Αττική	5	ΠΕΝΤΕΛΗ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ) ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΟΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 2
			ΔΑΔ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΠΑΝΕΙΟ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΑΙΓΙΝΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
10	Πελοπόννησος	3	ΠΑΠΠΙΑΣ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΤΑΥΓΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΦΑΡΑΚΛΟ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
11	Κυκλάδες	1	ΝΑΞΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
12	Δωδεκάνησα	3	ΣΥΜΠΙΕΤΡΟ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΑΣΤΕΛΛΟΡΙΖΟ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
13	Κρήτη	2	ΘΡΥΠΠΗ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
			ΓΙΟΥΧΤΑΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
	ΣΥΝΟΛΟ	30	

Ο μετρητικός εξοπλισμός (μονάδες εποπτείας, κεραίες και όλα τα απαραίτητα στοιχεία του ΣΣΕ κατηγορίας 2) θα εγκατασταθεί **με ευθύνη και έξοδα** του Αναδόχου σε αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και χώρους κρατικών δικτύων, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες, ιστούς, οικίσκους). Η Αναθέτουσα Αρχή **με ευθύνη της**, θα έχει εξασφαλίσει μέχρι την υπογραφή της σύμβασης την έγκριση συνεγκατάστασης στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις κεραίες στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Επιπλέον, εφόσον κριθεί σκόπιμο, θα έχει εξασφαλισθεί ο απαραίτητος χώρος για την εγκατάσταση της μονάδας εποπτείας με τα παρελκόμενα της, σε ικρίωμα εντός του υφιστάμενου οικίσκου ή σε κατάλληλη προστατευμένη καμπίνα. Το ικρίωμα ή η καμπίνα θα είναι διαθέσιμα **με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής. Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνει **με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής από το υφιστάμενο ηλεκτρικό δίκτυο του οικίσκου.

Σε πέντε εκ των ανωτέρω θέσεων η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο ιδιοκτήτης των δομικών εγκαταστάσεων (πυλώνας, οικίσκος). Οι θέσεις αυτές είναι τρεις (3) στην Αττική: ΠΕΝΤΕΛΗ, ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ, ΑΙΓΙΝΑ και δύο (2) στη Θεσσαλονίκη: ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ, ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ. Στις θέσεις αυτές είναι εγκατεστημένος εξοπλισμός εποπτείας φάσματος, ο οποίος θα πρέπει να απεγκατασταθεί ομαλώς από τον Ανάδοχο και στις υφιστάμενες υποδομές να εγκατασταθεί ο νέος προσφερόμενος. Μόνο στις θέσεις αυτές, πέραν των πανκατευθυντικών κεραιών εποπτείας και των κεραιών ραδιογωνιομέτρησης, θα εγκατασταθούν και κατευθυντικές κεραίες με δυνατότητα περιστροφής στο αζιμούθιο και στην πόλωση.

Οι ΣΣΕ κατηγορίας 2 θα έχουν τη δυνατότητα τόσο τοπικού, όσο και απομακρυσμένου ελέγχου μέσω διασύνδεσης IP. Το δίκτυο δεδομένων θα είναι διαθέσιμο στις θέσεις εγκατάστασης **με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής, ενώ η σύνδεση του ΣΣΕ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΝ ΜΕΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



κατηγορίας 2 με το τοπικό δίκτυο στη θέση εγκατάστασης σε υφιστάμενο μεταγωγέα (switch) θα γίνει **με ευθύνη και έξοδα** του Αναδόχου. Όλοι οι ΣΣΕ θα είναι στο ίδιο IP υποδίκτυο με αυτούς της κατηγορίας 1 (**με ευθύνη** της της Αναθέτουσας Αρχής) και το σχήμα των IP διευθύνσεων θα είναι διαθέσιμο στον Ανάδοχο για την κατάλληλη διαμόρφωση των στοιχείων του ΣΣΕ. Η βασική «όδευση» των δεδομένων είναι το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων βασισμένο σε μικροκυματικές ραδιοζεύξεις (ΤΜΗΜΑ 3 του παρόντος Υποέργου). Ο σχεδιασμός της Αναθέτουσας Αρχής είναι τέτοιος, ώστε σε κάθε θέση να έχει εξασφαλισθεί η διαθεσιμότητα του δικτύου δεδομένων κατά την εγκατάσταση του ΣΣΕ κατηγορίας 2. Ωστόσο, για να υπάρχει πλήρης εξασφάλιση της δικτύωσης, στην περίπτωση μη διαθεσιμότητας του ανωτέρω δικτύου μικροκυματικών ραδιοζεύξεων κατά τη φάση της υλοποίησης του έργου του παρόντος Τμήματος, θα είναι διαθέσιμη αυτόνομη δικτύωση όλων ΣΣΕ κατηγορίας 2 με τα Κέντρα Ελέγχου με χρήση modems LTE ή/και άλλων τεχνολογιών, που θα καλύπτουν πλήρως τον απαιτούμενο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων, **με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής. Όπως και στην διασύνδεση μέσω μικροκυματικών ζεύξεων, το σχήμα των IP διευθύνσεων θα είναι διαθέσιμο από την Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο για την κατάλληλη διαμόρφωση των στοιχείων του ΣΣΕ κατηγορίας 2.

Οι ΣΣΕ κατηγορίας 2 θα εγκατασταθούν και σε θέσεις με μεγάλο υψόμετρο στις οποίες συχνά επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Για το λόγο αυτό οι εγκαταστάσεις χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, θεωρούνται κρίσιμες και συνίσταται η συμμόρφωση με το πρότυπο ETSI EN 300 019 Part 2-4, Class 4.1, με ιδιαίτερη αντοχή σε δυσμενή καιρικά φαινόμενα όπως ισχυροί άνεμοι και πάγος.

3. Δέκα (10) Μεταφερόμενους Σταθμούς Εποπτείας (ΜΣΕ), που συμπεριλαμβάνουν μετρητικό εξοπλισμό εποπτείας, κεραίες εποπτείας, κατάλληλο υπολογιστικό σύστημα, λογισμικό και όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, ώστε να υποστηρίζουν λειτουργίες εποπτείας φάσματος και γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA. Οι ΜΣΕ θα μπορούν να αναπτυχθούν ασφαλώς επί κατάλληλου αναπτυσσόμενου μονοσωλήνιου ιστού ύψους μέχρι 2,5μ, που θα προσφερθεί από τον Ανάδοχο, και στον οποίο θα μπορεί να προσδεθούν ασφαλώς οι κεραίες και ο μετρητικός εξοπλισμός. Οι ΜΣΕ θα πρέπει να μπορούν να συνδεθούν στο Υποδίκτυο των ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2, με διασύνδεση IP μέσω δικτύου 4G και θα έχουν δυνατότητα τοπικού ελέγχου, αλλά και δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου από τα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής.

4. Έξι (6) Κινητούς Σταθμούς Εποπτείας (ΚΣΕ), που θα υποστηρίζουν λειτουργίες εποπτείας φάσματος, γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA, ραδιογωνιομέτρησης μέσω τεχνολογίας AoA (βασισμένη σε μεθόδους Correlative Interferometry ή/και Watson Watt), καθώς και λειτουργίες ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων. Οι ΚΣΕ θα φέρουν ένα (τοποθετημένο εντός της καμπίνας) με δυνατότητα ανύψωσης μέχρι τα 8 μέτρα από την οροφή του αυτοκινήτου, στον οποίο θα τοποθετηθεί κεραία ραδιογωνιομέτρησης που θα μπορεί να εκτελέσει αποδεδειγμένα και μετρήσεις εποπτείας. Οι ΚΣΕ θα μπορούν να διασυνδεθούν με το υποδίκτυο IP των ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2, μέσω τεχνολογίας 4G και ο χρήστης θα μπορεί να διαχειριστεί κατ' επιλογήν του, ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 για την εκτέλεση λειτουργιών γεωεντοπισμού.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

5. Προμήθεια, εγκατάσταση και κατάλληλη διαμόρφωση εικονικής υποδομής σε εξυπηρετητές που θα τοποθετηθούν στο computer room, που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή στις κτιριακές εγκαταστάσεις στην Αθήνα και Σταθμών Εργασίας στα υφιστάμενα Κέντρα Ελέγχου (ΚΕ) της Αναθέτουσας Αρχής σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο. Στην εικονική υποδομή θα εγκατασταθεί το προσφερόμενο λογισμικό για την εκτέλεση λειτουργιών εποπτείας και γεωεντοπισμού με τεχνολογίες TDoA και AoA. Το προσφερόμενο λογισμικό θα συμπεριλαμβάνει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες παρακολούθησης της κατάστασης των σταθμών εποπτείας (μέσω βασικών δεικτών) και λειτουργίες διαχείρισης του δικτύου των σταθμών εποπτείας (π.χ. αφαίρεση ΣΣΕ/ΜΣΕ, προσθήκη ΣΣΕ/ΜΣΕ, απομακρυσμένη διαμόρφωση και ενημέρωση λογισμικού ΣΣΕ/ΜΣΕ). Η πρόσβαση σε αυτό θα γίνεται από τους προσφερόμενους Σταθμούς Εργασίας με κατάλληλες εφαρμογές, μέσω υφιστάμενης δικτυακής υποδομής και κατάλληλων εφαρμογών. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δεσμευτεί ότι δύναται να προμηθεύσει, εγκαταστήσει και διαμορφώσει αντίστοιχη εικονική υποδομή και στις τρεις έτερες εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο, εφόσον η Αναθέτουσα Αρχή ασκήσει το αντίστοιχο δικαίωμα προαίρεσης κατά τη διάρκεια της σύμβασης. Τα ΚΕ θα διαθέτουν με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής όλο τον απαραίτητο δικτυακό εξοπλισμό για τον απομακρυσμένο έλεγχο των ΣΣΕ όλων των κατηγοριών και των ΜΣΕ.

Ο συνολικός αριθμός των προσφερόμενων Σταθμών Εργασίας και ο αντίστοιχος αριθμός αδειών λογισμικού για την υποστήριξη λειτουργιών εποπτείας φάσματος και λειτουργιών γεωεντοπισμού είναι δώδεκα (12) και η κατανομή τους είναι:

- ΚΕ Αθήνας: πέντε (5) Σταθμοί Εργασίας
- ΚΕ Θεσσαλονίκης: τρεις (3) Σταθμοί Εργασίας
- ΚΕ Πάτρας: δύο (2) Σταθμοί Εργασίας
- ΚΕ Ηρακλείου: δύο (2) Σταθμοί Εργασίας

Η λειτουργία ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων πρέπει να είναι διαθέσιμη για κάθε ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 τοπικά και η πρόσβαση σε αυτό από τα ΚΕ να γίνεται μέσω μεθόδων «remote desktop», καθώς σε κάθε άλλη περίπτωση απαιτούνται πολύ υψηλές χωρητικότητες στο δίκτυο μεταφοράς δεδομένων. Οι ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής αναφορικά με τη συγκεκριμένη λειτουργία είναι, **κατά μέγιστο**, 10 παράλληλοι χρήστες (concurrent users). Συνεπώς, απαιτείται η διαθεσιμότητα του κατάλληλου λογισμικού σε όλους τους ΣΣΕ τοπικά και ένα σχήμα license server που θα δίνει τη δυνατότητα της χρήσης κατά μέγιστο σε 10 χρήστες ταυτόχρονα.

Για τον Τοπικό Έλεγχο των ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2, όποτε αυτό είναι απαραίτητο, καθώς και για τον τοπικό έλεγχο των ΜΣΕ, ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και διαμορφώσει δέκα (10) υψηλών προδιαγραφών laptops, στα οποία θα έχει εγκαταστήσει αντίστοιχο αριθμό αδειών λογισμικού για την υποστήριξη λειτουργιών εποπτείας φάσματος, λειτουργιών γεωεντοπισμού και γενικά διαχείρισης των Σταθμών Εποπτείας. Ο τοπικός έλεγχος θα γίνεται με ενσύρματη πρόσβαση του laptop στο τοπικό δίκτυο του Σταθμού Εποπτείας.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ



Τέλος, ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, εγκαταστήσει και διαμορφώσει σύστημα video wall στο ΚΕ Αθήνας, όπου θα είναι δυνατό να προβληθούν πληροφορίες από τους Σταθμούς Εργασίας, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Οι οθόνες που θα προσφερθούν θα είναι σε συστοιχία 3x2. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δεσμευτεί ότι δύναται να προμηθεύσει, εγκαταστήσει και διαμορφώσει συστήματα video walls και στις τρεις έτερες εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο, εφόσον η Αναθέτουσα Αρχή ασκήσει το αντίστοιχο δικαίωμα προαίρεσης πριν τη σύμβαση ή κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

6. Υπηρεσίες εκπαίδευσης σε πενήντα πέντε (55) άτομα, που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, και θα συμπεριλαμβάνει όλες τις λειτουργίες των Σταθμών Εποπτείας και του προσφερόμενου λογισμικού. Υπηρεσίες εκπαίδευσης σε πέντε (5) άτομα, που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, και θα συμπεριλαμβάνει θέματα παρακολούθησης λειτουργίας, διαμόρφωσης συστήματος και συντήρησης 1^{ου} επιπέδου του εξοπλισμού.

7. Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας δύο (2) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του αντικειμένου του Τμήματος.

8. Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

Τμήμα 2: Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής για την κάλυψη αναγκών Εποπτείας Φάσματος

Το αντικείμενο του συγκεκριμένου Τμήματος είναι η προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία ενός Ιδιωτικού Ραδιοδικτύου Κινητής Υπηρεσίας Ξηράς, ώστε να υλοποιηθεί ένα **Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής για την κάλυψη αναγκών Εποπτείας Φάσματος**, ως ενιαίο έργο «με το κλειδί στο χέρι» («turnkey solution»).

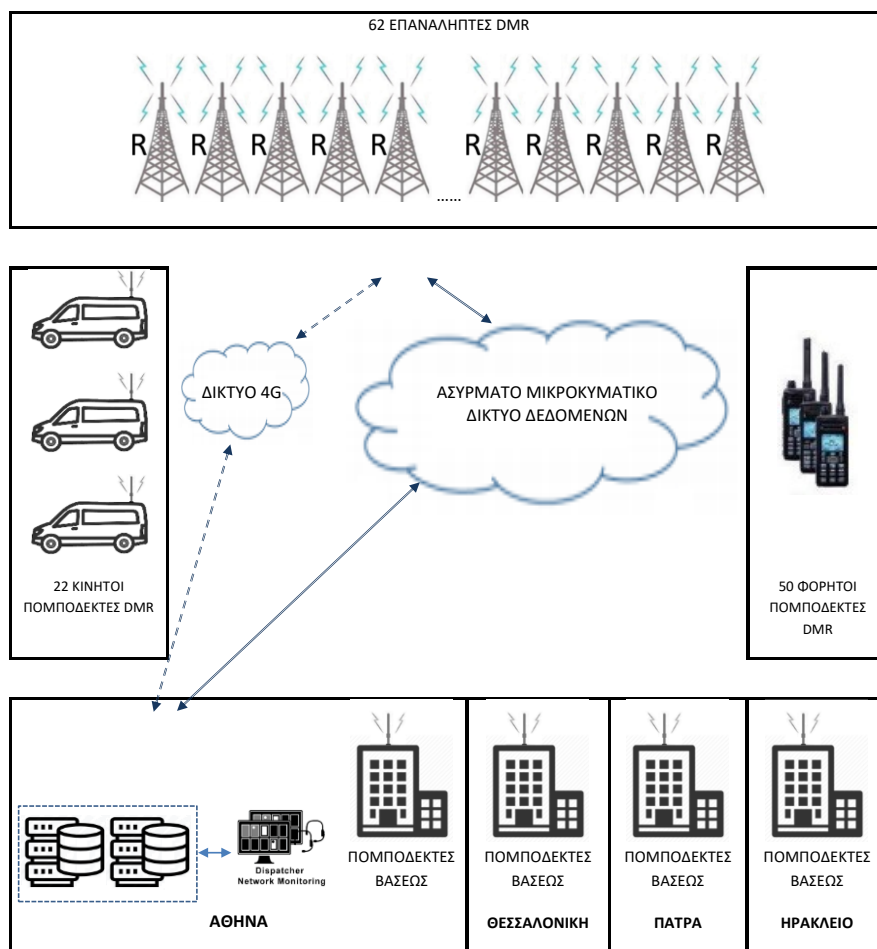
Η γενική αρχιτεκτονική δικτύου παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ





Σχήμα 1: Γενική αρχιτεκτονική του ασύρματου δικτύου επικοινωνίας φωνής

και περιλαμβάνει:

1. Εξήντα δύο (62) επαναλήπτες με τα απαραίτητα κεραιοσυστήματα και λοιπά παρελκόμενα, που θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο, σε σημεία που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή στις περιοχές που παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας θέσεων επαναληπτών

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση Επαναλήπτη
1	Θράκη	5	ΠΕΤΡΩΤΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΚΑΠΣΑΛΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΠΛΑΚΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΕΧΙΝΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση Επαναλήπτη
2	Νησιά Βορείου Αιγαίου	2	ΘΑΣΟΣ 1 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ) ΜΟΥΔΡΟΣ (ΛΗΜΝΟΣ νομός ΛΕΣΒΟΥ)
3	Νησιά Κεντρικού / Ανατολικού Αιγαίου	5	ΣΚΥΡΟΣ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ) ΟΛΥΜΠΙΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ) ΠΡΟΒΑΤΑΣ (νομός ΧΙΟΥ) ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ) ΣΑΜΟΣ (νομός ΣΑΜΟΥ)
4	Μακεδονία	10	ΧΙΟΝΟΤΡΥΠΑ (ΦΑΛΑΚΡΟ νομός ΔΡΑΜΑΣ) ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ) ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ) ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ) 3-5 ΠΗΓΑΔΙΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ) ΣΦΕΝΔΑΜΙ (νομός ΠΙΕΡΙΑΣ) ΜΕΤΑΞΑΣ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ) ΔΕΣΚΑΤΗ (νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ) ΣΑΜΑΡΙΝΑ (νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ) ΠΙΣΟΔΕΡΙ (νομός ΦΛΩΡΙΝΑΣ)
5	Ήπειρος	6	ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΗΠΕΙΡΟΥ) (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ) ΚΑΤΑΡΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ) ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ) ΓΡΑΝΙΤΣΟΠΟΥΛΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ) ΦΑΡΜΑΚΟΒΟΥΝΙ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ) ΤΟΜΑΡΟΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
6	Επτάνησα	2	ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΩΡΑΣ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ) ΑΙΝΟΣ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
7	Θεσσαλία	2	ΕΛΛΗΝΟΠΥΡΓΟΣ (νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ) ΠΗΛΙΟ 1 (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
8	Στερεά Ελλάδα	8	ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ) ΝΟΣΤΙΜΟ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ) ΟΜΑΛΙΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ) ΑΝΤΙΝΙΤΣΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ) ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ) ΤΕΛΕΘΡΙΟ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ) ΓΕΡΑΝΕΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ) ΚΥΜΗ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
9	Αττική	2	ΠΑΡΝΗΘΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ) ΥΜΗΤΤΟΣ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
10	Πελοπόννησος	7	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ (νομός ΗΛΕΙΑΣ) ΔΙΔΥΜΑ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ) ΔΟΛΙΑΝΑ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ) ΤΑΥΓΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ) ΠΕΤΑΛΙΔΙ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ) ΡΕΙΧΕΑ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση Επαναλήπτη
			ΦΑΡΑΚΛΟ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
11	Κυκλάδες	3	ΑΝΔΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ) ΠΑΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ) ΑΝΑΦΗ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
12	Δωδεκάνησα	4	ΛΕΡΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ) ΚΕΦΑΛΟΣ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ) ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ) ΚΑΣΤΕΛΛΟΡΙΖΟ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
13	Κρήτη	6	ΣΚΛΟΚΑ (νομός ΧΑΝΙΩΝ) ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΚΡΗΤΗΣ) (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ) ΣΤΑΥΡΟΣ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ) ΘΡΥΠΠΗ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ) ΑΧΕΝΔΡΙΑΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ) ΓΑΥΔΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
	ΣΥΝΟΛΟ	62	

Οι επαναλήπτες με τα αντίστοιχα κεραιοσυστήματα θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο σε αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και χώρους κρατικών δικτύων, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες, ιστούς, οικίσκους). Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει εξασφαλίσει την έγκριση συνεγκατάστασης στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις κεραίες στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς, καθώς και ο απαραίτητος χώρος για την εγκατάσταση του επαναλήπτη μαζί με τα παρελκόμενά του (τροφοδοτικό, μπαταρίες, διπλέκτες, φίλτρο, αντικεραυνικά κλπ.) σε ικρίωμα, που θα είναι διαθέσιμο με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής, εντός του υφιστάμενου οικίσκου. Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνει με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.

Οι επαναλήπτες θα διασυνδεθούν με το κεντρικό σύστημα ελέγχου και συντονισμού επιτελικών αποστολών του δικτύου (dispatcher), μέσω διασύνδεσης IP. Το δίκτυο θα είναι διαθέσιμο στις θέσεις εγκατάστασης με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής. Η βασική «όδευση» των δεδομένων είναι το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων βασισμένο σε μικροκυματικές ραδιοζεύξεις (ΤΜΗΜΑ 3 του παρόντος Υποέργου). Ο σχεδιασμός της Αναθέτουσας Αρχής είναι τέτοιος, ώστε σε κάθε θέση εγκατάστασης να έχει εξασφαλισθεί η διαθεσιμότητα του δικτύου δεδομένων πριν την εγκατάσταση του επαναλήπτη. Ωστόσο, για να υπάρχει πλήρης εξασφάλιση της δικτύωσης, στην περίπτωση μη διαθεσιμότητας του ανωτέρω δικτύου μικροκυματικών ραδιοζεύξεων, θα υπάρχει σε κάθε περίπτωση αυτόνομη δικτύωση όλων των επαναληπτών με χρήση modems LTE ή/και άλλων τεχνολογιών, που θα καλύπτουν πλήρως τον απαιτούμενο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων, σε μια αρχιτεκτονική VPN με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.

Οι επαναλήπτες θα εγκατασταθούν σε θέσεις με μεγάλο υψόμετρο στις οποίες συχνά επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Για το λόγο αυτό, οι εγκαταστάσεις χρήζουν



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΝ ΜΕΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ιδιαίτερης προσοχής, θεωρούνται κρίσιμες και συνίσταται η συμμόρφωση με το πρότυπο ETSI EN 300 019 Part 2-4, Class 4.1., με ιδιαίτερη αντοχή σε δυσμενή καιρικά φαινόμενα όπως ισχυροί άνεμοι και πάγος.

2. Πενήντα (50) φορητοί πομποδέκτες αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR, με τα παρελκόμενά τους, που θα μπορούν να λειτουργήσουν στην περιοχή συχνοτήτων UHF 405 - 470 MHz.

3. Είκοσι δύο (22) κινητοί πομποδέκτες αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR, με τις κεραίες τους και τα παρελκόμενά τους, που θα μπορούν να λειτουργήσουν στην περιοχή συχνοτήτων UHF 405 - 470 MHz. Οι κινητοί πομποδέκτες θα εγκατασταθούν με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου σε αυτοκίνητα που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή στα τέσσερα γραφεία της σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο.

4. Δέκα (10) πομποδέκτες βάσεως αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR, με τις κεραίες τους και τα παρελκόμενά τους, που θα μπορούν να λειτουργήσουν στην περιοχή συχνοτήτων UHF 405 - 470 MHz. Οι πομποδέκτες βάσεως θα εγκατασταθούν με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου σε σημεία που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή στα τέσσερα γραφεία της σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο.

5. Κεντρικό σύστημα ελέγχου και συντονισμού επιτελικών αποστολών του δικτύου (dispatcher), που θα αποτελείται από δύο υπολογιστικά συστήματα (Servers), τα οποία θα λειτουργούν παράλληλα. Το ένα από αυτά θα αποτελεί το κύριο υπολογιστικό σύστημα (master), ενώ το δεύτερο θα αποτελεί το εφεδρικό υπολογιστικό σύστημα (backup). Σε περίπτωση αστοχίας του κύριου υπολογιστικού συστήματος, το εφεδρικό υπολογιστικό σύστημα θα πρέπει να αναλαμβάνει αυτόματα τον έλεγχο και τη λειτουργία του δικτύου DMR. Το κεντρικό σύστημα ελέγχου θα εγκατασταθεί στο Computer Room, που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή.

6. Ένας (1) Σταθμός Εργασίας (workstation) διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα και το απαραίτητο λογισμικό.

7. Τέσσερις (4) φορητοί υπολογιστές για τον προγραμματισμό των επαναληπτών, των φορητών πομποδεκτών, των κινητών πομποδεκτών και των πομποδεκτών βάσεως με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα και το απαραίτητο λογισμικό.

8. Υπηρεσίες εκπαίδευσης σε πενήντα πέντε (55) άτομα, που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, στις βασικές αρχές των ραδιοδικτύων, στη χρήση των στοιχείων του ραδιοδικτύου (φορητοί πομποδέκτες, κινητοί πομποδέκτες, πομποδέκτες βάσεως) και σε πέντε (5) άτομα στην εξειδικευμένη χρήση του εξοπλισμού και των σχετικών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗ ΔΙΟΦΑΝΤΗ



εφαρμογών του παρεχόμενου ραδιοδικτύου (πομποδέκτες βάσεως, προγραμματισμός εξοπλισμού, κα) για την επίτευξη των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής.

9. Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας δύο (2) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του αντικειμένου του Τμήματος, χωρίς κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή.

10. Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

Τμήμα 3: Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων

Το αντικείμενο του έργου είναι η προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία ενός ιδιωτικού Δικτύου Δεδομένων βασισμένο σε μικροκυματικές ζεύξεις στην Ελληνική Επικράτεια, το οποίο θα εξασφαλίζει τη διασύνδεση των Σταθερών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος (Τμήμα 1) και των επαναληπτών του Δικτύου Φωνής (Τμήμα 2) με τα Κέντρα Ελέγχου, υποστηρίζοντας την απρόσκοπτη και ασφαλή μεταφορά μετρητικών δεδομένων και δεδομένων φωνής. Εκτός από τον εξοπλισμό των μικροκυματικών ζεύξεων (Indoor και Outdoor Units, IDUs και ODUs) και τις μικροκυματικές κεραίες, στην προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία περιλαμβάνεται και όλος ο υπόλοιπος υποστηρικτικός εξοπλισμός που μπορεί να αποτελείται, ανάλογα με τη θέση, από κατάλληλο ικρίωμα (rack), μπαταρίες για αδιάλειπτη τροφοδοσία, κατάλληλο μεταγωγέα (switch) τόσο για τις ενδεχόμενες διασυνδέσεις των IDUs, των ΣΣΕ του Τμήματος 1 και των επαναληπτών του Τμήματος 2, όσο και των modems LTE ή/και άλλων τεχνολογιών, που θα καλύπτουν πλήρως τον απαιτούμενο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων, θα χρησιμοποιηθούν ως εφεδρικός εξοπλισμός και θα εξασφαλισθούν με ευθύνη και έξοδα της Αναθέτουσας Αρχής.

Επιπρόσθετα, περιλαμβάνονται τα απαραίτητα λογισμικά και εξοπλισμός που θα χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση του δικτύου. Αναλυτικότερα, πρόκειται για δύο (2) όμοιους server με κατάλληλα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά που θα χρησιμοποιηθούν για τη λειτουργία του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) και θα τοποθετηθούν από έναν στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη. Η καθημερινή χρήση του Δικτύου θα βασίζεται στο server που θα είναι εγκατεστημένος στην Αθήνα, ενώ η διασύνδεση του δεύτερου server, που θα είναι εγκατεστημένος στη Θεσσαλονίκη, με το δίκτυο θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται η πλήρης λειτουργία του δικτύου στην περίπτωση μη δυνατότητας λειτουργίας του server που θα είναι εγκατεστημένος στην Αθήνα (redundancy). Δύο (2) υπολογιστές που θα χρησιμοποιηθούν ως σταθμοί εργασίας και διαχείρισης του NMS και θα τοποθετηθούν από έναν στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη, και λογισμικό/-ά για τη λειτουργία, διαχείριση και παραμετροποίηση του δικτύου, εγκατεστημένο/-α όπου χρειάζεται ώστε να μπορούν να είναι λειτουργικοί ανά πάσα στιγμή τόσο οι δύο (2) server, όσο και οι δύο (2) υπολογιστές. Τέλος, λοιπός



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



δικτυακός εξοπλισμός που είναι απαραίτητος για τη διασύνδεση του δικτύου των μικροκυματικών ζεύξεων στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο, καθώς και οποιαδήποτε επιπλέον μέρη εξοπλισμού που είναι απαραίτητα για την ορθή λειτουργία του δικτύου ακόμα και αν αυτά δεν περιγράφονται ρητώς στο παρόν Παράρτημα. Το δίκτυο θα προσφερθεί ως ενιαίο έργο «με το κλειδί στο χέρι» («turnkey solution»).

Το εν λόγω δίκτυο θα αποτελείται από διακόσιες σαράντα τρεις (243) μικροκυματικές ζεύξεις που θα διασυνδέουν διακόσιες είκοσι τρεις (223) διαφορετικές θέσεις σε ολόκληρη της Ελληνική Επικράτεια που θα υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή. Στο σύνολο αυτών των θέσεων περιλαμβάνονται όλοι οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 του Τμήματος 1, όλοι οι επαναλήπτες του Τμήματος 2 (κάποιες θέσεις επαναληπτών συμπίπτουν με θέσεις των ΣΣΕ κατηγορίας 1 ή 2), και τέλος άλλες θέσεις που χρησιμοποιούνται ως hops για την τελική δημιουργία του δικτύου. Οι περιοχές των διακοσίων είκοσι τριών (223) θέσεων του δικτύου παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
1	Θράκη	16	ΠΕΤΡΩΤΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΣΤΕΡΝΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΚΑΠΣΑΛΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΛΕΥΚΙΜΗ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΜΕΣΟΛΟΦΟΣ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΑΜΦΙΤΡΙΤΗ (νομός ΕΒΡΟΥ)*
			ΚΙΡΚΗ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΠΛΑΚΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΚΕΧΡΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
			ΙΣΜΑΡΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
			ΙΑΣΜΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
			ΕΧΙΝΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
			ΑΧΛΑΔΟΒΟΥΝΟ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
			ΚΕΧΡΟΚΑΜΠΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
			ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
2	Νησιά Βορείου Αιγαίου	6	ΘΑΣΟΣ 1 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΘΑΣΟΣ 2 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΘΑΣΟΣ 3 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 1 (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 2 (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΜΟΥΔΡΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
3	Νησιά Κεντρικού / Ανατολικού Αιγαίου	12	ΓΛΩΣΣΑ ΣΚΟΠΕΛΟΥ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΣΚΥΡΟΣ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΑΓΙΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΛΕΠΕΤΥΜΝΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΟΛΥΜΠΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΑΜΑΛΗ (ΛΕΣΒΟΣ) (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΨΑΡΑ (νομός ΧΙΟΥ)
			ΑΜΑΝΗ (ΧΙΟΣ) (νομός ΧΙΟΥ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
			ΠΡΟΒΑΤΑΣ (νομός ΧΙΟΥ)
			ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ)
			ΝΟΤΙΑ ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ)
			ΣΑΜΟΣ (νομός ΣΑΜΟΥ)
4	Μακεδονία	34	ΧΙΟΝΟΤΡΥΠΑ (ΦΑΛΑΚΡΟ) (νομός ΔΡΑΜΑΣ)
			ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΒΑΛΑΣ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΑΓΡΙΑΝΗ (νομός ΣΕΡΡΩΝ)
			ΣΚΟΥΤΑΡΙ (νομός ΣΕΡΡΩΝ)
			ΣΟΧΟΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΜΟΝΟΠΗΓΑΔΟ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΕΕΤΤ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΚΑΛΟΧΩΡΙ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΛΑΓΥΝΑΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΚΑΜΗΛΑ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΕΥΖΩΝΟΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΓΕΡΟΠΛΑΤΑΝΟΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΒΑΡΒΑΡΑ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΚΑΛΑΜΙΤΣΙ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΣΦΕΝΔΑΜΙ (νομός ΠΙΕΡΙΑΣ)
			ΛΟΥΤΡΟΧΩΡΙ (νομός ΠΕΛΛΑΣ)
			ΠΟΛΥΠΛΑΤΑΝΟΣ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			ΝΑΟΥΣΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			3-5 ΠΗΓΑΔΙΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			ΚΟΥΜΑΡΙΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			ΠΙΣΟΔΕΡΙ (νομός ΦΛΩΡΙΝΑΣ)
			ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ (νομός ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ)
			ΚΟΖΑΝΗ (νομός ΚΟΧΑΝΗΣ)
			ΠΡΩΤΟΧΩΡΙ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ)
			ΜΕΤΑΞΑΣ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ)
			ΔΕΣΚΑΤΗ (νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ)
			ΣΑΜΑΡΙΝΑ (νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ)
5	Ήπειρος	17	ΚΟΝΙΤΣΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΗΠΕΙΡΟΥ) (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΓΡΑΝΙΤΣΟΠΟΥΛΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΚΑΤΑΡΑ 1 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΚΑΤΑΡΑ 2 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
			ΛΑΚΜΟΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΛΙΓΓΙΑΔΕΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΤΟΜΑΡΟΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΜΑΝΩΛΙΑΣΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΤΕΡΟΒΟ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΧΑΝΟΠΟΥΛΟ (νομός ΑΡΤΑΣ)
			ΦΑΡΜΑΚΟΒΟΥΝΙ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
			ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
			ΣΥΒΟΤΑ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
6	Επτάνησα	10	ΚΑΣΣΙΟΠΗ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΟΡΑΣ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΔΥΤΙΚΗ ΚΕΡΚΥΡΑ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΜΙΠΕΝΙΤΣΕΣ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΠΑΞΟΙ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΛΕΥΚΑΔΑ (νομός ΛΕΥΚΑΔΑΣ)
			ΚΑΜΙΝΑΡΑΤΑ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΡΟΥΔΙ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΑΙΝΟΣ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΖΑΚΥΝΘΟΣ (νομός ΖΑΚΥΝΘΟΥ)
7	Θεσσαλία	14	ΤΡΙΚΑΛΑ (νομός ΤΡΙΚΑΛΩΝ)
			ΕΛΛΗΝΟΠΥΡΓΟΣ (νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ)
			ΚΑΝΑΛΙΑ (νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ)
			ΣΙΔΗΡΟΠΑΛΟΥΚΟ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΣΠΗΛΙΑ ΚΙΣΣΑΒΟΥ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΚΟΥΚΟΥΡΑΒΑ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΝΕΟ ΠΕΡΙΒΟΛΙ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΝΕΟ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΜΕΛΙΣΣΑΤΙΚΑ (ΒΟΛΟΣ) (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΠΟΡΤΑΡΙΑ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΠΗΛΙΟ 1 (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΠΗΛΙΟ 2 (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΑΡΓΑΛΑΣΤΗ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
8	Στερεά Ελλάδα	22	ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ
			ΑΓΓΕΛΟΚΑΣΤΡΟ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΓΡΙΝΙΟ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΟΜΑΛΙΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΤΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
			ΝΟΣΤΙΜΟ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ)
			ΚΑΡΠΕΝΗΣΙ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ)
			ΔΟΜΝΙΣΤΑ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑ)
			ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΑΝΤΙΝΙΤΣΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΧΛΩΜΟ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΕΡΑΤΕΙΝΗ (νομός ΦΩΚΙΔΑΣ)
			ΚΙΘΑΙΡΩΝΑΣ (νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ)
			ΣΚΟΥΡΤΑ (νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ)
			ΓΕΡΑΝΕΙΑ ΥΠΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΓΕΡΑΝΕΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΤΕΛΕΘΡΙΟ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΧΑΛΚΙΔΑ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΚΥΜΗ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΜΑΡΜΑΡΙ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
9	Αττική	17	ΠΑΡΝΗΘΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΠΕΝΤΕΛΗ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΕΕΤΤ ΑΘΗΝΩΝ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΤΟΥΡΚΟΒΟΥΝΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΥΜΗΤΤΟΣ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΥΜΗΤΤΟΣ 2 (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΥΜΗΤΤΟΣ 3 (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΣΤΡΩΜΑ ΥΜΗΤΤΟΥ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΔΑΔ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΠΑΝΕΙΟ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΠΥΡΟΒΟΛΕΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
			ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΠΕΙΡΑΙΑΣ) (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΣΑΛΑΜΙΝΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΑΙΓΙΝΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
10	Πελοπόννησος	29	ΕΕΤΤ ΠΑΤΡΩΝ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΜΠΟΖΑΪΤΙΚΑ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΑΤΡΩΝ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΚΑΛΟΓΕΡΟΣ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΒΡΑΧΝΑΪΚΑ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΠΑΠΑΣ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΙΓΙΟ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ (νομός ΗΛΕΙΑΣ)
			ΛΑΛΑΣ (νομός ΗΛΕΙΑΣ)
			ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟ (νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ)
			ΑΘΙΚΙΑ (νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ)
			ΛΙΜΝΕΣ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
			ΔΙΔΥΜΑ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
			ΔΑΡΔΙΤΣΑ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
			ΤΡΙΠΟΛΗ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΔΟΛΙΑΝΑ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΒΕΡΒΕΝΑ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΑΣΤΡΟΣ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΑΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΠΕΤΑΛΙΔΙ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΑΝΩ ΒΕΡΓΑ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΤΑΥΓΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΠΟΛΟΒΙΤΣΑ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΑΡΕΟΠΟΛΗ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΡΕΙΧΕΑ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΦΑΡΑΚΛΟ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΚΥΘΗΡΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
11	Κυκλάδες	12	ΑΝΔΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΤΗΝΟΣ 1 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΤΗΝΟΣ 2 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΥΡΟΣ 1 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΥΡΟΣ 2 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΚΕΑ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΕΡΙΦΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΜΗΛΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΠΑΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΝΑΞΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
			ΑΜΟΡΓΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΑΝΑΦΗ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
12	Δωδεκάνησα	13	ΛΕΡΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΕΦΑΛΟΣ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΣΥΜΠΕΤΡΟ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΜΑΛΙ (ΤΗΛΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΧΑΡΑΚΑΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΛΑΧΑΝΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΑΣΤΕΛΛΟΡΙΖΟ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΑΡΠΑΘΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
13	Κρήτη	21	ΜΟΥΣΤΑΚΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΒΑΡΥΠΕΤΡΟ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΓΑΥΔΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΤΣΙΧΛΟΠΗΓΑΔΟ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΜΑΛΑΞΑ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΧΑΝΙΩΝ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΣΚΛΟΚΑ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΔΡΑΠΑΝΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΡΕΘΥΜΝΟ (νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ)
			ΜΕΛΑΜΠΕΣ (νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ)
			ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΚΡΗΤΗΣ) (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΕΕΤΤ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΤΥΛΙΣΟΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΓΙΟΥΧΤΑ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΑΧΕΝΔΡΙΑΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΧΑΡΑΣΟ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΣΤΑΥΡΟΣ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
			ΘΡΥΠΤΗ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
			ΠΙΣΚΟΚΕΦΑΛΟ ΣΗΤΕΙΑΣ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
	ΣΥΝΟΛΟ	223	

Επισημαίνεται ότι μικρές στο πλήθος αλλαγές στις ακριβείς θέσεις των κόμβων του Δικτύου (μέχρι 10) μπορεί να προκύψουν κατά την 1^η φάση του Έργου στο πλαίσιο της



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



μελέτης εφαρμογής. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να οφείλονται π.χ. είτε σε περιπτώσεις πλήρους αδυναμίας εγκατάστασης εξοπλισμού σε κάποιες θέσεις, είτε σε αλλαγές των θέσεων εγκατάστασης κάποιων ΣΣΕ του Τμήματος 1 και / ή κάποιων επαναληπτών του Δικτύου φωνής του Τμήματος 2 που ενδεχομένως θα πραγματοποιηθούν κατά τις αντίστοιχες μελέτες εφαρμογής των Τμημάτων 1 και 2.

Ο εξοπλισμός (IDUs, ODUs, κεραίες, switch, μπαταρίες, κλπ) θα εγκατασταθεί με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου σε αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και χώρους κρατικών δικτύων, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες, ιστούς, οικίσκους). Η Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη της, θα έχει εξασφαλίσει μέχρι την υπογραφή της σύμβασης την έγκριση της συνεγκατάστασης στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις απαιτούμενες μικροκυματικές κεραίες στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Επιπλέον, θα έχει εξασφαλισθεί ο απαραίτητος χώρος για την εγκατάσταση του εξοπλισμού, του ικριώματος και των μπαταριών εντός του υφιστάμενου οικίσκου. Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνει με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής, από το υφιστάμενο ηλεκτρικό δίκτυο του οικίσκου. Τέλος, με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής θα εξασφαλισθούν τα δικαιώματα χρήσης των συχνοτήτων λειτουργίας όλων των μικροκυματικών ζεύξεων.

Για τη σχεδίαση του εν λόγω μικροκυματικού δικτύου δεδομένων, που έχει πραγματοποιηθεί με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής, έχουν ληφθεί υπόψη οι απαιτούμενοι ρυθμοί μετάδοσης δεδομένων τόσο των Σταθερών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος όσο και των επαναληπτών του Δικτύου Φωνής, οι θέσεις εγκατάστασης των κόμβων του δικτύου, οι κλιματολογικές συνθήκες στις περιοχές των ζεύξεων καθώς και οι απαιτούμενες διαθεσιμότητες των ζεύξεων. Επιπρόσθετα, κατά τη σχεδίαση του δικτύου συμπεριλήφθηκαν οι απαιτούμενοι δακτύλιοι ώστε να επιτευχθεί η υλοποίηση τουλάχιστον διπλών οδύσεων μεταξύ των περισσότερων κόμβων του δικτύου για λόγους ασφάλειας σε περίπτωση διακοπής κάποιας (-ων) ζεύξης (-ων). Αποτελέσματα των ανωτέρω είναι τόσο ο διαφορετικός αριθμός μονάδων εξοπλισμού (IDUs, ODUs, κλπ) σε κάθε μία από τις διακόσιες είκοσι τρεις (223) θέσεις του δικτύου, όσο και ενδεχομένως κάποια διαφορετικά χαρακτηριστικά των μονάδων αυτών σε κάθε θέση.

Περαιτέρω, στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνονται οι εξής υπηρεσίες:

- i. Υπηρεσίες εκπαίδευσης, που θα καλύπτουν πλήρως το αντικείμενο της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης για την επίτευξη των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής.
- ii. Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας δύο (2) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του Τμήματος, χωρίς κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή.
- iii. Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ & ΕΥΡΩΜΟΝΗ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Κάθε ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας μπορεί να συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία υποβάλλοντας προσφορά είτε για ένα ή περισσότερα τμήματα είτε για το σύνολο των τμημάτων, στο σύνολο δε των ζητούμενων υπηρεσιών και προμήθειας εκάστου τμήματος, σύμφωνα με τα ανωτέρω.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



2. Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη του Έργου

Τμήμα 1:.

Η Αναθέτουσα Αρχή ωσαυτά για τη διαχείριση και την εποπτεία του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος και των ηλεκτρονικών επικοινωνιών γενικότερα και φυσικό αντικείμενο της Έργου στοχεύει στην ανάπτυξη και λειτουργία στην χώρα μας ενός τεχνολογικά καινοτόμου, σύγχρονου και γεωγραφικά εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος (εφεξής ΣΕΦΕ), το οποίο θα ανταποκρίνεται πλήρως στις υφιστάμενες, αλλά και αναμενόμενες απαιτήσεις στήριξης και προώθησης της ψηφιακής οικονομίας και επιχειρηματικότητας.

Στην Ελλάδα, τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται ραγδαία αύξηση της ζήτησης και χρήσης του φάσματος συχνοτήτων για την ανάπτυξη ασύρματων δικτύων ηλεκτρονικών επικοινωνιών τάση που αναμένεται να συνεχιστεί και τα επόμενα χρόνια λόγω, κυρίως, της διαφαινόμενης επικράτησης των δικτύων παροχής ευρυζωνικών υπηρεσιών και της ανάγκης εξυπηρέτησης των σύγχρονων αναγκών του (εταιρικού / οικιακού) καταναλωτή σε οποιοδήποτε γεωγραφικό σημείο εκτυλίσσεται η οικονομική, επαγγελματική, κοινωνική και οικογενειακή / προσωπική του δραστηριότητα. Οι επιχειρήσεις στον τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών που χρησιμοποιούν το φάσμα συχνοτήτων για την παροχή πρόσβασης σε (ευρυζωνικά) δίκτυα και υπηρεσίες απαιτούν αφενός την ταχεία, διαφανή και ισότιμη διεκπεραίωση αιτημάτων εκχώρησης φάσματος και αφετέρου την απουσία παρεμβολών στις συχνότητες που τους έχουν εκχωρηθεί ώστε να προχωρήσουν σε αποδοτική (απρόσκοπτη και αδιάλειπτη) αξιοποίηση τους. Επιπλέον, το νέο θεσμικό πλαίσιο για την ψηφιακή τηλεοπτική και ψηφιακή ραδιοφωνική ευρυεκπομπή δημιουργεί νέες ανάγκες για αποτελεσματική εποπτεία του φάσματος για την τήρηση της νομιμότητας και την διασφάλιση του δημόσιου συμφέροντος.

Η εγκατάσταση και λειτουργία του ΣΕΦΕ μεταξύ άλλων:

Διασφαλίζει:

- τον εντοπισμό εκπομπών που δεν έχουν αδειοδοτηθεί ή δεν πληρούν τα χαρακτηριστικά κάλυψης του εθνικού σχεδιασμού,
- τον εντοπισμό εκπομπών που δεν πληρούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά εκπομπής της αδειάς τους,
- τον εντοπισμό παρεμβολών από νόμιμους ή μη πομπούς,
- την ευρύτατη γεωγραφική, τεχνολογική και φασματική κάλυψη της Ελληνικής Επικράτειας και την άμεση επέμβαση τεχνικών κλιμακίων προς επίλυση ζητημάτων παρεμβολών σε κρίσιμες Υπηρεσίες.
- Την τήρηση των όρων χρήσης φάσματος σε επίπεδο διεθνούς συντονισμού

Παρέχει σημαντική πληροφόρηση για:

- τη δυναμική απόδοση και αξιοποίηση του φάσματος,
- την απόδοση νέων δικαιωμάτων χρήσης συχνοτήτων,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- την ανάπτυξη νέων πιο αποδοτικών μοντέλων διαχείρισης φάσματος,
- την κατανόηση φαινομένων διάδοσης και παρεμβολών.

Μέσω των ανωτέρω:

- εξασφαλίζεται ότι ο θεωρητικός σχεδιασμός κατανομής συχνοτήτων είναι λειτουργικός,
- οι παρεμβολές εντοπίζονται και τερματίζονται εγκαίρως σε τοπικό, περιφερειακό άλλα και σε διεθνές επίπεδο,
- δημιουργείται επικαιροποιημένη βάση δεδομένων και ιστορικό αρχείο χρήσης συχνοτήτων,
- ελέγχεται και διασφαλίζεται η ικανοποιητική ποιότητα λήψης σημάτων ευρυεκπομπής (τηλεόραση και ραδιόφωνο),
- προσφέρονται χρήσιμα στοιχεία για την μελέτη εισαγωγής νέων υπηρεσιών και νέων χρήσεων του φάσματος σε επίπεδο ΙΤΥ,
- επιβάλλεται η εφαρμογή του νόμου, των κανονισμών και της χορήγησης δικαιώματος χρήσης συχνοτήτων,
- υποβοηθούνται οι αρμόδιοι φορείς της Πολιτείας κατά το σχεδιασμό πολιτικών και την ανάληψη πρωτοβουλιών σε σειρά τομέων της εθνικής οικονομίας, συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών επικοινωνιών καθώς και του περιεχομένου / ενημέρωσης / ψυχαγωγίας, που άμεσα ή/και έμμεσα αποβαίνουν προς όφελος του καταναλωτή.

Τμήμα 2:

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι αρμόδια για τη διαχείριση και την εποπτεία του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος και των ηλεκτρονικών επικοινωνιών γενικότερα.

Για την κάλυψη των αναγκών της εποπτείας τους φάσματος ραδιοσυχνοτήτων είναι καθημερινά απαραίτητο τεχνικά κλιμάκια της Αναθέτουσας Αρχής να επιχειρούν στο πεδίο, πολλές φορές σε περιοχές (κέντρα εκπομπής, ορεινά σημεία, κ.α.) όπου η διαθεσιμότητα των υφιστάμενων δικτύων ηλεκτρονικών επικοινωνιών είναι μικρή.

Με δεδομένες τις ανάγκες επικοινωνίας κατά τη διάρκεια τεχνικών μετρήσεων για το συντονισμό αυτών, η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί στην προμήθεια, εγκατάσταση και απομακρυσμένη διαχείριση Ιδιωτικού Ραδιοδικτύου Κινητής Υπηρεσίας Ξηράς, ώστε να υλοποιηθεί ένα Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής για την κάλυψη αναγκών Εποπτείας Φάσματος.

Το συγκεκριμένο δίκτυο θα καλύπτει πολύ μεγάλο μέρος της Επικράτειας, βοηθώντας ιδιαίτερα στον τομέα των αναγκών επικοινωνίας της Αναθέτουσας Αρχής κατά τις διαδικασίες επίλυσης εκτάκτων καταστάσεων, στη διάρκεια των οποίων επιχειρούν περισσότερα του ενός κλιμακίου ταυτόχρονα, σε συντονισμό με το Κέντρο Ελέγχου.

Η Αναθέτουσα Αρχή λαμβάνοντας υπόψη: α) την ανάγκη ύπαρξης δύο ταυτόχρονων «θυρίδων» επικοινωνίας ανά περιοχή κάλυψης, β) την πιθανή πρόκληση ανεπιθύμητων παρεμβολών σε υφιστάμενους χρήστες του φάσματος, λόγω φαινομένων ενδοδιαμορφώσεων με την έγκριση συνεγκατάστασης και εκπομπή περισσότερων του



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



ενός τηλεπικοινωνιακών επαναληπτών σε κοντινή απόσταση, εκτιμά ότι η χρήση μίας φέρουσας συχνότητας εκπομπής ανά ψηφιακό επαναλήπτη, με δυνατότητα δύο χρονοθυρίδων και έναν ψηφιακό επαναλήπτη ανά τοποθεσία εγκατάστασης είναι η βέλτιστη τεχνοοικονομική λύση.

Με βάση τα παραπάνω, η Αναθέτουσα Αρχή εκτιμά ότι η επιλογή ενός ψηφιακού τηλεπικοινωνιακού δικτύου τεχνολογίας DMR (Digital Mobile Radio) που υποστηρίζει δύο ταυτόχρονες επικοινωνίες, ανά τηλεπικοινωνιακό κανάλι με εύρος ζώνης (BW) 12.5 kHz, χρησιμοποιώντας δύο χρονοθυρίδες, κάνοντας χρήση της τεχνικής TDMA (Time Division Multiple Access), όπως αυτά περιγράφονται στο πρότυπο ETSI TS 102 361-1-2-3 είναι η βέλτιστη, καλύπτοντας πλήρως τις ανάγκες επικοινωνίας. Παράλληλα, επηρεάζεται θετικά και το επίπεδο κόστους προμήθειας, καθώς η χρήση ενός μόνο επαναλήπτη ανά σημείο έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του απαραίτητου εξοπλισμού, της κατανάλωσης ρεύματος και των πιθανών βλαβών. Τέλος επιτυγχάνεται μείωση της πιθανότητας παρεμβολών λόγω ενδοδιαμορφώσεων, τόσο σε άλλους τοπικούς νόμιμους χρήστες του φάσματος, όσο και στους ευρυζωνικούς δέκτες εποπτείας της Αναθέτουσας Αρχής στα σημεία που το ραδιοδίκτυο συνυπάρχει με αυτούς.

Τμήμα 3

Η ανάπτυξη ενός τεχνολογικά καινοτόμου, σύγχρονου και γεωγραφικά εκτεταμένου Συστήματος Εποπτείας Φάσματος (εφεξής «ΣΕΦΕ») που θα υλοποιηθεί στο πλαίσιο του Τμήματος 1 της παρούσας Διακήρυξης, καθώς και η εγκατάσταση και απομακρυσμένη διαχείριση ενός Ιδιωτικού Ραδιοδικτύου Κινητής Υπηρεσίας Ξηράς με το οποίο θα υλοποιηθεί ένα Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής στο πλαίσιο του Τμήματος 2 της παρούσας Διακήρυξης, απαιτούν την υλοποίηση ενός Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων, για τη διασύνδεση των Σταθερών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος (ΣΣΕ) του ΣΕΦΕ και των επαναληπτών του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής με τα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής.

Το εν λόγω Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων θα πρέπει να διασφαλίζει:

- διασύνδεση όλων των θέσεων όπου θα εγκατασταθούν ΣΣΕ του ΣΕΦΕ και/ή επαναλήπτες του δικτύου φωνής, τόσο μεταξύ τους όσο και με τα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής,
- ικανότητα μετάδοσης δεδομένων με συγκεκριμένους ελάχιστους ρυθμούς μετάδοσης,
- συγκεκριμένη ελάχιστη διαθεσιμότητα για τους ελάχιστους ρυθμούς μετάδοσης,
- ελάχιστες καθυστερήσεις (latency) κατά τη μετάδοση δεδομένων,
- δυνατότητα κρυπτογράφησης ώστε να είναι απόλυτα ασφαλής η μετάδοση,
- δυνατότητα ύπαρξης βρόχων εντός του δικτύου ώστε να υπάρχουν εναλλακτικές διαδρομές για τη μετάδοση των δεδομένων προς τα Κέντρα Εκπομπής.

Η βέλτιστη επιλογή που εξασφαλίζει την ύπαρξη όλων των ανωτέρω χαρακτηριστικών είναι η υλοποίηση ενός Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων βασισμένο σε



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



μικροκυματικές ζεύξεις. Με την υλοποίηση του συγκεκριμένου δικτύου θα διασφαλισθεί η διασύνδεση όλων των ΣΣΕ του ΣΕΦΕ και όλων των επαναληπτών του δικτύου φωνής με τα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής, ενώ θα είναι εύκολη η επέκτασή του, ώστε να καλυφθούν και πιθανές επεκτάσεις τόσο του ΣΕΦΕ όσο και του δικτύου φωνής εάν απαιτηθεί στο μέλλον.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3. Αναλυτική περιγραφή αντικειμένου του Έργου

3.1 ΤΜΗΜΑ 1

3.1.1 Γενική περιγραφή

A1-1. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία ενός δικτύου από Σταθμούς Εποπτείας (σταθερούς, κινητούς, μεταφερόμενους), οι οποίοι θα εκτελούν λειτουργίες εποπτείας, ραδιογωνιομέτρησης, γεωεντοπισμού και ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης, αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων για την κάλυψη των αναγκών Εποπτείας Φάσματος της Αναθέτουσας Αρχής, ως ενιαίο έργο «με το κλειδί στο χέρι» («turnkey solution»), που καλύπτει τις απαιτήσεις των επόμενων παραγράφων.

A1-2. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος και με δικά του έξοδα για τα ακόλουθα στο πλαίσιο της παράδοσης του Έργου «με το κλειδί στο χέρι» («turnkey solution»):

- i. Προμήθεια του συνόλου του προσφερόμενου εξοπλισμού (υλισμικό και λογισμικό), καθώς και κάθε απαιτούμενου για την πλήρη και ορθή λειτουργία του συνόλου των λειτουργιών, παρελκομένου ακόμα και όταν αυτό δεν περιγράφεται ρητώς στις προδιαγραφές.
- ii. Μεταφορά στην Ελλάδα και εκτελωνισμό (αν απαιτείται) του παρεχόμενου εξοπλισμού.
- iii. Αποθήκευση εξοπλισμού (αν απαιτηθεί) έως τη χρονική στιγμή εγκατάστασής του.
- iv. Μεταφορά του εξοπλισμού στο χώρο εγκατάστασης.
- v. Εγκατάσταση εξοπλισμού και διενέργεια κάθε εργασίας που απαιτείται για την ορθή λειτουργία του συνόλου των σταθμών μετρήσεων, ακόμα κι αν δεν περιγράφεται ρητώς στις παρούσες προδιαγραφές.
- vi. Αποκατάσταση ζημιών στον εξοπλισμό από κακή μεταχείριση, κλοπή ή ατύχημα σε οποιαδήποτε φάση του Έργου.
- vii. Ασφάλιση (εφόσον αυτό απαιτείται) όλου του προς εγκατάσταση εξοπλισμού καθ' όλες τις φάσεις του έργου και μέχρι την Οριστική Παραλαβή του.
- viii. Τη θέση σε πλήρη λειτουργία του συνόλου των προβλεπόμενων σταθμών μετρήσεων και των λειτουργιών αυτών, την εκπαίδευση του προσωπικού της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ, τη διενέργεια κατόπιν σχετικής συμφωνίας με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ των δοκιμών αποδοχής των συστημάτων (SAT), καθώς και την υποστήριξη κατά τη δοκιμαστική περίοδο.

A1-3. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, διαμορφώσει, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία εκατό τριάντα (130) Σταθερούς Σταθμούς Εποπτείας (ΣΣΕ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



κατηγορίας 1, τριάντα (30) Σταθερούς Σταθμούς Εποπτείας (ΣΣΕ) κατηγορίας 2, δέκα (10) Μεταφερόμενους Σταθμούς Εποπτείας (ΜΣΕ) και έξι (6) Κινητούς Σταθμούς Εποπτείας (ΚΣΕ). Οι περιοχές που θα εγκατασταθούν οι ΣΣΕ των κατηγοριών 1 και 2, δίνονται στις παραγράφους 3.1.2 και 3.1.3 του παρόντος αντίστοιχα.

- A1-4. Οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 με τα αντίστοιχα κεραιοσυστήματα θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο σε χώρους παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες, ιστούς, οικίσκους). Η Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη της θα έχει εξασφαλίσει μέχρι την υπογραφή της σύμβασης τη δυνατότητα εγκατάστασης όλου το εξοπλισμού στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις κεραίες στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Οι μονάδες εποπτείας και ο περιφερειακός εξοπλισμός θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο είτε επί του Πυλώνα εγκιβωτισμένες σε κατάλληλη κατασκευή που θα εξασφαλίζει προστασία από ισχυρά καιρικά φαινόμενα επιπέδου IP65, είτε εντός του οικίσκου σε κατάλληλο ικρίωμα, που θα είναι διαθέσιμο με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής, είτε σε εξωτερική καμπίνα εκτός του οικίσκου που θα προσφέρει την κατάλληλη προστασία και θα είναι διαθέσιμη με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής. Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνει με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής από την εγκατάσταση του Παρόχου.

Ο Ανάδοχος θα περιγράψει αναλυτικά στη Μελέτη Εφαρμογής την κάθε εγκατάσταση με τουλάχιστον: τα αντίστοιχα διαγράμματα/σχέδια του εγκατεστημένου εξοπλισμού, τον εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί, τις προβλεπόμενες καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας, κλπ.

- A1-5. Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει και θα θέσει σε λειτουργία όλους τους σταθμούς μετρήσεων: ΣΣΕ κατηγορίας 1, ΣΣΕ κατηγορίας 2, ΜΣΕ και ΚΣΕ. Ο Ανάδοχος θα περιγράψει αναλυτικά στη Μελέτη Εφαρμογής την πλήρη λειτουργικότητα των σταθμών μετρήσεων ανά κατηγορία.
- A1-6. Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει και θα θέσει σε λειτουργία όλα τα Κέντρα Ελέγχου όπως αυτά ορίζονται στην παράγραφο 3.1.6. Ο Ανάδοχος θα περιγράψει αναλυτικά στη Μελέτη Εφαρμογής την πλήρη διαμόρφωση του κάθε Κέντρου Ελέγχου (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Ηράκλειο) αλλά και τις λειτουργικές δυνατότητές τους.
- A1-7. Ο Ανάδοχος θα παρέχει όλες τις απαιτούμενες Υπηρεσίες Διαμόρφωσης του συνόλου των μετρητικών διατάξεων, ώστε αυτό να παραδοθεί πλήρως λειτουργικό, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιγράφονται στην παρούσα Διακήρυξη, και θα συμπεριλάβει στη Μελέτη Εφαρμογής:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- ο μεθοδολογία και σενάρια ελέγχου αποδοχής (εξοπλισμού και συστημάτων), καθώς και μέθοδο καταγραφής δεικτών απόδοσης των συστημάτων και εφαρμογών,
- ο το Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου,
- ο το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Έργου.
- Επίσης, θα συνταχθεί Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης του Έργου (έναρξης και ολοκλήρωσης επιμέρους εργασιών) με πρόβλεψη για όλα τα παραδοτέα και τον απαιτούμενο χρόνο ελέγχου/αποδοχής τους.

A1-8. Υπηρεσίες εκπαίδευσης σε πενήντα πέντε (55) άτομα, που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, με περιεχόμενο τις βασικές αρχές εποπτείας φάσματος, ραδιογωνιομέτρησης με ΑοΑ τεχνολογία, γεωεντοπισμού με τη χρήση είτε ΑοΑ τεχνολογίας είτε με τη χρήση TDoA τεχνολογίας είτε με υβριδική μέθοδο με τη χρήση και των δύο τεχνολογιών (ΑοΑ και TDoA). Τη χρήση όλων των λογισμικών που θα εγκατασταθούν είτε για τη χρήση και έλεγχο της κάθε κατηγορίας Σταθμού μετρήσεων είτε του Κέντρου Ελέγχου.

A1-9. Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας δύο (2) ετών.

A1-10. Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

3.1.2 Σταθεροί Σταθμοί Κατηγορίας 1

3.1.2.1 Γενική Περιγραφή

A1-11. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, διαμορφώσει, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία εκατό τριάντα (130) Σταθερούς Σταθμούς Εποπτείας (ΣΣΕ) κατηγορίας 1 με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (μονάδες εποπτείας, κεραίες, λογισμικό, περιφερειακό εξοπλισμό κλπ) που καλύπτει τις απαιτήσεις των επόμενων παραγράφων.¹³

A1-12. Ο εξοπλισμός θα εγκατασταθεί με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου σε αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και χώρους κρατικών δικτύων, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες μέχρι 40μ, ιστούς μέχρι 15μ, οικίσκους) στα παρακάτω σημεία:

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 1
1	Θράκη	10	ΣΤΕΡΝΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)

¹³ Αν δεν ορίζεται διαφορετικά, οι προδιαγραφές αναφέρονται για τη ζώνη 20MHz – 6GHz



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 1
			ΛΕΥΚΙΜΗ (νομός ΕΒΡΟΥ) ΜΕΣΟΛΟΦΟΣ (νομός ΕΒΡΟΥ) ΚΙΡΚΗ (νομός ΕΒΡΟΥ) ΙΣΜΑΡΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ) ΙΑΣΜΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ) ΕΧΙΝΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ) ΚΕΧΡΟΚΑΜΠΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ) ΧΡΥΣΟΥΠΟΥΛΗ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
2	Νησιά Βορείου Αιγαίου	2	ΘΑΣΟΣ 3 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ) ΜΟΥΔΡΟΣ (ΛΗΜΝΟΣ) (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
3	Νησιά Κεντρικού / Ανατολικού Αιγαίου	7	ΓΛΩΣΣΑ ΣΚΟΠΕΛΟΥ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ) ΣΚΥΡΟΣ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ) ΨΑΡΑ (νομός ΧΙΟΥ) ΠΡΟΒΑΤΑΣ (νομός ΧΙΟΥ) ΑΜΑΛΗ (ΛΕΣΒΟΣ)(νομός ΛΕΣΒΟΥ) ΝΟΤΙΑ ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ) ΣΑΜΟΣ (νομός ΣΑΜΟΥ)
4	Μακεδονία	15	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΒΑΛΑΣ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ) ΑΓΡΙΑΝΗ (νομός ΣΕΡΡΩΝ) ΣΚΟΥΤΑΡΙ (νομός ΣΕΡΡΩΝ) ΣΟΧΟΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ) ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ) ΚΑΛΑΜΙΤΣΙ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ) ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ) ΚΑΜΗΛΑ (νομός ΚΙΛΚΙΣ) ΕΕΤΤ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ) ΚΑΛΟΧΩΡΙ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ) ΕΥΖΩΝΟΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ) ΛΟΥΤΡΟΧΩΡΙ (νομός ΠΕΛΛΑΣ) ΚΟΥΜΑΡΙΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ) ΚΟΖΑΝΗ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ) ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ (νομός ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ)
5	Ήπειρος	8	ΚΟΝΙΤΣΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ) ΚΑΤΑΡΑ 2 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ) ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ) ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ) ΤΟΜΑΡΟΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ) ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ) ΣΥΒΟΤΑ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ) ΧΑΝΟΠΟΥΛΟ (νομός ΑΡΤΑΣ)
6	Επτάνησα	8	ΚΑΣΣΙΟΠΗ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ) ΔΥΤΙΚΗ ΚΕΡΚΥΡΑ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ) ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ) ΠΑΞΟΙ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ) ΛΕΥΚΑΔΑ (νομός ΛΕΥΚΑΔΑΣ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ Ε. & ΕΤΕΚΙΝΟΝΙΔΗΣ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 1
			ΚΑΜΙΝΑΡΑΤΑ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΡΟΥΔΙ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΖΑΚΥΝΘΟΣ (νομός ΖΑΚΥΝΘΟΥ)
7	Θεσσαλία	11	ΤΡΙΚΑΛΑ (νομός ΤΡΙΚΑΛΩΝ)
			ΚΑΝΑΛΙΑ (νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ)
			ΣΙΔΗΡΟΠΑΛΟΥΛΟ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΝΕΟ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΣΠΗΛΙΑ ΚΙΣΣΑΒΟΥ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΚΟΥΚΟΥΡΑΒΑ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΝΕΟ ΠΕΡΙΒΟΛΙ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΜΕΛΙΣΣΑΤΙΚΑ (ΒΟΛΟΣ) (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΠΟΡΤΑΡΙΑ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΑΡΓΑΛΑΣΤΗ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
8	Στερεά Ελλάδα	14	ΑΓΓΕΛΟΚΑΣΤΡΟ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΓΡΙΝΙΟ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΚΑΡΠΙΕΝΗΣΙ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ)
			ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΑΝΤΙΝΙΤΣΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΤΕΛΕΘΡΙΟ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΧΑΛΚΙΔΑ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΚΥΜΗ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΜΑΡΜΑΡΙ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΚΙΘΑΙΡΩΝΑΣ (νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ)
			ΣΚΟΥΡΤΑ (νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ)
			ΓΕΡΑΝΙΑ ΥΠΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
9	Αττική	9	ΣΑΛΑΜΙΝΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ ΠΕΙΡΑΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΠΥΡΟΒΟΛΕΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΤΟΥΡΚΟΒΟΥΝΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΕΕΤΤ ΑΘΗΝΩΝ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΥΜΗΤΤΟΣ 3 (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 1
			ΣΤΡΩΜΑ ΥΜΗΤΤΟΥ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
10	Πελοπόννησος	20	ΜΠΟΖΑΪΤΙΚΑ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΑΤΡΩΝ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΚΑΛΟΓΕΡΟΣ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΒΡΑΧΝΑΪΚΑ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΙΓΙΟ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟ (νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ)
			ΑΘΙΚΙΑ (νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ)
			ΛΙΜΝΕΣ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
			ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ (νομός ΗΛΕΙΑΣ)
			ΛΑΛΑΣ (νομός ΗΛΕΙΑΣ)
			ΤΡΙΠΟΛΗ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΑΣΤΡΟΣ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΒΕΡΒΕΝΑ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΑΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΑΝΩ ΒΕΡΓΑ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΑΡΕΟΠΟΛΗ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΠΟΛΟΒΙΤΣΑ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΚΥΘΗΡΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΔΑΡΔΙΤΣΑ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
11	Κυκλάδες	7	ΑΝΔΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΤΗΝΟΣ 2 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΥΡΟΣ 2 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΚΕΑ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΕΡΙΦΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΜΗΛΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΑΝΑΦΗ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
12	Δωδεκάνησα	7	ΛΕΡΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΕΦΑΛΟΣ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΜΑΛΙ (ΤΗΛΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΧΑΡΑΚΑΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΑΡΠΑΘΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
13	Κρήτη	12	ΜΟΥΣΤΑΚΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΒΑΡΥΠΕΤΡΟ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΤΣΙΧΛΟΠΗΓΑΔΟ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΧΑΝΙΩΝ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΔΡΑΠΑΝΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΡΕΘΥΜΝΟ (νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ)
			ΜΕΛΑΜΠΕΣ (νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ)
			ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΚΡΗΤΗΣ) (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΕΕΤΤ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΤΕΚΙΝΣΙΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 1
			ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΧΑΡΑΣΟ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΠΙΣΚΟΚΕΦΑΛΟ ΣΗΤΕΙΑΣ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
	ΣΥΝΟΛΟ	130	

Η Αναθέτουσα Αρχή **με ευθύνη της** θα έχει εξασφαλίσει μέχρι την υπογραφή της σύμβασης τη δυνατότητα εγκατάστασης όλου το εξοπλισμού στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης, όταν αυτό είναι απαραίτητο.

A1-13. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις κεραίες στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Οι μονάδες εποπτείας και ο περιφερειακός εξοπλισμός θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο είτε επί του Πυλώνα εγκιβωτισμένες σε κατάλληλη κατασκευή που θα εξασφαλίζει προστασία από ισχυρά καιρικά φαινόμενα επιπέδου IP65, είτε εντός του οικίσκου σε κατάλληλο ικρίωμα, που θα είναι διαθέσιμο με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής, είτε σε εξωτερική καμπίνα εκτός του οικίσκου που θα προσφέρει την κατάλληλη προστασία και θα είναι διαθέσιμη με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.

A1-14. Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει εξασφαλίσει τη δυνατότητα ηλεκτρικής παροχής DC ή AC και ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τη διασύνδεση του εξοπλισμού που θα εγκαταστήσει με κατάλληλη γραμμή μεταφοράς.

A1-15. Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει εξασφαλίσει τη δυνατότητα δικτυακής διασύνδεσης του κάθε ΣΣΕ κατηγορίας 1 με τα Κέντρα Ελέγχου και ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τη διασύνδεση του εξοπλισμού με το τοπικό δίκτυο στο σημείο εγκατάστασης μέσω κατάλληλης όδευσης.

A1-16. Οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 θα υποστηρίζουν λειτουργίες μετρήσεων εποπτείας φάσματος μέσω τοπικού και απομακρυσμένου ελέγχου σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7.

A1-17. Οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 θα υποστηρίζουν λειτουργίες γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7.

A1-18. Οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 θα υποστηρίζουν λειτουργίες ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



3.1.2.2 Τεχνικές απαιτήσεις μονάδας εποπτείας

A1-19. Εύρος ζώνης συχνοτήτων 20 MHz – 6 GHz για όλους τους ΣΣΕ κατηγορίας 1 ενώ σε δεκαπέντε (15) από αυτούς θα έχουν εύρος ζώνης λειτουργίας 9 kHz- 6 GHz

Επιθυμητό η μέγιστη συχνότητα λαμβανόμενου σήματος να είναι μεγαλύτερη από 6GHz.

A1-20. Η μονάδα εποπτείας θα υποστηρίξει την τεχνολογία Time Difference of Arrival. με ακρίβεια < 100 nsec.

A1-21. Εύρος ζώνης συχνοτήτων φασματικής ανάλυσης πραγματικού χρόνου (Real Time bandwidth) : $\geq 20\text{MHz}$

A1-22. Ακρίβεια Συχνότητας: $\leq 1 \times 10^{-6}$

A1-23. Δυναμική περιοχή λειτουργίας (Dynamic Range) $\geq 80\text{ dB}$

A1-24. Ακρίβεια μέτρησης στάθμης σήματος (Level uncertainty) : $\leq \pm 3\text{ dB}$

A1-25. Μέγιστη στάθμη σήματος εισόδου προστασίας (Max input nondestructive level) $\geq +15\text{dBm}$

A1-26. Τυπική τιμή παραμόρφωσης δεύτερης αρμονικής SOI (2nd order intercept point - IP2): $\geq 40\text{dBm}$.

A1-27. Τυπική τιμή τρίτης τάξης παραμόρφωσης ενδοδιαμόρφωσης TOI (3rd order intercept point - IP3) (2 tones) $\geq 5\text{ dBm}$

Επιθυμητό η τιμή του TOI να είναι $\geq 12\text{dBm}$

A1-28. Απόρριψη συχνότητας IF (IF rejection) $\geq 60\text{dB}$

A1-29. Απόρριψη συχνότητας ειδώλου (Image rejection) $\geq 80\text{dB}$ στο εύρος ζώνης 20 MHz έως 3GHz

A1-30. Εικόνα Θορύβου (Noise figure): $\leq 20\text{ dB}$

A1-31. Ελάχιστη διάρκεια ανιχνεύσιμου σήματος (Probability of Intercept (100% POI)) να είναι μικρότερη ή ίση των 4μs ($t_{100\% \text{ POI}} \leq 4\mu\text{s}$).

A1-32. Δυνατότητα αυτόματου ελέγχου του κέρδους (Automatic Gain Control, AGC), καθώς και χειροκίνητης ρύθμισης του κέρδους (Manual Gain Control, MGC)

A1-33. Αποδιαμόρφωση (demodulation): AM, FM, PM, LSB, USB, CW, ISB, Pulse, I/Q.

A1-34. Μετρήσεις με διαφόρους ανιχνευτές σήματος (Detectors): Peak, RMS, Average

Επιθυμητό να παρέχονται και επιπλέον επιλογές ανιχνευτών.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A1-35. Επιλεκτικότητα (Selectivity) με τουλάχιστον οκτώ (8) φίλτρα IF με εύρη ζώνης από 500Hz έως 1MHz

Επιθυμητό Να υπάρχουν IF φίλτρα με εύρη ζώνης μέχρι και 20MH

A1-36. Εσωτερικός μεταβαλλόμενος εξασθενητής εισόδου (Input switchable attenuator): 0 έως 30 dB με βήματα του 1dB.

Επιθυμητό να παρέχεται μεγαλύτερη εξασθένηση.

A1-37. Η μονάδα εποπτείας θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) εισόδους κεραιών χαρακτηριστικής αντίστασης 50Ω, N-type .

A1-38. Η μονάδα εποπτείας θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μία θύρα Ethernet LAN τουλάχιστον GigE (10/100/1000Base-T), RJ45

A1-39. Θερμοκρασία λειτουργίας: τουλάχιστον από -20 °C έως +55 °C

A1-40. Η μονάδα να διαθέτει λειτουργία αυτοδιάγνωσης (selftest) με ενημέρωση χειριστή μέσω κατάλληλων μηνυμάτων για όποιες δυσλειτουργίες

A1-41. Ηλεκτρική Ασφάλεια λειτουργίας: IEC 61010-1:2010

A1-42. Πρέπει να φέρει σήμα CE και να κατέχει δήλωση συμμόρφωσης στις Low Voltage Directive και Electromagnetic Compatibility Directive της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

3.1.2.3 Τεχνικές Προδιαγραφές Κεραίας/κεραιών

A1-43. Το προσφερόμενο σύστημα κεραιών εποπτείας θα αποτελείται από μία ή περισσότερες πανκατευθυντικές κεραίες κατακόρυφης πόλωσης.

Επιθυμητό: Το σύστημα κεραιών εποπτείας να υποστηρίζει και οριζόντια πόλωση.

A1-44. Εύρος ζώνης συχνοτήτων από 20MHz - 6GHz σε όλους τους ΣΣΕ κατηγορίας 1 ενώ σε δεκαπέντε (15) οι κεραίες θα υποστηρίζουν ζώνη λειτουργίας εύρους 9 kHz – 6 GHz.

Επιθυμητό: Σε περίπτωση που η μονάδα εποπτείας έχει μεγαλύτερο εύρος ζώνης συχνοτήτων από αυτό που αναφέρεται στην απαίτηση A1-19, τότε το εύρος ζώνης συχνοτήτων των κεραιών να καλύπτει αυτό της μονάδας εποπτείας.

A1-45. Οι κεραίες μπορεί να είναι α) ενεργές με TOI (3rd order intercept point - IP3) ≥ 20 dBm, β) παθητικές, γ) ενεργές που μπορούν να λειτουργήσουν και ως παθητικές.

Επιθυμητό οι κεραίες να είναι παθητικές ή/και ενεργές που μπορούν να λειτουργήσουν και ως παθητικές.

A1-46. RF διασύνδεση Type-N 50Ω



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A1-47. Θερμοκρασία λειτουργίας : - 20 °C έως + 55 °C

A1-48. Να είναι κατάλληλα προστατευμένες και να αντέχουν χωρίς ζημιές ανέμους ταχύτητας πάνω από 150 km/h, με κατάλληλη μεταλλική στήριξη σε πυλώνα/ιστό.

3.1.2.4 Τεχνικές Προδιαγραφές περιφερειακού εξοπλισμού

A1-49. Κάθε ΣΣΕ κατηγορίας 1 θα πρέπει να διαθέτει υπολογιστικό σύστημα, με στόχο την υποστήριξη λειτουργιών μετρήσεων εποπτείας φάσματος μέσω τοπικού και απομακρυσμένου ελέγχου σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 και λειτουργιών ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7. Το υπολογιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει επαρκώς ισχυρή υπολογιστική ισχύ, μνήμη και αποθηκευτικό χώρο τουλάχιστον 512GB για να υποστηρίξει απρόσκοπτα τις ανωτέρω λειτουργίες. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά στην προσφορά του τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου υπολογιστικού συστήματος.

A1-50. Κάθε ΣΣΕ κατηγορίας 1 θα πρέπει να εξοπλιστεί με ένα σύστημα προσδιορισμού θέσης, με λήψη σήματος μέσω των συστημάτων GPS, GLONASS.

Επιθυμητό: να είναι δυνατή η λήψη σήματος από Galileo, SBAS Galileo.

A1-51. Το σύστημα προσδιορισμού θέσης θα συνδέεται στο σύστημα Εποπτείας και θα πρέπει:

- (α) Να καθορίζει τη θέση του ΣΣΕ κατηγορίας 1 (γεωγραφικό μήκος, γεωγραφικό πλάτος και υψόμετρο από το επίπεδο της θάλασσας) με ακρίβεια δέκα (10) μέτρων ή καλύτερη.
- (β) Να παρέχει τον πρότυπο χρόνο για το σύστημα Εποπτείας.
- (γ) Να παρέχει ένα ιδιαίτερα σταθεροποιημένο σήμα αναφοράς συχνότητας 10 MHz, για χρήση εντός του Σταθμού Εποπτείας.

A1-52. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα περιγράψει στην προσφορά του και έτερο σύστημα για την παροχή πρότυπου χρόνου, ώστε σε περίπτωση προβλημάτων λειτουργίας του συστήματος προσδιορισμού θέσης να μη δημιουργούνται προβλήματα στις λειτουργίες γεωεντοπισμού μέσω TDoA. Η Αναθέτουσα Αρχή θα εξετάσει την πρόταση στο πλαίσιο μελλοντικών αναβαθμίσεων του συστήματος.

A1-53. Η Αναθέτουσα Αρχή, δεδομένων των θέσεων των ΣΣΕ κατηγορίας 1, θα εξετάσει την εγκατάσταση μονάδας με ζωνοφρακτικά φίλτρα αποκοπής των εκπομπών καθοδικής ζεύξης (downlink) των κυψελών κινητής τηλεφωνίας σε κάθε ΣΣΕ κατηγορίας 1. Στόχος είναι η αντιμετώπιση της πιθανής υπεροδήγησης του δέκτη που θα έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση προϊόντων



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

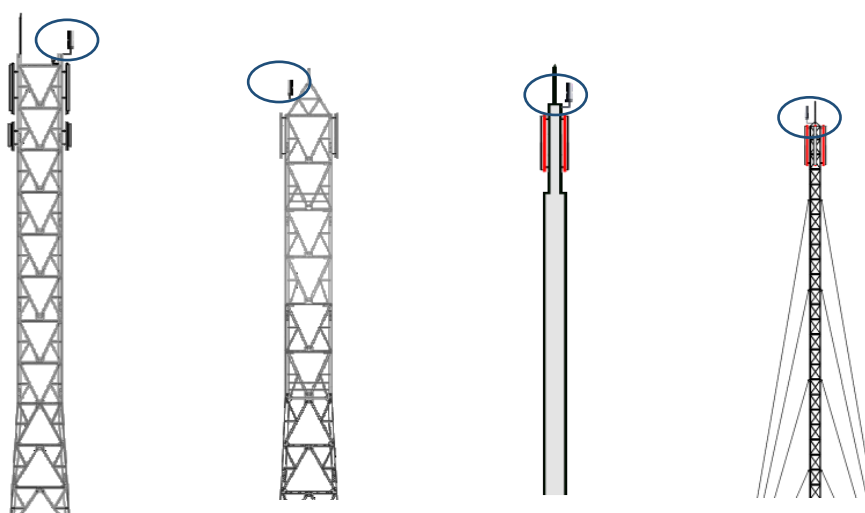


ενδοδιαμόρφωσης εντός αυτού. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να δεσμευτεί ότι ο τρόπος εγκατάστασης των στοιχείων του ΣΣΕ δε θα κάνει απαγορευτική την προσαρμογή μια τέτοιας μονάδας φίλτρων στο Σταθερό Σταθμό Εποπτείας και ταυτόχρονα ότι θα μπορούν να λαμβάνονται υπόψη οι απώλειες και οι καθυστερήσεις (phase delay) που θα προκαλούν τα φίλτρα, συναρτήσει της συχνότητας αλλά και της επιλογής του φίλτρου (η επιλογή των συνδυασμών των ζωνοφρακτικών φίλτρων θα μπορεί να γίνεται απομακρυσμένα μέσω διακοπών), στις μετρήσεις εποπτείας και στον αλγόριθμο γεωεντοπισμού.

3.1.2.5 Τεχνικές Προδιαγραφές εγκατάστασης

A1-54. Ο προσδοκώμενος χρόνος ζωής της συνολικής εγκατάστασης θα πρέπει να υπερβαίνει τα 10 χρόνια λειτουργίας, συνεπώς ο σχεδιασμός, οι ηλεκτρολογικές και μηχανολογικές κατασκευές, καθώς και η τελική τοποθέτηση (finishing) όλου του εξοπλισμού μετρήσεων, πρέπει να συμμορφώνονται από όλες τις απόψεις με υψηλά πρότυπα μηχανικής, ενώ όλος ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι κατάλληλος για χρήση σε περιοχές με υψηλή περιεκτικότητα της ατμόσφαιρας σε νερό (υδρατμούς) με αλάτι.

A1-55. Η κεραία/ οι κεραίες εποπτείας στο μεγαλύτερο ποσοστό των θέσεων εγκατάστασης θα πρέπει να τοποθετηθούν στην κορυφή του πυλώνα. Ωστόσο σε κάποιες θέσεις εγκατάστασης, λόγω χώρου ή περιοχής ενδιαφέροντος ή κλιματολογικών συνθηκών, προτείνεται οι κεραίες να τοποθετηθούν επί του πυλώνα/ιστού σε χαμηλότερο ύψος από την κορυφή. Στα παρακάτω σκαριφήματα παρουσιάζονται εκτιμώμενοι τρόποι εγκατάστασης της κεραίας / των κεραιών, αναλόγως του τύπου του πυλώνα που έχει επιλεγεί να χρησιμοποιηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή:



Τύποι υφιστάμενων ιστών στις Θέσεις Εγκατάστασης και θέση κεραίας εποπτείας (εντός του κύκλου) στην κορυφή του πυλώνα

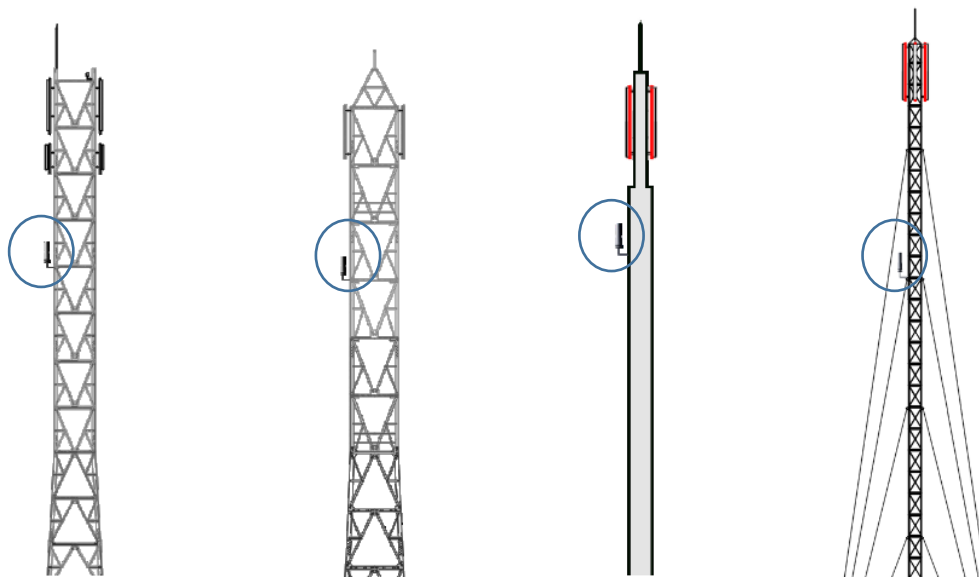


Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ





Τύποι Υφιστάμενων ιστών στις Θέσεις Εγκατάστασης και θέση κεραίας εποπτείας (εντός του κύκλου) σε χαμηλότερο ύψος του πυλώνα

A1-56. Στις περισσότερες θέσεις εγκατάστασης (ενενήντα τέσσερις -94- στον αριθμό) ο μετρητικός και περιφερειακός εξοπλισμός θα εγκατασταθεί εξωτερικά, εγκιβωτισμένος επί του πυλώνα πλησίον των κεραιών εποπτείας. Στις υπόλοιπες τριάντα έξι (36) θέσεις, λόγω των εξαιρετικά δύσκολων συνθηκών κατά τη διάρκεια της χειμερινής περιόδου, κρίνεται σκόπιμο ο μετρητικός και περιφερειακός εξοπλισμός να εγκατασταθεί είτε εντός του υφιστάμενου οικίσκου σε ικρίωμα που θα διατεθεί με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής είτε σε εξωτερική καμπίνα που θα διατεθεί με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής. Σε κάθε περίπτωση η εγκατάσταση του εξοπλισμού (μετρητικός, περιφερειακός εξοπλισμός, καλωδιώσεις, κλπ) θα γίνει με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου. Η οριστικοποίηση του σημείου εγκατάστασης του εξοπλισμού (επί του πυλώνα ή εντός οικίσκου ή εντός καμπίνας) θα γίνει κατά τη Φάση 1 και θα αποτυπωθεί στη Μελέτη Εφαρμογής.

A1-57. Σε όλες τις θέσεις, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει στην προσφορά του και να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την επαρκή στήριξη και προστασία του εξωτερικού εξοπλισμού από συσσώρευση χιονιού και πάγου επί αυτού. Επιπλέον λόγω της πιθανής εμφάνισης υψηλών θερμοκρασιών πρέπει να προβλεφθεί προστασία από την απ' ευθείας έκθεση στον ήλιο (direct sun light) του εγκιβωτισμένου εξοπλισμού επί του πυλώνα.

A1-58. Σε περίπτωση που εκτιμηθεί, μετά από μελέτη, ότι πρέπει να γίνει παρέμβαση λόγω των νέων εγκαταστάσεων στην αντικεραυνική προστασία του πυλώνα, αυτό θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου μετά από συνεργασία με την



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Αναθέτουσα Αρχή και τον ιδιοκτήτη του πυλώνα. Η οριστικοποίηση θα γίνει κατά τη Φάση 1 και θα αποτυπωθεί στη Μελέτη Εφαρμογής.

A1-59. Σε κάθε σημείο θα υπάρχει διαθέσιμη ηλεκτρική παροχή 48V DC ή 240V AC. Η διασύνδεση με την ηλεκτρική παροχή, συμπεριλαμβανομένων πιθανών μετασχηματιστών είναι ευθύνη του Αναδόχου.. Επιπλέον, μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αποφυγή καταστροφών λόγω υπερτάσεων από κεραυνούς και είναι απαραίτητη η τοποθέτηση από τον Ανάδοχο κατάλληλων απαγωγέων (surge arresters) στη γραμμή μεταφοράς. Η οριστικοποίηση του τύπου της παροχής θα γίνει κατά τη Φάση 1 και θα αποτυπωθεί στη Μελέτη Εφαρμογής.

Επιθυμητό: Η χρήση ηλεκτρικής παροχής DC.

A1-60. Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δώσει αναλυτική περιγραφή των διαστάσεων όλων των κεραιών και της κατασκευής που θα τοποθετηθεί και στην οποία θα είναι εγκαθιστημένος ο εξοπλισμός.

A1-61. Στη Φάση 1 του έργου θα είναι διαθέσιμες από την Αναθέτουσα Αρχή όλες οι ακριβείς πληροφορίες για κάθε υφιστάμενο σημείο εγκατάστασης. Μετά την οριστικοποίηση και αποδοχή της Μελέτης Εφαρμογής, όπου θα συγκεκριμενοποιηθεί ο χώρος και τρόπος εγκατάστασης του εξοπλισμού του ΣΣΕ κατηγορίας 1 για κάθε σημείο, ο ανάδοχος θα αποτυπώσει σε σχέδια τη φυσική διάταξη των κεραιών και του εξοπλισμού επί του πυλώνα και θα δώσει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τη συνολική εγκατάσταση. Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης θα πρέπει να παρέχει λεπτομερείς φωτογραφίες και σχέδια από την εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένων των σημείων πρόσδεσης του εξοπλισμού, υλικό που θα παραδοθεί στην Αναθέτουσα Αρχή πριν τη διενέργεια των ελέγχων για την παραλαβή κάθε θέσης.

3.1.3 Σταθεροί Σταθμοί Κατηγορίας 2

3.1.3.1 Γενική Περιγραφή

A1-62. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, διαμορφώσει, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία τριάντα (30) Σταθερούς Σταθμούς Εποπτείας (ΣΣΕ) κατηγορίας 2 με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (μονάδες εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης, κεραίες εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης, λογισμικό, περιφερειακό εξοπλισμό κλπ) που καλύπτει τις απαιτήσεις των επόμενων παραγράφων.¹⁴

A1-63. Ο εξοπλισμός θα εγκατασταθεί με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχής, αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και χώρους κρατικών δικτύων, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες μέχρι 40μ, ιστούς μέχρι 15μ, οικίσκους) στα παρακάτω σημεία:

¹⁴ Αν δεν ορίζεται διαφορετικά, οι προδιαγραφές αναφέρονται για τη ζώνη 20MHz – 6GHz



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση ΣΣΕ κατηγορίας 2
1	Θράκη	1	ΚΕΧΡΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
2	Νησιά Βορείου Αιγαίου	2	ΘΑΣΟΣ 2 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ) ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 1 (νομός ΕΒΡΟΥ)
3	Νησιά Κεντρικού / Ανατολικού Αιγαίου	3	ΑΓΙΟΣ ΕΥΣΡΑΤΙΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ) ΛΕΠΕΤΥΜΝΟΣ (νομός ΧΙΟΥ) ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ)
4	Μακεδονία	6	ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ) ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ) ΣΦΕΝΔΑΜΙ (νομός ΠΙΕΡΙΑΣ) ΝΑΟΥΣΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ) ΠΡΩΤΟΧΩΡΙ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ) ΠΙΣΟΔΕΡΙ (νομός ΦΛΩΡΙΝΑΣ)
5	Ήπειρος	1	ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
6	Επτάνησα	0	-
7	Θεσσαλία	1	ΠΗΛΙΟ 2 (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
8	Στερεά Ελλάδα	2	ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ) ΟΜΑΛΙΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
9	Αττική	5	ΠΕΝΤΕΛΗ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ) ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ) ΔΑΔ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ) ΠΑΝΕΙΟ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ) ΑΙΓΙΝΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
10	Πελοπόννησος	3	ΠΑΠΠΙΑΣ (νομός ΑΧΑΪΑΣ) ΤΑΥΓΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ) ΦΑΡΑΚΛΟ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
11	Κυκλάδες	1	ΝΑΞΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
12	Δωδεκάνησα	3	ΣΥΜΠΕΤΡΟ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ) ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ) ΚΑΣΤΕΛΛΟΡΙΖΟ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
13	Κρήτη	2	ΘΡΥΠΤΗ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ) ΓΙΟΥΧΤΑΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
	ΣΥΝΟΛΟ	30	

Η Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη της θα έχει εξασφαλίσει μέχρι την υπογραφή της σύμβασης τη δυνατότητα εγκατάστασης όλου του εξοπλισμού στα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης, όταν αυτό είναι απαραίτητο.

- A1-64. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις κεραίες στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Οι μονάδες εποπτείας και ο περιφερειακός εξοπλισμός θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο είτε επί του πυλώνα εγκιβωτισμένος σε κατάλληλη κατασκευή που θα εξασφαλίζει προστασία από ισχυρά καιρικά φαινόμενα επιπέδου IP65, είτε εντός του οικίσκου σε κατάλληλο ικρίωμα, που θα είναι διαθέσιμο με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής, είτε σε εξωτερική καμπίνα εκτός του οικίσκου που θα προσφέρει την κατάλληλη προστασία και θα είναι διαθέσιμη με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.
- A1-65. Σε έξι (6) εκ των ανωτέρω θέσεων η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο ιδιοκτήτης των δομικών εγκαταστάσεων (πυλώνας, οικίσκος). Οι θέσεις αυτές είναι τέσσερις (4) στην Αττική: ΠΕΝΤΕΛΗ, ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ, ΑΙΓΙΝΑ, ΔΑΑ ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ και δύο (2) στη Θεσσαλονίκη: ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ, ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ. Στις θέσεις αυτές είναι εγκατεστημένος εξοπλισμός εποπτείας φάσματος, ο οποίος θα πρέπει να απεγκατασταθεί ομαλώς από τον Ανάδοχο και στις υφιστάμενες υποδομές να εγκατασταθεί ο νέος προσφερόμενος. Μόνο στις θέσεις αυτές (εκτός της θέσης ΔΑΑ ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ), δηλαδή σε πέντε (5) θέσεις, πέραν των πανκατευθυντικών κεραιών εποπτείας και των κεραιών ραδιογωνιομέτρησης, θα εγκατασταθούν και κατευθυντικές κεραίες με δυνατότητα περιστροφής στο αζιμούθιο και στην πόλωση.
- A1-66. Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει εξασφαλίσει τη δυνατότητα ηλεκτρικής παροχής DC ή AC και ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη διασύνδεση του εξοπλισμού που θα εγκαταστήσει με κατάλληλη γραμμή μεταφοράς.
- A1-67. Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει εξασφαλίσει τη δυνατότητα δικτυακής διασύνδεσης του κάθε ΣΣΕ κατηγορίας 2 με τα Κέντρα Ελέγχου και ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη διασύνδεση του εξοπλισμού με το τοπικό δίκτυο στο σημείο εγκατάστασης μέσω κατάλληλης όδευσης.
- A1-68. Οι ΣΣΕ κατηγορίας 2 θα υποστηρίζουν λειτουργίες μετρήσεων εποπτείας φάσματος μέσω τοπικού και απομακρυσμένου ελέγχου σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος.
- A1-69. Οι ΣΣΕ κατηγορίας 2 θα υποστηρίζουν λειτουργίες γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος.
- A1-70. Οι ΣΣΕ κατηγορίας 2 θα υποστηρίζουν λειτουργίες ραδιογωνιομέτρησης και γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας AoA, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-71. Οι ΣΣΕ κατηγορίας 2 θα υποστηρίζουν λειτουργίες ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7.

3.1.3.2 Τεχνικές απαιτήσεις συστήματος εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης

A1-72. Το σύστημα εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης θα υποστηρίζει λειτουργία αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης (DF) τύπου Angle of Arrival (AoA).

A1-73. Η μονάδα εποπτείας θα υποστηρίζει την τεχνολογία Time Difference of Arrival με ακρίβεια < 100 nsec.

A1-74. Το σύστημα εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης σε ένα ΣΣΕ κατηγορίας 2 θα πρέπει να μπορεί να συμμετέχει σε διαδικασίες γεωεντοπισμού συνδυάζοντας ταυτόχρονα τη λειτουργία AoA και τη λειτουργία TDoA. Σε αυτή την περίπτωση ο συνδυασμός των λειτουργιών AoA και TDoA θα πρέπει να απαιτεί από το χρήστη μόνο μία εντολή για γεωεντοπισμό¹⁵. Στην περίπτωση που οι απαιτούμενες διαδικασίες στο δέκτη, αναφορικά με τις λειτουργίες AoA και TDoA, δε γίνονται παράλληλα, αλλά σειριακά, κι επομένως οι λειτουργίες AoA και TDoA δεν είναι απόλυτα ταυτόχρονες, αλλά «πρακτικά» ταυτόχρονες, τότε θα πρέπει να είναι εφικτός ο γεωεντοπισμός (με το συνδυασμό των λειτουργιών αυτών) σημάτων που έχουν ελάχιστη χρονική διάρκεια τουλάχιστον 500 msec.

Επιθυμητό: οι λειτουργίες AoA και TDoA να μπορούν να πραγματοποιηθούν απόλυτα ταυτόχρονα.

A1-75. Εύρος ζώνης συχνοτήτων για τις μετρήσεις εποπτείας θα είναι 20 MHz – 6 GHz

Επιθυμητό: η μέγιστη συχνότητα λαμβανόμενου σήματος να είναι μεγαλύτερη από 6GHz.

A1-76. Εύρος ζώνης συχνοτήτων για τις μετρήσεις ραδιογωνιομέτρησης (DF) θα είναι 20 MHz – 6 GHz.

Επιθυμητό: Οι κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης AoA να καλύπτουν ευρύτερη ζώνη συχνοτήτων

A1-77. Εύρος ζώνης συχνοτήτων φασματικής ανάλυσης πραγματικού χρόνου (Real Time bandwidth) : ≥ 20 MHz

A1-78. Ακρίβεια Συχνότητας: $\leq 1 \times 10^{-6}$

A1-79. Δυναμική περιοχή λειτουργίας (Dynamic Range) ≥ 80 dB

A1-80. Ακρίβεια μέτρησης στάθμης σήματος (Level uncertainty) : ± 3 dB στο εύρος συχνοτήτων 20MHz έως 6GHz

¹⁵ Στόχος της Αναθέτουσας Αρχής είναι σε περιοχές που διαθέτει ένα ΣΣΕ κατηγορίας 1 και ένα ΣΣΕ κατηγορίας 2 να είναι δυνατός ο γεωεντοπισμός σημείου εκπομπής με χρήση μόνο αυτών των σταθμών.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΝ ΜΕΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A1-81. Μέγιστη στάθμη σήματος εισόδου προστασίας (Max input nondestructive level) $\geq +15\text{dBm}$
- A1-82. Τυπική τιμή παραμόρφωσης δεύτερης αρμονικής SOI (2nd order intercept point - IP2): $\geq 40\text{dBm}$.
- A1-83. Τυπική τιμή τρίτης τάξης παραμόρφωσης ενδοδιαμόρφωσης TOI (3rd order intercept point - IP3) (2 tones) $\geq 5\text{ dBm}$
- Επιθυμητό: η τιμή του TOI να είναι $\geq 12\text{dBm}$
- A1-84. Απόρριψη συχνότητας IF (IF rejection) $\geq 60\text{dB}$
- A1-85. Απόρριψη συχνότητας ειδώλου (Image rejection) $\geq 80\text{dB}$ στο εύρος ζώνης 20 MHz έως 3GHz
- A1-86. Εικόνα Θορύβου (Noise figure): $\leq 20\text{ dB}$
- A1-87. Ελάχιστη διάρκεια ανιχνεύσιμου σήματος (Probability of Intercept (100% POI)) να είναι μικρότερη ή ίση των $4\mu\text{s}$ ($t_{100\% \text{ POI}} \leq 4\mu\text{s}$).
- A1-88. Ελάχιστη διάρκεια σήματος για ραδιογωνιομέτρηση: $\leq 2,5\text{ms}$.
- A1-89. Δυνατότητα αυτόματου ελέγχου του κέρδους (Automatic Gain Control, AGC), καθώς και χειροκίνητης ρύθμισης του κέρδους (Manual Gain Control, MGC)
- A1-90. Αποδιαμόρφωση (demodulation): AM, FM, PM, LSB, USB, CW, ISB, Pulse, I/Q.
- A1-91. Μετρήσεις με διαφόρους ανιχνευτές σήματος (Detectors) : Peak, RMS, Average
- Επιθυμητό: να παρέχονται και επιπλέον επιλογές ανιχνευτών.
- A1-92. Επιλεκτικότητα (Selectivity) με τουλάχιστον οκτώ (8) φίλτρα IF με εύρη ζώνης από 500Hz έως 1MHz
- Επιθυμητό: Να υπάρχουν IF φίλτρα με εύρη ζώνης μέχρι και 20MHz
- A1-93. Εσωτερικός μεταβαλλόμενος εξασθενητής εισόδου (Input switchable attenuator): 0 έως 30 dB με βήματα του 1dB.
- Επιθυμητό: να παρέχεται μεγαλύτερη εξασθένηση.
- A1-94. Η μονάδα εποπτείας θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) εισόδους κεραιών 50Ω N-type.
- A1-95. Η μονάδα εποπτείας θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μία θύρα Ethernet LAN τουλάχιστον GigE (10/100/1000Base-T), RJ45
- A1-96. Θερμοκρασία λειτουργίας: τουλάχιστον από $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ έως $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- A1-97. Η μονάδα να διαθέτει λειτουργία αυτοδιάγνωσης (selftest) με ενημέρωση χειριστή μέσω κατάλληλων μηνυμάτων για όποιες δυσλειτουργίες



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-98. Ηλεκτρική Ασφάλεια λειτουργίας: IEC 61010-1:2010

A1-99. Πρέπει να φέρει σήμα CE και να κατέχει δήλωση συμμόρφωσης στις Low Voltage Directive και Electromagnetic Compatibility Directive της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

3.1.3.3 Τεχνικές Προδιαγραφές Κεραίας/Κεραιών εποπτείας

3.1.3.3.1 Πανκατευθυντικές κεραίες εποπτείας

A1-100. Σε όλες τις θέσεις που αναφέρονται στην απαίτηση A1-63 το προσφερόμενο σύστημα κεραιών εποπτείας θα αποτελείται από μία ή περισσότερες πανκατευθυντικές κεραίες κατακόρυφης πόλωσης.

Επιθυμητό: Το σύστημα κεραιών εποπτείας να υποστηρίζει και οριζόντια πόλωση.

A1-101. Εύρος ζώνης συχνοτήτων από 20MHz - 6GHz

Επιθυμητό: Σε περίπτωση που η μονάδα εποπτείας έχει μεγαλύτερο εύρος ζώνης συχνοτήτων από αυτό που αναφέρεται στην απαίτηση A1-75 και A1-76, τότε το εύρος ζώνης συχνοτήτων των κεραιών να καλύπτει αυτό της μονάδας εποπτείας.

A1-102. Οι κεραίες μπορεί να είναι α) ενεργές με TOI (3rd order intercept point - IP3) ≥ 20 dBm, β) παθητικές, γ) ενεργές που μπορούν να λειτουργήσουν και ως παθητικές.

Επιθυμητό οι κεραίες να είναι παθητικές ή/και ενεργές που μπορούν να λειτουργήσουν και ως παθητικές.

A1-103. RF διασύνδεση Type-N 50Ω

A1-104. Θερμοκρασία λειτουργίας : - 20 °C έως + 55 °C

A1-105. Να είναι κατάλληλα προστατευμένες και να αντέχουν χωρίς ζημιές ανέμους ταχύτητας πάνω από 150 km/h, με κατάλληλη μεταλλική στήριξη σε πυλώνα/ιστό.

3.1.3.3.2 Κατευθυντικές κεραίες εποπτείας

A1-106. Σε πέντε (5) από τις θέσεις που αναφέρονται στην απαίτηση A1-63, θα εγκατασταθούν κατευθυντικές κεραίες εποπτείας τύπου Log-per με δυνατότητα λειτουργίας τόσο σε οριζόντια όσο και σε κατακόρυφη πόλωση. Για κάθε κεραία ο Ανάδοχος θα παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή το αντίστοιχο πιστοποιητικό διακρίβωσης.

A1-107. Εύρος ζώνης συχνοτήτων από 20MHz - 6GHz .

Επιθυμητό: Σε περίπτωση που η μονάδα εποπτείας έχει μεγαλύτερο εύρος ζώνης συχνοτήτων από αυτό που αναφέρεται στην απαίτηση A1-75, τότε το εύρος ζώνης συχνοτήτων των κεραιών να καλύπτει αυτό της μονάδας εποπτείας.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗ ΔΙΟΜΗΤΡΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΤΗΤΑ



A1-108. Ένα περιστροφικό σύστημα ελέγχου πρέπει να εγκατασταθεί, το οποίο θα καθορίζει με ακρίβεια τη θέση των κατευθυντικών κεραιών κατά μήκος του άξονα αζιμουθίου και του άξονα πόλωσης, έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα περιστροφής 360 μοιρών στο επίπεδο αζιμουθίου και 90 μοιρών στο επίπεδο πόλωσης.

A1-109. Το περιστροφικό σύστημα ελέγχου για το αζιμούθιο και την πόλωση θα πρέπει να είναι ηλεκτρικά ελεγχόμενα μέσα από το λογισμικό, παρέχοντας στο χρήστη ακριβείς πληροφορίες για τη θέση της κεραία. Το εν λόγω σύστημα ελέγχου θα πρέπει να ενεργοποιείται τοπικά και από τα Κέντρα Ελέγχου.

A1-110. RF διασύνδεση Type-N 50Ω.

A1-111. Θερμοκρασία λειτουργίας : - 20 °C έως + 55 °C

A1-112. Να αντέχουν χωρίς ζημιές ανέμους ταχύτητας πάνω από 120 km/h, με κατάλληλη μεταλλική στήριξη σε πυλώνα/ιστό.

3.1.3.4 Κεραίες Αυτόματης Ραδιογωνιομέτρησης

A1-113. Οι κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης θα λειτουργούν στη ζώνη συχνοτήτων 20MHz-6GHz.

Επιθυμητό i: Οι κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης AoA να καλύπτουν ευρύτερη ζώνη συχνοτήτων

Επιθυμητό ii: οι κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης AoA να μπορούν να λειτουργήσουν ως παθητικές με στόχο την μείωση των προϊόντων ενδοδιαμόρφωσης.

A1-114. Η λειτουργία των κεραιών αυτών θα πρέπει να βασίζεται στις μεθόδους Watson Watt ή/και Correlative Interferometry (για να καλύψουν το απαιτούμενο εύρος συχνοτήτων) και να μην αποτελούνται από μηχανικά κινούμενα ή περιστρεφόμενα μέρη.

A1-115. Κατά τη μέθοδο Correlative Interferometry η κεραία πρέπει να χρησιμοποιεί τουλάχιστον 8 στοιχεία με στόχο τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια.

A1-116. Οι κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης θα έχουν κατακόρυφη πόλωση

Επιθυμητό: οι προσφερόμενες κεραίες να υποστηρίζουν επιπλέον πολώσεις

A1-117. Οι κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης θα έχουν τυπική ακρίβεια κατ' ελάχιστον:

$$f < 300 \text{ MHz: } 3,0^\circ \text{ RMS (typ.)}$$

$$f \geq 300 \text{ MHz: } 2^\circ \text{ RMS (typ.)}$$

A1-118. Θερμοκρασία λειτουργίας κεραιών αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης :

$$-20^\circ\text{C} \text{ έως } +55^\circ\text{C}$$



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-119. Σε όλες τις θέσεις, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει στην προσφορά του και να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την επαρκή στήριξη και προστασία του εξωτερικού εξοπλισμού από συσσώρευση χιονιού και πάγου επί αυτού. Επιπλέον λόγω της πιθανής εμφάνισης υψηλών θερμοκρασιών πρέπει να προβλεφθεί προστασία από την απ' ευθείας έκθεση στον ήλιο (direct sun light) του εγκατεστημένου εξοπλισμού επί του πυλώνα.

A1-120. Να είναι κατάλληλα προστατευμένες και να αντέχουν χωρίς ζημιές ανέμους ταχύτητας πάνω από 150 km/h, με κατάλληλη μεταλλική στήριξη σε πυλώνα/ιστό.

3.1.3.5 Τεχνικές Προδιαγραφές Περιφερειακού Εξοπλισμού

A1-121. Κάθε ΣΣΕ κατηγορίας 2 θα πρέπει να διαθέτει υπολογιστικό σύστημα, με στόχο την υποστήριξη λειτουργιών μετρήσεων εποπτείας φάσματος μέσω τοπικού και απομακρυσμένου ελέγχου σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 και λειτουργιών ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7. Το υπολογιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει ισχυρή υπολογιστική ισχύ, μνήμη και αποθηκευτικό χώρο τουλάχιστον 512GB για να υποστηρίξει απρόσκοπτα τις ανωτέρω λειτουργίες. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά στην προσφορά του τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου υπολογιστικού συστήματος.

A1-122. Κάθε ΣΣΕ κατηγορίας 2 θα πρέπει να εξοπλιστεί με ένα σύστημα προσδιορισμού θέσης, με λήψη σήματος μέσω των συστημάτων GPS, GLONASS.

Επιθυμητό: να είναι δυνατή η λήψη σήματος από Galileo, SBAS Galileo.

A1-123. Το σύστημα προσδιορισμού θέσης θα συνδέεται στο σύστημα Εποπτείας και θα πρέπει:

- (α) Να καθορίζει τη θέση του ΣΣΕ κατηγορίας 2 (γεωγραφικό μήκος, γεωγραφικό πλάτος και υψόμετρο από το επίπεδο της θάλασσας) με ακρίβεια δέκα (10) μέτρων ή καλύτερη.
- (β) Να παρέχει τον πρότυπο χρόνο για το σύστημα Εποπτείας.
- (γ) Να παρέχει ένα ιδιαίτερα σταθεροποιημένο σήμα αναφοράς συχνότητας 10 MHz, για χρήση εντός του Σταθμού Εποπτείας.

A1-124. Η Αναθέτουσα Αρχή, δεδομένων των θέσεων των ΣΣΕ κατηγορίας 2, θα εξετάσει την εγκατάσταση μονάδας με ζωνοφρακτικά φίλτρα αποκοπής των εκπομπών καθοδικής ζεύξης (downlink) των κυψελών κινητής τηλεφωνίας σε κάθε ΣΣΕ κατηγορίας 2. Στόχος είναι η αντιμετώπιση της πιθανής υπεροδήγησης του δέκτη που θα έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση προϊόντων ενδοδιαμόρφωσης εντός αυτού. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να δεσμευτεί ότι ο τρόπος εγκατάστασης των στοιχείων του ΣΣΕ δε θα κάνει απαγορευτική



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



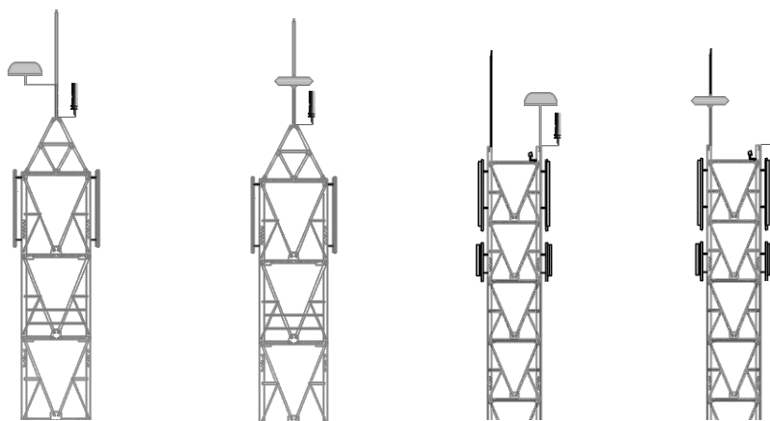
την προσαρμογή μια τέτοιας μονάδας φίλτρων στο Σταθερό Σταθμό Εποπτείας και ταυτόχρονα ότι θα μπορούν να λαμβάνονται υπόψη οι απώλειες και οι καθυστερήσεις (phase delay) που θα προκαλούν τα φίλτρα, συναρτήσει της συχνότητας αλλά και της επιλογής του φίλτρου (η επιλογή των συνδυασμών των ζωνοφρακτικών φίλτρων θα μπορεί να γίνεται απομακρυσμένα μέσω διακοπών), στις μετρήσεις εποπτείας και στον αλγόριθμο γεωεντοπισμού.

3.1.3.6 Τεχνικές Προδιαγραφές εγκατάστασης

A1-125. Ο προσδοκώμενος χρόνος ζωής της συνολικής εγκατάστασης θα πρέπει να υπερβαίνει τα 10 χρόνια λειτουργίας, συνεπώς ο σχεδιασμός, οι ηλεκτρολογικές και μηχανολογικές κατασκευές, καθώς και η τελική τοποθέτηση (finishing) όλου του εξοπλισμού μετρήσεων, πρέπει να συμμορφώνονται από όλες τις απόψεις με υψηλά πρότυπα μηχανικής, ενώ όλος ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι κατάλληλος για χρήση σε περιοχές με υψηλή περιεκτικότητα της ατμόσφαιρας σε νερό (υδρατμούς) με αλάτι.

A1-126. Σε όλους τους ΣΣΕ κατηγορίας 2, στις αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών στις υφιστάμενες δομικές κατασκευές οι κεραίες θα πρέπει να τοποθετηθούν στην κορυφή του πυλώνα. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αντικεραυνική προστασία της εγκατάστασης, ώστε το σύνολο των εγκαταστάσεων του Πυλώνα (συμπεριλαμβανομένων των κεραίων του παρόχου κινητής τηλεφωνίας) να συνεχίζει να προστατεύεται. Παράλληλα ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει και αιτιολογήσει στην προσφορά του το πώς εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος ραδιογωνιομέτρησης, δεδομένης της αρχιτεκτονικής της εγκατάστασης που θα ακολουθηθεί.

Στα παρακάτω σκαριφήματα παρουσιάζονται εκτιμώμενοι τρόποι εγκατάστασης της κεραίας /των κεραιών, αναλόγως του τύπου του πυλώνα και της θέσης του υφιστάμενου αλεξικέραυνου που έχει επιλεγεί να χρησιμοποιηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή:



Τύποι υφιστάμενων ιστών στις Θέσεις Εγκατάστασης και θέση κεραιών στην κορυφή του πυλώνα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Η αντικεραυνική προστασία του πυλώνα, θα γίνει με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου μετά από συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή και τον ιδιοκτήτη του πυλώνα. Η οριστικοποίηση θα γίνει κατά τη Φάση 1, θα συμπεριλαμβάνει τη μελέτη και ανάλυση αυτής καθώς και τον τρόπο με τον οποίο εξασφαλίζεται η απόδοση της κεραίας ραδιογωνιομέτρησης. Όλα τα ανωτέρω θα αποτυπωθούν στη Μελέτη Εφαρμογής.

A1-127. Σε έξι (6) θέσεις (βλ. A1-65), όπου η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο ιδιοκτήτης των δομικών εγκαταστάσεων (πυλώνας, οικίσκος), ο Ανάδοχος θα αφαιρέσει τον παλιό εξοπλισμό και θα εγκαταστήσει το νέο. Η αφαίρεση του παλιού εξοπλισμού θα γίνει με προσοχή, χωρίς την πρόκληση ζημιών σε αυτόν και θα μεταφερθεί από τον Ανάδοχο σε χώρο που θα του υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή. Επίσης η αφαίρεση του εξοπλισμού θα γίνεται σταδιακά, έτσι ώστε να αποφευχθεί, κατά το δυνατόν, το “black out” στο υφιστάμενο σύστημα εποπτείας φάσματος. Η όλη διαδικασία αντικατάστασης του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνει με σχεδιασμό από τον Ανάδοχο και σε πλήρη συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή. Η οριστικοποίηση των εργασιών θα γίνει κατά τη Φάση 1 και θα αποτυπωθεί στη Μελέτη Εφαρμογής.

A1-128. Σε πέντε (5) από τις θέσεις, που αναφέρονται στην απαίτηση A1-65, πέραν των πανκατευθυντικών κεραιών εποπτείας και των κεραιών ραδιογωνιομέτρησης, θα εγκατασταθούν και κατευθυντικές κεραιές, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 3.1.3.3.2 του παρόντος.

A1-129. Σε δεκατέσσερις (14) θέσεις εγκατάστασης ο μετρητικός και περιφερειακός εξοπλισμός μπορεί να εγκατασταθεί εξωτερικά, εγκιβωτισμένος επί του πυλώνα πλησίον των κεραιών. Στις υπόλοιπες δεκαέξι (16) θέσεις, συμπεριλαμβανομένων των εγκαταστάσεων που είναι ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής, λόγω είτε των εξαιρετικά δύσκολων συνθηκών κατά τη διάρκεια της χειμερινής περιόδου, είτε λόγω προδιαγραφών των δομικών εγκαταστάσεων, κρίνεται σκόπιμο ο μετρητικός και περιφερειακός εξοπλισμός να εγκατασταθεί είτε εντός του υφιστάμενου οικίσκου σε ικρίωμα που θα διατεθεί με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής, είτε σε εξωτερική καμπίνα που θα διατεθεί με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής. Σε κάθε περίπτωση η εγκατάσταση του εξοπλισμού (μετρητικός, περιφερειακός εξοπλισμός, καλωδιώσεις, κλπ) θα γίνει με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου. Η οριστικοποίηση του σημείου εγκατάστασης του εξοπλισμού (επί του πυλώνα ή εντός οικίσκου ή εντός καμπίνας) θα γίνει κατά τη Φάση 1 και θα αποτυπωθεί στη Μελέτη Εφαρμογής.

A1-130. Σε όλες τις θέσεις, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει στην προσφορά του και να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την επαρκή στήριξη και προστασία του εξωτερικού εξοπλισμού από συσσώρευση χιονιού και πάγου επί αυτού. Επιπλέον λόγω της πιθανής εμφάνισης υψηλών θερμοκρασιών πρέπει να προβλεφθεί προστασία από την απ’ ευθείας έκθεση στον ήλιο (direct sun light) του εγκιβωτισμένου εξοπλισμού επί του πυλώνα.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A1-131. Σε κάθε σημείο θα υπάρχει διαθέσιμη ηλεκτρική παροχή DC 48V ή AC. Η διασύνδεση με την ηλεκτρική παροχή, συμπεριλαμβανομένων πιθανών μετασχηματιστών είναι ευθύνη του Αναδόχου. Επιθυμητή είναι η χρήση ηλεκτρικής παροχής DC. Επιπλέον, μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αποφυγή καταστροφών λόγω υπερτάσεων από κεραυνούς και είναι απαραίτητη η τοποθέτηση από τον Ανάδοχο κατάλληλων απαγωγέων (surge arresters) στη γραμμή μεταφοράς. Η οριστικοποίηση του τύπου της παροχής θα γίνει κατά τη Φάση 1 και θα αποτυπωθεί στη Μελέτη Εφαρμογής.
- A1-132. Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δώσει αναλυτική περιγραφή των διαστάσεων όλων των κεραιών και της κατασκευής που θα τοποθετηθεί επί του πυλώνα και στην οποία θα είναι εγκαθιστημένος ο εξοπλισμός.
- A1-133. Στη Φάση 1 του έργου θα είναι διαθέσιμες από την Αναθέτουσα Αρχή όλες οι ακριβείς πληροφορίες για κάθε υφιστάμενο σημείο εγκατάστασης. Μετά την οριστικοποίηση και αποδοχή της Μελέτης Εφαρμογής, όπου θα συγκεκριμενοποιηθεί ο χώρος και τρόπος εγκατάστασης του εξοπλισμού του ΣΣΕ κατηγορίας 2 για κάθε σημείο, ο Ανάδοχος θα αποτυπώσει σε σχέδια τη φυσική διάταξη των κεραιών και του εξοπλισμού επί του πυλώνα και θα δώσει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τη συνολική εγκατάσταση. Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης θα πρέπει να παρέχει λεπτομερείς φωτογραφίες και σχέδια από την εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένων των σημείων πρόσδεσης του εξοπλισμού, υλικό που θα παραδοθεί στην Αναθέτουσα Αρχή πριν τη διενέργεια των ελέγχων για την παραλαβή κάθε θέσης.

3.1.4 Μεταφερόμενοι Σταθμοί Εποπτείας

3.1.4.1 Γενική Περιγραφή

- A1-134. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και διαμορφώσει δέκα (10) Μεταφερόμενους Σταθμούς Εποπτείας (ΜΣΕ) με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (μονάδες εποπτείας, κεραιές, λογισμικό, περιφερειακό εξοπλισμό κλπ) που καλύπτει τις απαιτήσεις των επόμενων παραγράφων.¹⁶
- A1-135. Οι ΜΣΕ θα μπορούν να προσδεθούν ασφαλώς επί αναπτυσσόμενου αυτοστήρικτου ιστού ή άλλης ελαφριάς μεταφερόμενης κατασκευής για την εκτέλεση μετρήσεων. Τον ιστό ή την ελαφριά κατασκευή θα τον προμηθεύσει ο Ανάδοχος.
- A1-136. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να μπορεί να διασυνδεθεί ασφαλώς με το υφιστάμενο δίκτυο ηλεκτρικής παροχής στην Ελλάδα και ο Ανάδοχος θα παράσχει την κατάλληλη γραμμή μεταφοράς.

¹⁶ Αν δεν ορίζεται διαφορετικά, οι προδιαγραφές αναφέρονται για τη ζώνη 20MHz – 6GHz



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑ



- A1-137. Οι ΜΣΕ θα υποστηρίζουν λειτουργίες μετρήσεων εποπτείας φάσματος μέσω τοπικού και απομακρυσμένου ελέγχου σύμφωνα με τα οριζόμενα ενότητα 3.1.7 του παρόντος.
- A1-138. Οι ΜΣΕ όταν είναι διασυνδεδεμένοι με το Κέντρο Ελέγχου, θα πρέπει να μπορούν να συμμετέχουν στις λειτουργίες γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος.
- A1-139. Ο τοπικός έλεγχος θα γίνεται με τη χρήση των laptops σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος.
- A1-140. Η διασύνδεση των ΜΣΕ με τα Κέντρα Ελέγχου θα γίνεται μέσω δικτύου 3G/4G και ασφαλής σύνδεσης VPN και θα εξασφαλίζει την πλήρη διαχείρισή τους, κατά ανάλογο τρόπο με αυτόν των ΣΣΕ. Το modem και η κάρτα sim θα διατεθεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

3.1.4.2 Τεχνικές απαιτήσεις μονάδας εποπτείας

- A1-141. Η μονάδα εποπτείας θα είναι τελευταίας ψηφιακής τεχνολογίας και θα μπορεί να επεξεργαστεί σήματα μικρού και μεγάλου εύρους, θα πρέπει να διαθέτει επεξεργαστή τελευταίου τύπου ο οποίος θα μπορεί να σαρώνει το ζητούμενο φάσμα με μεγάλη ταχύτητα.
- A1-142. Η μονάδα εποπτείας θα υποστηρίζει την τεχνολογία Time Difference of Arrival, με ακρίβεια $< 100 \text{ nsec}$
- A1-143. Εύρος ζώνης συχνοτήτων $20 \text{ MHz} - 6 \text{ GHz}$
Επιθυμητό η μέγιστη συχνότητα λαμβανόμενου σήματος να είναι μεγαλύτερη από 6 GHz .
- A1-144. Εύρος ζώνης συχνοτήτων φασματικής ανάλυσης πραγματικού χρόνου (Real Time bandwidth) : $\geq 20 \text{ MHz}$
- A1-145. Ακρίβεια Συχνότητας: $\leq 1 \times 10^{-6}$
- A1-146. Δυναμική περιοχή λειτουργίας (Dynamic Range) $\geq 80 \text{ dB}$
- A1-147. Ακρίβεια μέτρησης στάθμης σήματος (Level uncertainty) : $\leq \pm 3 \text{ dB}$ στο εύρος συχνοτήτων 20 MHz έως 6 GHz
Επιθυμητό η ακρίβεια μέτρησης στάθμης σήματος να είναι $\leq \pm 3 \text{ dB}$ σε όλο το εύρος συχνοτήτων λειτουργίας
- A1-148. Μέγιστη στάθμη σήματος εισόδου προστασίας (Max input nondestructive level) $\geq +15 \text{ dBm}$
- A1-149. Τυπική τιμή παραμόρφωσης δεύτερης αρμονικής SOI (2nd order intercept point - IP2): $\geq 40 \text{ dBm}$.
- A1-150. Τυπική τιμή τρίτης τάξης παραμόρφωσης ενδοδιαμόρφωσης TOI (3rd order intercept point - IP3) (2 tones) $\geq 5 \text{ dBm}$



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Επιθυμητό η τιμή του TOI να είναι $\geq 12\text{dBm}$ σε όλο το εύρος λειτουργίας της μονάδας εποπτείας

- A1-151. Απόρριψη συχνότητας IF (IF rejection) $\geq 60\text{dB}$
- A1-152. Απόρριψη συχνότητας ειδώλου (Image rejection) $\geq 80\text{dB}$ στο εύρος ζώνης 20 MHz έως 3GHz
- A1-153. Εικόνα Θορύβου (Noise figure): $\leq 20\text{ dB}$
- A1-154. Ελάχιστη διάρκεια ανιχνεύσιμου σήματος (Probability of Intercept (100% POI)) να είναι μικρότερη ή ίση των 4μs ($t_{100\% \text{ POI}} \leq 4\mu\text{s}$).
- A1-155. Διαθεσιμότητα αυτόματου ελέγχου του κέρδους (Automatic Gain Control, AGC) και δυνατότητα χειροκίνητης ρύθμισης του κέρδους (Manual Gain Control, MGC)
- A1-156. Αποδιαμόρφωση (demodulation): AM, FM, PM, LSB, USB, CW, ISB, Pulse, I/Q.
- A1-157. Μετρήσεις με διαφόρους ανιχνευτές σήματος (Detectors) : Peak, RMS, Average

Επιθυμητό να παρέχονται και επιπλέον επιλογές ανιχνευτών.

- A1-158. Επιλεκτικότητα (Selectivity) με τουλάχιστον οκτώ (8) φίλτρα IF με εύρη ζώνης από 500Hz έως 1MHz

Επιθυμητό Να υπάρχουν IF φίλτρα με εύρη ζώνης μέχρι και 20MHz

- A1-159. Εσωτερικός μεταβαλλόμενος εξασθενητής εισόδου (Input switchable attenuator): 0 έως 30 dB με βήματα του 1db.

Επιθυμητό να παρέχεται μεγαλύτερη εξασθένηση.

- A1-160. Η μονάδα εποπτείας θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) εισόδους κεραιών (50 Ohm).
- A1-161. Η μονάδα εποπτείας θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μία θύρα Ethernet LAN τουλάχιστον GigE (10/100/1000Base-T), RJ45
- A1-162. Θερμοκρασία λειτουργίας: τουλάχιστον από $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ έως $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- A1-163. Η μονάδα να διαθέτει λειτουργία αυτοδιάγνωσης (selftest) με ενημέρωση χειριστή μέσω κατάλληλων μηνυμάτων για όποιες δυσλειτουργίες
- A1-164. Ηλεκτρική Ασφάλεια λειτουργίας: IEC 61010-1:2010
- A1-165. Πρέπει να φέρει σήμα CE και να κατέχει δήλωση συμμόρφωσης στις Low Voltage Directive και Electromagnetic Compatibility Directive της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3.1.4.3 Τεχνικές Προδιαγραφές Κεραίας/κεραιών

A1-166. Η κεραία/οι κεραίες εποπτείας θα είναι πανκατευθυντική/-ές κατακόρυφης πόλωσης.

Επιθυμητό: Η κεραία/Οι κεραίες εποπτείας να υποστηρίζει/-ουν και οριζόντια πόλωση

A1-167. Εύρος συχνοτήτων λειτουργίας θα είναι από 20MHz - 6GHz

Επιθυμητό η μέγιστη συχνότητα λαμβανόμενου σήματος να είναι μεγαλύτερη από 6GHz.

A1-168. Οι κεραίες μπορεί να είναι ενεργές με TOI (3rd order intercept point - IP3) \geq 20 dBm ή παθητικές

Επιθυμητό οι κεραίες να είναι παθητικές

A1-169. RF διασύνδεση Type-N 50ohm

A1-170. Θερμοκρασία λειτουργίας : - 20 °C έως + 55 °C

A1-171. Να είναι κατάλληλα προστατευμένες και να αντέχουν χωρίς ζημιές ανέμους ταχύτητας πάνω από 150 km/h.

3.1.4.4 Τεχνικές Προδιαγραφές περιφερειακού εξοπλισμού

A1-172. Κάθε Σταθερός Σταθμός Εποπτείας θα πρέπει να εξοπλιστεί με ένα σύστημα προσδιορισμού θέσης, με λήψη σήματος μέσω των συστημάτων GPS, GLONASS.

Επιθυμητό να είναι δυνατή η λήψη σήματος από Galileo, SBAS Galileo.

A1-173. Το σύστημα προσδιορισμού θέσης θα συνδέεται στο σύστημα Εποπτείας και θα πρέπει:

- (α) Να καθορίζει τη θέση του Σταθμού (γεωγραφικό μήκος, γεωγραφικό πλάτος και υψόμετρο από το επίπεδο της θάλασσας) με ακρίβεια δέκα (10) μέτρων ή καλύτερη.
- (β) Να παρέχει τον πρότυπο χρόνο για το σύστημα Εποπτείας.
- (γ) Να παρέχει ένα ιδιαίτερα σταθεροποιημένο σήμα αναφοράς συχνότητας 10 MHz, για χρήση εντός του Σταθμού Εποπτείας.

3.1.5 Κινητοί Σταθμοί Εποπτείας

3.1.5.1 Γενική Περιγραφή

A1-174. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει έξι (6) Κινητούς Σταθμούς Εποπτείας (ΚΣΕ) με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (μονάδες εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης, κεραίες εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης, λογισμικό, περιφερειακό εξοπλισμό κλπ) που καλύπτει τις απαιτήσεις των επόμενων παραγράφων. Οι ΚΣΕ θα υποστηρίζουν λειτουργίες εποπτείας φάσματος, γεωεντοπισμού, ραδιογωνιομέτρησης μέσω τεχνολογίας Angle of Arrival



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



(AoA) (βασισμένη σε μεθόδους Correlative Interferometry ή/και Watson Watt), καθώς και λειτουργίες ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος.

A1-175. Οι ΚΣΕ θα φέρουν ένα ιστό (τοποθετημένο εντός της καμπίνας) με δυνατότητα ανύψωσης μέχρι τα 8 μέτρα από το έδαφος.

A1-176. Οι ΚΣΕ θα φέρουν κεραία ραδιογωνιομέτρησης που θα μπορεί να εκτελεί και μετρήσεις εποπτείας.

A1-177. Το απαιτούμενο εύρος ζώνης για μετρήσεις εποπτείας είναι 20MHz – 6GHz

Επιθυμητό: η μέγιστη συχνότητα του εύρος ζώνης να είναι μεγαλύτερη από 6GHz.

A1-178. Το απαιτούμενο εύρος ζώνης για μετρήσεις ραδιογωνιομέτρησης είναι 20MHz – 3GHz

Επιθυμητό: η μέγιστη συχνότητα του εύρους ζώνης να είναι μεγαλύτερη από 3GHz.

A1-179. Τα οχήματα των ΚΣΕ θα πρέπει να έχουν την κατάλληλη έγκριση τύπου και να πληρούν όλες τις υποχρεωτικές συστάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τους Ελληνικούς κανόνες και κανονισμούς.

A1-180. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά την προτεινόμενη διαμόρφωση και τα στοιχεία του ΚΣΕ. Η τελική διαμόρφωση του ΚΣΕ θα γίνει στη Φάση 1 και αποτελεί τμήμα της Μελέτης Εφαρμογής.

3.1.5.2 Τεχνικές απαιτήσεις συστήματος εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης

A1-181. Το σύστημα εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης θα υποστηρίζει λειτουργία αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης (DF) τύπου Angle of Arrival (AoA).

A1-182. Η μονάδα εποπτείας θα υποστηρίζει την τεχνολογία Time Difference of Arrival, με ακρίβεια < 100 nsec.

A1-183. Το σύστημα εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης σε ένα ΚΣΕ θα πρέπει να μπορεί να συμμετέχει σε διαδικασίες γεωεντοπισμού συνδυάζοντας ταυτόχρονα τη λειτουργία AoA και τη λειτουργία TDoA. Σε αυτή την περίπτωση ο συνδυασμός των λειτουργιών AoA και TDoA θα πρέπει να απαιτεί από το χρήστη μόνο μία εντολή για γεωεντοπισμό. Στην περίπτωση που οι απαιτούμενες διαδικασίες στο δέκτη, αναφορικά με τις λειτουργίες AoA και TDoA, δε γίνονται παράλληλα, αλλά σειριακά, κι επομένως οι λειτουργίες AoA και TDoA δεν είναι απόλυτα ταυτόχρονες, αλλά «πρακτικά» ταυτόχρονες, τότε θα πρέπει να είναι εφικτός ο γεωεντοπισμός (με το συνδυασμό των λειτουργιών αυτών) σημάτων που έχουν ελάχιστη χρονική διάρκεια τουλάχιστον 500 msec.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Επιθυμητό i: Οι λειτουργίες AoA και TDoA να μπορούν να πραγματοποιηθούν απόλυτα ταυτόχρονα

Επιθυμητό ii: Να διαθέτει τη δυνατότητα – κατά την κίνηση του φέροντος τον εξοπλισμό οχήματος – να αξιοποιεί τις συλλεγόμενες στιγμιαίες διοπτρεύσεις από την κεραία ραδιογωνιομέτρησης για την πραγματοποίηση υπολογισμού της θέσης της αναζητούμενης πηγής σήματος. Το υπολογιζόμενο στατιστικό αποτέλεσμα θα παρουσιάζεται επί γεωπολιτικού χάρτη υψηλής ανάλυσης και λεπτομέρειας (με στοιχεία οδοσήμανσης) με χρήση χρωματικού κώδικα («heat map»), που θα αντιστοιχεί στη πιθανότητα επιτυχούς γεωεντοπισμού τη αναζητούμενης πηγής σήματος (geolocation)

A1-184. Εύρος ζώνης συχνοτήτων για τις μετρήσεις εποπτείας θα είναι 20 MHz – 6 GHz

Επιθυμητό: η μέγιστη συχνότητα λαμβανόμενου σήματος να είναι μεγαλύτερη από 6GHz.

A1-185. Εύρος ζώνης συχνοτήτων για τις μετρήσεις ραδιογωνιομετρησης (DF) θα είναι 20 MHz – 3 GHz.

Επιθυμητό: Οι κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης AoA να καλύπτουν ευρύτερη ζώνη συχνοτήτων

A1-186. Εύρος ζώνης συχνοτήτων φασματικής ανάλυσης πραγματικού χρόνου (Real Time bandwidth) : $\geq 20\text{MHz}$

A1-187. Ακρίβεια Συχνότητας: $\leq 1 \times 10^{-6}$

A1-188. Δυναμική περιοχή λειτουργίας (Dynamic Range) $\geq 80\text{ dB}$

A1-189. Ακρίβεια μέτρησης στάθμης σήματος (Level uncertainty) : $\leq \pm 3\text{ dB}$ στο εύρος συχνοτήτων 20MHz έως 6GHz

A1-190. Μέγιστη στάθμη σήματος εισόδου προστασίας (Max input nondestructive level) $\geq +15\text{dBm}$

A1-191. Τυπική τιμή παραμόρφωσης δεύτερης αρμονικής SOI (2nd order intercept point - IP2): $\geq 40\text{dBm}$.

A1-192. Τυπική τιμή τρίτης τάξης παραμόρφωσης ενδοδιαμόρφωσης TOI (3rd order intercept point - IP3) (2 tones) $\geq 5\text{ dBm}$

Επιθυμητό: η τιμή του TOI να είναι $\geq 12\text{dBm}$

A1-193. Απόρριψη συχνότητας IF (IF rejection) $\geq 60\text{dB}$

A1-194. Απόρριψη συχνότητας ειδώλου (Image rejection) $\geq 80\text{dB}$ στο εύρος ζώνης 20 MHz έως 3GHz

A1-195. Εικόνα Θορύβου (Noise figure): $\leq 20\text{ dB}$



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A1-196. Ελάχιστη διάρκεια ανιχνεύσιμου σήματος (Probability of Intercept (100% POI)) να είναι μικρότερη ή ίση των 4μs ($t_{100\% POI} \leq 4\mu s$).

A1-197. Ελάχιστη διάρκεια σήματος για ραδιογωνιομέτρηση: $\leq 2,5ms$.

A1-198. Δυνατότητα αυτόματου ελέγχου του κέρδους (Automatic Gain Control, AGC), καθώς και χειροκίνητης ρύθμισης του κέρδους (Manual Gain Control, MGC)

A1-199. Αποδιαμόρφωση (demodulation): AM, FM, PM, LSB, USB, CW, ISB, Pulse, I/Q.

A1-200. Μετρήσεις με διαφόρους ανιχνευτές σήματος (Detectors) : Peak, RMS, Average

Επιθυμητό: να παρέχονται και επιπλέον επιλογές ανιχνευτών.

A1-201. Επιλεκτικότητα (Selectivity) με τουλάχιστον οκτώ (8) φίλτρα IF με εύρη ζώνης από 500Hz έως 1MHz

Επιθυμητό: Να υπάρχουν IF φίλτρα με εύρη ζώνης μέχρι και 20MHz

A1-202. Εσωτερικός μεταβαλλόμενος εξασθενητής εισόδου (Input switchable attenuator): 0 έως 30 dB με βήματα του 1dB.

Επιθυμητό: να παρέχεται μεγαλύτερη εξασθένηση.

A1-203. Η μονάδα εποπτείας θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) εισόδους κεραιών 50Ω N-type.

A1-204. Η μονάδα εποπτείας θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μία θύρα Ethernet LAN τουλάχιστον GigE (10/100/1000Base-T), RJ45

A1-205. Θερμοκρασία λειτουργίας: τουλάχιστον από $-20^{\circ}C$ έως $+55^{\circ}C$

A1-206. Η μονάδα να διαθέτει λειτουργία αυτοδιάγνωσης (selftest) με ενημέρωση χειριστή μέσω κατάλληλων μηνυμάτων για όποιες δυσλειτουργίες

A1-207. Ηλεκτρική Ασφάλεια λειτουργίας: IEC 61010-1:2010

A1-208. Πρέπει να φέρει σήμα CE και να κατέχει δήλωση συμμόρφωσης στις Low Voltage Directive και Electromagnetic Compatibility Directive της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

3.1.5.3 Τεχνικές Προδιαγραφές Κεραιών

A1-209. Οι κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης θα λειτουργούν στη ζώνη συχνοτήτων 20MHz-6 GHz.

Επιθυμητό i: Οι κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης AoA να καλύπτουν ευρύτερη ζώνη συχνοτήτων



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Επιθυμητό ii: οι κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης AoA να μπορούν να λειτουργήσουν ως παθητικές με στόχο την μείωση των προϊόντων ενδοδιαμόρφωσης.

A1-210. Η λειτουργία των κεραιών αυτών θα πρέπει να βασίζεται στις μεθόδους Watson Watt ή/και Correlative Interferometry (για να καλύψουν το απαιτούμενο εύρος συχνοτήτων) και να μην αποτελούνται από μηχανικά κινούμενα ή περιστρεφόμενα μέρη.

A1-211. Κατά τη μέθοδο Correlative Interferometry η κεραία πρέπει να χρησιμοποιεί τουλάχιστον 8 στοιχεία με στόχο τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια.

A1-212. Οι κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης θα μπορούν να υποστηρίζουν και μετρήσεις εποπτείας.

A1-213. Οι κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης θα έχουν κατακόρυφη πόλωση

Επιθυμητό: οι προσφερόμενες κεραίες να υποστηρίζουν επιπλέον πολώσεις

A1-214. Οι κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης θα έχουν τυπική ακρίβεια κατ' ελάχιστον:

$$f < 300 \text{ MHz: } 3,0^\circ \text{ RMS (typ.)}$$

$$f \geq 300 \text{ MHz: } 2^\circ \text{ RMS (typ.)}$$

A1-215. Θερμοκρασία λειτουργίας κεραιών αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης :

$$-20^\circ\text{C} \text{ έως } +55^\circ\text{C}$$

A1-216. Διαβάθμιση διεθνούς χαρακτηρισμού προστασίας (Ingression Protection) για τις κεραίες αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης : IP55, σε συμφωνία με την EN 60529.

A1-217. Να είναι κατάλληλα προστατευμένες και να αντέχουν χωρίς ζημιές ανέμους ταχύτητας πάνω από 150 km/h, τοποθετημένες στην οροφή του ΚΣΕ.

3.1.5.4 Τεχνικές Προδιαγραφές περιφερειακού εξοπλισμού

A1-218. Κάθε ΚΣΕ θα πρέπει να διαθέτει υπολογιστικό σύστημα και το κατάλληλο λογισμικό, με στόχο την υποστήριξη λειτουργιών μετρήσεων εποπτείας φάσματος σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος, ραδιογωνιομέτρησης και γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA και AoA σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος και λειτουργιών ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος.

A1-219. Το υπολογιστικό σύστημα θα είναι τύπου laptop με τις παρακάτω ελάχιστες προδιαγραφές:

i. Οθόνη:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- 1) Τουλάχιστον 13 inches
- 2) Ανάλυση τουλάχιστον 1.920 x 1.080

Επιθυμητό (ii) η οθόνη να έχει ανώτερη ανάλυση

- ii. Επεξεργαστής τουλάχιστον i7 δέκατης γενιάς (10ης MB Cache, έως 4,6 GHz)
- iii. Μνήμη RAM : $\geq 16\text{GB}$
- iv. Ο αποθηκευτικός χώρος πρέπει να είναι τεχνολογίας SSD και μεγέθους τουλάχιστον 1GB.
- v. Θύρες:
 - 1) Πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον δύο θύρες USB 3.0 ή νεότερη έκδοση
 - 2) Θύρα HDMI
 - 3) Θύρα τροφοδοσίας
 - 4) Υποδοχή ήχου (ακουστικά/μικρόφωνο)
 - 5) Ηχείο
 - 6) Θύρα ανάγνωσης καρτών Micro SD (SD/SDHC/SDXC)
 - 7) Θύρα LAN

Αν οι ως άνω θύρες δεν υποστηρίζονται στον προσφερόμενο φορητό υπολογιστή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμπεριλάβει κατάλληλο docking station το οποίο, μέσω της διασύνδεσης του με το laptop, να διαθέτει κατ' ελάχιστο τις ζητούμενες θύρες.

- vi. Λειτουργικό σύστημα : Microsoft® Windows 10 (64 bit) με σχετική άδεια.
- vii. Λογισμικό Microsoft® Office (τουλάχιστον MS WORD, MS EXCEL) με σχετική άδεια.
- viii. Πρέπει να διαθέτει τεχνολογία ασύρματης διασύνδεσης Wi-Fi, Bluetooth και 3G/4G (το 3G/4G modem μπορεί να είναι είτε ενσωματωμένο στο φορητό υπολογιστή είτε αποσπώμενο σε θύρα USB).
- ix. Διετής (2ετής) εγγύηση κατασκευαστή με βασική επιτόπου εξυπηρέτηση την επόμενη εργάσιμη ημέρα κατόπιν απομακρυσμένου διαγνωστικού ελέγχου.

A1-220. Το υπολογιστικό σύστημα θα τοποθετηθεί στον ΚΣΕ σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.5.5.4 του παρόντος και ο χειρισμός του θα γίνεται από ασύρματο πληκτρολόγιο και ποντίκι που πρέπει να προσφερθεί.

A1-221. Το υπολογιστικό σύστημα θα πρέπει να συνδεθεί με οθόνη που θα προσφέρει ο Ανάδοχος με τις παρακάτω ελάχιστες προδιαγραφές:

- a. Μέγεθος διαγώνιας προβολής: 32 inches
- b. Τύπος οθόνης: In-Plane Switching (IPS)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- c. Ανάλυση τουλάχιστον 1980 x 1080 στα 60 Hz
- d. Γωνία θέασης $\geq 178^\circ$
- e. Συνδεσιμότητα
 - i. Μία (1) θύρα DP
 - ii. Μία (1) θύρα Display Port (έξοδος) με MST
 - iii. Μία (1) θύρα HDMI
 - iv. Δύο (2) θύρες USB
 - v. Μία (1) αναλογική έξοδος ήχου 2.0
 - vi. Πρότυπα συμμόρφωσης:
 - 1. Πιστοποίηση οθόνης ENERGY STAR
 - 2. Συμμόρφωση με τον κανονισμό RoHS
 - 3. Πιστοποίηση TCO Certified Displays

A1-222. Η οθόνη θα τοποθετηθεί στον ΚΣΕ σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο ενότητα 3.1.5.5.4.

A1-223. Κάθε ΚΣΕ θα πρέπει να εξοπλιστεί με ένα σύστημα προσδιορισμού θέσης, με λήψη σήματος μέσω των συστημάτων GPS, GLONASS.

Επιθυμητό να είναι δυνατή η λήψη σήματος από Galileo, SBAS Galileo.

A1-224. Το σύστημα προσδιορισμού θέσης θα συνδέεται στο σύστημα Εποπτείας και θα πρέπει:

- (α) Να καθορίζει τη θέση του ΚΣΕ (γεωγραφικό μήκος, γεωγραφικό πλάτος και υψόμετρο από το επίπεδο της θάλασσας) με ακρίβεια δέκα (10) μέτρων ή καλύτερη.
- (β) Να παρέχει τον πρότυπο χρόνο για το σύστημα Εποπτείας.
- (γ) Να παρέχει ένα ιδιαίτερα σταθεροποιημένο σήμα αναφοράς συχνότητας 10 MHz, για χρήση εντός του Σταθμού Εποπτείας.

A1-225. Κάθε ΚΣΕ θα πρέπει να διαθέτει ψηφιακή πυξίδα, για την υποστήριξη των λειτουργιών ραδιογωνιομέτρησης AoA σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7.

3.1.5.5 Οχήματα Κινητών Σταθμών Εποπτείας.

3.1.5.5.1 Γενική Περιγραφή

A1-226. Τα οχήματα που θα περιέχουν τους κινητούς σταθμούς εποπτείας (ΚΣΕ) θα πρέπει να έχουν την κατάλληλη έγκριση τύπου και να πληρούν όλες τις υποχρεωτικές συστάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τους Ελληνικούς κανόνες και κανονισμούς, θα είναι καινούρια, κλειστού ενιαίου αμαξώματος, με τουλάχιστον τέσσερις (4) θύρες, κατάλληλων διαστάσεων για άνετη μεταφορά τουλάχιστον τεσσάρων (4) ατόμων (συμπεριλαμβανομένου του



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΤΗΤΑ



οδηγού) και θα πρέπει να πληρούν τις παρακάτω απαιτήσεις χωρίς να περιορίζονται κατ' ανάγκη σε αυτές. Τα οχήματα θα πρέπει να συνοδεύονται με σειρά τεχνικών εγχειριδίων χειρισμού, συντήρησης και μικροεπισκευών στην Ελληνική γλώσσα.

A1-227. Οποιοσδήποτε προσαρμογές και τροποποιήσεις πραγματοποιηθούν στο όχημα θα πρέπει να πληρούν τους εθνικούς κανόνες και θα πρέπει να επιτρέπουν την καταχώρηση του οχήματος από τις αρμόδιες τοπικές αρχές και την έκδοση άδειας κυκλοφορίας σε δημόσιους δρόμους.

A1-228. Κανένα τμήμα του σχεδιασμού του ΚΣΕ δε θα πρέπει να εισάγει κάποιο περιορισμό που να μην επιτρέπει την κίνησή του στο οδικό δίκτυο της Ελλάδας με τη μέγιστη επιτρεπτή ταχύτητα (130km/h).

A1-229. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίσει ότι ο ΚΣΕ θα είναι κατάλληλα εξοπλισμένος ώστε να λειτουργεί με ασφάλεια σε όλα τα αναμενόμενα εδάφη, υπό όλες τις αναμενόμενες κλιματολογικές συνθήκες στην Ελλάδα. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τις κανονικές συνθήκες λειτουργίας καθώς επίσης και τυχόν περιορισμούς και/ή απαγορευμένες ενέργειες, ώστε να επιτυγχάνονται οι απαιτούμενες επιδόσεις του συστήματος στο μέγιστο δυνατό βαθμό.

A1-230. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην πρότασή του τον τύπο του οχήματος και τις ακριβείς διαστάσεις (εσωτερικές και εξωτερικές) και να παρουσιάσει έγχρωμες εικόνες του προτεινόμενου μοντέλου.

A1-231. Κατά την παράδοση, το όχημα θα πρέπει να έχει έγκριση από τις Ελληνικές Αρχές, με ελάχιστο αριθμό επιβατών 4 (συμπεριλαμβανομένου του οδηγού) και επίσης έγκριση ως ειδικό όχημα.

A1-232. Το όχημα θα πρέπει να πληροί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας που επιβάλλουν οι Ευρωπαϊκοί και εθνικοί κανονισμοί που εφαρμόζονται στην κατηγορία του.

3.1.5.5.2 Απαιτήσεις για τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.

A1-233. Κυβισμός: έως 3000 cc.

A1-234. Μέγιστη ιπποδύναμη: μεγαλύτερη ή ίση με 140 KW.

A1-235. Μέγιστη ροπή: Μεγαλύτερη ή ίση με 420Ntm.

A1-236. Ελάχιστος αποδεκτός αριθμός κυλίνδρων: 4.

A1-237. Κατηγορία εκπομπών ρύπων: EURO 6 B.

Επιθυμητό: Ανώτερη κατηγορία εκπομπών ρύπων από EURO 6 B.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑ ΔΡΑΦΗΛΙΔΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΤΗΤΑ



- A1-238. Κιβώτιο ταχυτήτων: Αυτόματο, τουλάχιστον έξι (6) σχέσεων εμπροσθοπορείας και μίας (1) οπισθοπορείας.
- A1-239. Σύστημα τετρακίνησης: Μετάδοση της κίνησης και στους 4 τροχούς.
- A1-240. Σύστημα διεύθυνσης: Το τιμόνι να είναι στο αριστερό μέρος του οχήματος, με υποβοήθηση και να είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και απόσταση από τον οδηγό. Θα πρέπει να υπάρχει σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου ευστάθειας (ESP).
- A1-241. Να υπάρχει σύστημα υποβοήθησης πλευρικών ανέμων.
- A1-242. Να υπάρχει σύστημα υποβοήθησης στην ανηφόρα.
- A1-243. Σύστημα πέδησης: Να είναι ανεξάρτητο, με σύστημα ABS.
- A1-244. Η πέδηση να γίνεται εμπρός με αεριζόμενους δίσκους και πίσω με δίσκους.
- A1-245. Εκπομπές CO₂: Να μην υπερβαίνουν τα 350 gr/km
- A1-246. Τύπος καυσίμου: Πετρέλαιο.
- A1-247. Να υπάρχει χειροπέδη μηχανικού ή ηλεκτρικού τύπου, που εφαρμόζει στους πίσω τροχούς
- A1-248. Να υπάρχει σύστημα adaptive cruise control με περιοριστή ταχύτητας.
- A1-249. Να υπάρχει σύστημα επιτήρησης διατήρησης λωρίδας.

3.1.5.5.3 Απαιτήσεις για τα φυσικά χαρακτηριστικά των οχημάτων των Κινητών Σταθμών

- A1-250. Αριθμός επιβατών: 4 (συμπεριλαμβανομένου του οδηγού).

Επιθυμητό: ο αριθμός των επιβατών να είναι μεγαλύτερος από 4.

- A1-251. Αριθμός θέσεων: Να υπάρχουν δύο σειρές καθισμάτων (2 ή 3 καθίσματα στην μπροστά σειρά και 3 καθίσματα με εμπρόσθια ανάκληση 90° στην πίσω σειρά). Η πίσω σειρά καθισμάτων να επικάθεται στο αμάξωμα σε ράγες, στερεωμένες στο αμάξωμα, για την μετακίνηση εμπρός-πίσω καθώς και την σταθεροποίηση του συνόλου (στερέωση) των καθισμάτων. Να περιλαμβάνονται και οι απαραίτητες βάσεις.
- A1-252. Αριθμός θυρών: Δύο μπροστά, μία συρόμενη πλαϊνή στη δεξιά πλευρά του οχήματος και μία διπλή πόρτα (με παράθυρο) στο χώρο φόρτωσης.
- A1-253. Σώτρα ελαφρού κράματος ελάχιστης διαμέτρου 17 ιντσών.
- A1-254. Ελαστικά: Κατασκευής εντός ενός δωδεκάμηνου (το αργότερο) πριν από την παράδοση του οχήματος, χωρίς αεροθαλάμους (tubeless). Να υπάρχει εφεδρικός τροχός έκτακτης ανάγκης (ρεζέρβα).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- A1-255. Συνολικό μήκος οχήματος: Μεγαλύτερο από 5,20 μέτρα και μικρότερο από 5,60 μέτρα.
- A1-256. Μέγιστη απόσταση μεταξύ των αξόνων: 3,5 μέτρα.
- A1-257. Μέγιστο ύψος οχήματος (συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού εποπτείας): 3 μέτρα.
- A1-258. Μήκος χώρου αποσκευών: Μεγαλύτερο ή ίσο με 1,65 μέτρα, μετρούμενο από το πίσω μέρος των πίσω καθισμάτων σε όρθια θέση.
- A1-259. Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμων: Μεγαλύτερη ή ίση με 60 λίτρα. Η δεξαμενή AdBlue να είναι χωρητικότητας μεγαλύτερης ή ίσης με 15 λίτρα.
- A1-260. Χρώμα εξωτερικό: Μεταλλικό ασημί ή γκρι ανοικτής απόχρωσης.
- A1-261. Μέγιστο μεικτό βάρος: Μικρότερο ή ίσο των 3.250kg (3,t).
- A1-262. Χρώμα εσωτερικών επενδύσεων: Σκούρα απόχρωση.
- A1-263. Να υπάρχει άγκιστρο ρυμούλκησης στο μπροστινό και το πίσω μέρος του οχήματος.
- A1-264. Να υπάρχουν ράγες οροφής.
- A1-265. Το όχημα θα πρέπει να διαθέτει παράθυρα τόσο στο εμπρός όσο και στο πλευρικό μέρος.
- A1-266. Να υπάρχουν φιμέ κρύσταλλα με διαπερατότητα φωτός 70% για τα κρύσταλλα οδηγού και συνοδηγού και μικρότερη από 35% για τα κρύσταλλα του πίσω μέρους του οχήματος.

3.1.5.5.4 Απαιτήσεις για τη διαμόρφωση των οχημάτων των Κινητών Σταθμών

- A1-267. Ο εξοπλισμός εποπτείας καθώς και το υπολογιστικό σύστημα που θα χρησιμοποιείται για τον χειρισμό του, θα πρέπει να τοποθετηθεί εντός ικριώματος σταθερά πακτωμένου στο πάτωμα του χώρου αποθήκευσης/αποσκευών του οχήματος, πίσω και ανάμεσα στα δύο καθίσματα των χειριστών. Θα πρέπει να έχει φορά προς το εμπρός μέρος του οχήματος για να μπορεί να γίνει χρήση του και κατά την κίνηση του οχήματος.
- A1-268. Οι πίσω θέσεις θα είναι θέσεις εργασίας με την οθόνη του υπολογιστικού συστήματος να είναι τοποθετημένη στην πλάτη του καθίσματος του οδηγού. Για λόγους παθητικής ασφάλειας, στον χώρο της καμπίνας των επιβατών θα υπάρχει μόνο οι ανωτέρω οθόνη και το πληκτρολόγιο.
- A1-269. Στην πλάτη του καθίσματος του συνοδηγού θα υπάρχει πακτωμένο ανακλινόμενο τραπεζάκι αεροπορικού τύπου, πιστοποιημένου για τοποθέτηση εντός οχήματος.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- A1-270. Θα υπάρχει διαχωριστικό ασφαλείας, εγκεκριμένο από τον κατασκευαστή του οχήματος, μεταξύ του χώρου αποθήκευσης και της καμπίνας των επιβατών.
- A1-271. Στο χώρο αποθήκευσης θα πρέπει να υπάρχει ένα ερμάριο αποθήκευσης για την ασφαλή τοποθέτηση καλωδίων, βοηθητικών εργαλείων και διάφορων άλλων αντικειμένων
- A1-272. Στο χώρο αποθήκευσης όλες οι μετασκευές (ικρίωμα εξοπλισμού, ερμάριο αποθήκευσης, ερμάριο ηλεκτρολογικού εξοπλισμού κλπ) θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες από κράμα αλουμινίου ή συνθετικών υλικών χαμηλού ειδικού βάρους.
- A1-273. Στο χώρο αποθήκευσης θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλα διαμορφωμένος ελεύθερος χώρος, όγκου τουλάχιστον 500 λίτρων για τις αποσκευές των επιβατών και φορητό εξοπλισμό εποπτείας.
- A1-274. Θα πρέπει να παρέχεται ένα σύστημα ηχητικής και οπτικής προειδοποίησης του οδηγού ότι ο ιστός είναι ανυψωμένος.
- A1-275. Όλες οι κατασκευές που θα γίνουν επί της οροφής του οχήματος δε θα υπερβαίνουν το μέγιστο βάρος φορτίου οροφής που ορίζει ο κατασκευαστής του οχήματος. Η στερέωση των κατασκευών θα πρέπει να γίνει μόνο στα σημεία που ορίζει ο κατασκευαστής και δε θα πρέπει να θέτουν περιορισμούς στην ταχύτητα του οχήματος.
- A1-276. Οποιοσδήποτε προσαρμογές και τροποποιήσεις πραγματοποιηθούν στο όχημα θα πρέπει να πληρούν τους εθνικούς κανόνες και θα πρέπει να επιτρέπουν την καταχώρηση του οχήματος από τις αρμόδιες τοπικές αρχές και την έκδοση αδείας κυκλοφορίας σε δημόσιους δρόμους.

3.1.5.5.5 Απαιτήσεις για ενίσχυση των συστημάτων ανάρτησης και πέδησης των οχημάτων των Κινητών Σταθμών

- A1-277. Το όχημα πρέπει να φέρει τις κατάλληλες ενισχύσεις στο σύστημα ανάρτησης ώστε σε κατάσταση ηρεμίας, με τον εξοπλισμό εποπτείας τοποθετημένο στο όχημα, η απόσταση του αμαξώματος από το έδαφος να είναι ίση με αυτήν που είχε πριν την τοποθέτηση του εξοπλισμού εποπτείας.
- A1-278. Το όχημα πρέπει να φέρει τις κατάλληλες ενισχύσεις στο σύστημα πέδησης και συγκεκριμένα στη διάμετρο και το πάχος των δίσκων φρένων (δισκόπλακας) ανάλογες του κλάσματος του βάρους του σταθερά τοποθετημένου εξοπλισμού εποπτείας προς το εργοστασιακό απόβαρο του οχήματος, σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο και σε κάθε περίπτωση τουλάχιστον 20%:

$$\frac{\text{Συνολικό βάρος εξοπλισμού}}{\text{Εργοστασιακό απόβαρο οχήματος}} \times 100 = \dots \% \rightarrow \text{Ποσοστό ενίσχυσης του συστήματος πέδησης}$$



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

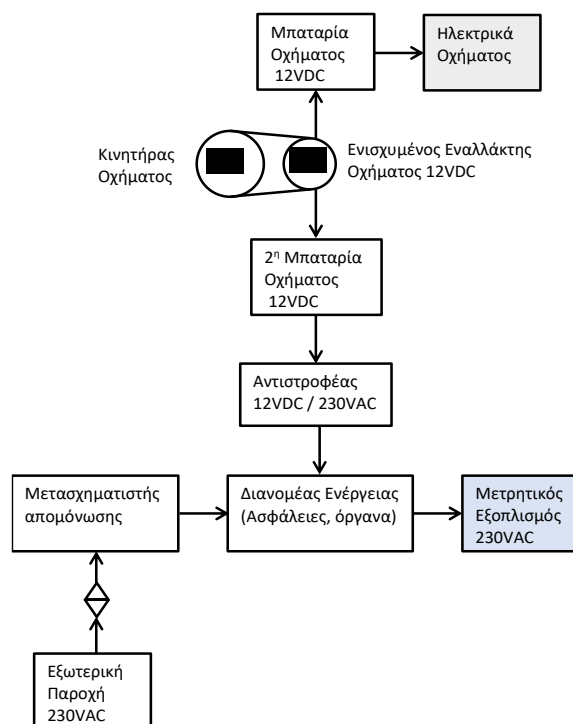


3.1.5.5.6 Απαιτήσεις για την Ηλεκτρική παροχή των οχημάτων των Κινητών Σταθμών

A1-279. Τα οχήματα θα πρέπει να περιλαμβάνουν σύστημα παροχής και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας (230 Vac $\pm 5\%$, 50 Hz $\pm 5\%$) το οποίο θα λειτουργεί με κάθε μία από τις παρακάτω πηγές ενέργειας:

- 1) Για την περίπτωση που το όχημα δεν κινείται και είναι δυνατή η σύνδεση με εξωτερικό δίκτυο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, θα πρέπει να υπάρχει γραμμή μεταφοράς (30 μέτρων κατ' ελάχιστον) και είσοδος μονοφασικής τάσης δικτύου με γείωση (230 Vac, 50 Hz) και μετασχηματιστή απομόνωσης φάσης, τοποθετημένο εντός του οχήματος.
- 2) Εργοστασιακός ενισχυμένος εναλλάκτης, οδηγούμενος από τη μηχανή του οχήματος, ο οποίος θα φορτίζει τις δύο μπαταρίες του οχήματος (τύπου Gel χωρητικότητας μεγαλύτερης ή ίσης από 100Ah έκαστη) και θα τροφοδοτεί αντιστροφέα τάσεως από 12Vdc σε 230 Vac, 50 Hz η οποία θα αποτελεί την τακτική λύση για παροχή ηλεκτρικής ενέργειας.

Το ζητούμενο σύστημα παροχής και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα:



Σύστημα παροχής και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας

A1-280. Να υπάρχουν συσκευές προστασίας από υπερτάσεις καθώς και ασφαλειοδιακόπτες στον πίνακα εισόδου εναλλασσόμενης τάσης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A1-281. Να υπάρχουν όργανα μετρήσεων στον πίνακα εισόδου εναλλασσόμενης τάσης, με ένδειξη των τιμών της τάσης και της κατανάλωσης ρεύματος.
- A1-282. Να υπάρχει οπτική και ακουστική προειδοποίηση όταν ο κινητήρας του οχήματος δεν είναι σε λειτουργία και ο εν λειτουργία ηλεκτρονικός εξοπλισμός συνεχίζει να τροφοδοτείται από τις μπαταρίες του οχήματος.
- A1-283. Να υπάρχει πίνακας διακοπών και διανομής εναλλασσόμενης τάσης, συμπεριλαμβανομένου διακόπτη κινδύνου (emergency) για την άμεση διακοπή της παροχής ρεύματος.
- A1-284. Να υπάρχει σύστημα αυτοματισμού το οποίο όταν υπάρχει είσοδος μονοφασικής τάσης δικτύου στο όχημα θα την επιλέγει αυτόματα.

3.1.5.5.7 Απαιτήσεις για τις προδιαγραφές ασφαλείας των οχημάτων των Κινητών Σταθμών

- A1-285. Να υπάρχουν ρυθμιζόμενα υποστηρίγματα κεφαλής σε όλα τα καθίσματα.
- A1-286. Εμπρός ζώνες ασφαλείας: Αυτόματες τριών σημείων, η ζώνη ασφαλείας του οδηγού θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη καθ' ύψος.
- A1-287. Πίσω ζώνες ασφαλείας: Αυτόματες τριών σημείων.
- A1-288. Επιθυμητό οι ζώνες ασφαλείας να είναι ρυθμιζόμενες καθ' ύψος.
- A1-289. Να υπάρχουν αερόσακος οδηγού και συνοδηγού, πλευρικοί αερόσακοι εμπρός και αερόσακοι κεφαλής τύπου κουρτίνας.
- A1-290. Να υπάρχει σύστημα συναγερμού προεγκατεστημένο από τον κατασκευαστή του οχήματος (εργοστασιακό).
- A1-291. Να υπάρχει σύστημα κεντρικού κλειδώματος θυρών με τηλεχειρισμό.
- A1-292. Να υπάρχει αρθρωτό τρίγωνο ασφαλείας (στάθμευσης) και φαρμακείο.
- A1-293. Το όχημα θα πρέπει να διαθέτει δύο (2) πυροσβεστήρες, ένας 5kg στο χώρο αποθήκευσης και ένας 1kg πλησίον της θέσης του οδηγού

3.1.5.5.8 Απαιτήσεις για τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.

- A1-294. Να υπάρχει ηλεκτρική παροχή τάσης ρεύματος 230V AC και έντασης ρεύματος μεγαλύτερης κατά τουλάχιστον 50% από τη μέγιστη κατανάλωση του συνόλου του εγκατεστημένου εξοπλισμού εποπτείας φάσματος.
- A1-295. Να υπάρχουν τουλάχιστον δύο (2) ρευματοδότες 12V DC στο χώρο επιβατών και τουλάχιστον ένας (1) στο χώρο αποσκευών.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A1-296. Να υπάρχουν δύο (2) μπαταρίες σε παράλληλη σύνδεση, τύπου Gel, κλειστού τύπου, χωρητικότητας τουλάχιστον 100Ah έκαστη, με κατώτατο ρεύμα εκκινήσεως 900A.
- A1-297. Να υπάρχει ενισχυμένο δυναμό μπαταρίας, απόδοσης τουλάχιστον 240A, προεγκατεστημένο από τον κατασκευαστή του οχήματος (εργοστασιακό).
- A1-298. Να υπάρχει σύστημα αυτόματου κλιματισμού με ξεχωριστές εμπρός και πίσω μονάδες, προεγκατεστημένο από τον κατασκευαστή του οχήματος (εργοστασιακό).
- A1-299. Να υπάρχει κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενο καθ' ύψος.
- A1-300. Να υπάρχουν αισθητήρες λειτουργίας φώτων και βροχής.
- A1-301. Να υπάρχει σύστημα πλοήγησης, προεγκατεστημένο από τον κατασκευαστή του οχήματος (εργοστασιακό), με Ελληνικό χάρτη και με δυνατότητα αναβάθμισης των χαρτών.
- A1-302. Να υπάρχει εργοστασιακό ραδιόφωνο AM/FM με 4 τουλάχιστον ηχεία και ενδείξεις RDS, προεγκατεστημένο από τον κατασκευαστή του οχήματος (εργοστασιακό).
- Επιθυμητό να υπάρχει και ψηφιακό ραδιόφωνο (DAB).
- A1-303. Να υπάρχουν εμπρόσθιοι υαλοκαθαριστήρες τριών ταχυτήτων κατ' ελάχιστο.
- A1-304. Να υπάρχει αντίσταση αποθάμπωσης πίσω παραθύρου.
- A1-305. Να υπάρχουν ηλεκτρικά παράθυρα εμπρός και ηλεκτρικά φινιστρίνια στον πίσω χώρο επιβατών.
- A1-306. Να υπάρχουν εμπρός και πίσω αισθητήρες ελέγχου παρκαρίσματος προεγκατεστημένοι από τον κατασκευαστή του οχήματος (εργοστασιακοί).
- A1-307. Να υπάρχουν δύο ηλεκτρικά ρυθμιζόμενα και θερμαινόμενα εξωτερικά κάτοπτρα.

3.1.5.5.9 Απαιτήσεις για τον φωτισμό των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.

- A1-308. Να υπάρχει φωτιστικό στο χώρο αποσκευών το οποίο που να ανάβει σε περίπτωση που δεν έχει ασφαλίσει η πόρτα του χώρου αποσκευών.
- A1-309. Να υπάρχουν εμπρός και πίσω φώτα ανάγνωσης.
- A1-310. Να υπάρχει ρύθμιση ύψους δέσμης φώτων, αυτόματη ή χειροκίνητη.
- A1-311. Το όχημα θα πρέπει να φέρει όλα τα φώτα που προβλέπονται από τον Κ.Ο.Κ.
- A1-312. Να υπάρχουν εμπρός και πίσω φώτα ομίχλης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A1-313. Τα εμπρός φώτα διασταύρωσης και πορείας να είναι τύπου αλογόνου ή LED.
- A1-314. Να υπάρχουν τέσσερα (4) προειδοποιητικά φώτα στάσης (φάροι), χρώματος πορτοκαλί, στην οροφή του οχήματος.

3.1.5.5.10 Απαιτήσεις για τα όργανα ελέγχου των οχημάτων των Κινητών Σταθμών

- A1-315. Να υπάρχει ταχύμετρο.
- A1-316. Να υπάρχει στροφόμετρο.
- A1-317. Να υπάρχει χιλιομετρητής για συνολικά και τμηματικά χιλιόμετρα.
- A1-318. Να υπάρχει δείκτης ποσότητας καυσίμου.
- A1-319. Να υπάρχει όργανο ένδειξης θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού κινητήρα.
- A1-320. Να υπάρχει λυχνία ένδειξης ελλειπούς φόρτισης του συσσωρευτή.
- A1-321. Να υπάρχει λυχνία ένδειξης χαμηλής πίεσης λαδιού.
- A1-322. Να υπάρχει λυχνία ένδειξης ελέγχου καλής λειτουργίας του ABS και ESP.
- A1-323. Να υπάρχει λυχνία ένδειξης ελέγχου χειρόφρενου-φρένων.
- A1-324. Να υπάρχει λυχνίες ένδειξης φώτων πορείας, προβολέων, φώτων ομίχλης και φώτων αλλαγής κατεύθυνσης.
- A1-325. Να υπάρχει λυχνία ένδειξης χρήσης ζωνών ασφαλείας.
- A1-326. Να υπάρχει οθόνη πολλαπλών ενδείξεων με πληροφορίες όπως η ώρα, η κατανάλωση, η εξωτερική θερμοκρασία, η αυτονομία, η απόσταση ταξιδιού κτλ. (trip computer).
- A1-327. Να υπάρχει λυχνία ένδειξης λειτουργίας του ηλεκτρικού συστήματος παροχής ρεύματος 230V στον εξοπλισμό του οχήματος καθώς και ένδειξη της τάσης του ηλεκτρικού κυκλώματος του οχήματος.

3.1.5.5.11 Απαιτήσεις για την οροφή και τον ιστό των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.

- A1-328. Ο τηλεσκοπικός ιστός θα έχει δυνατότητα ανύψωσης 8 μέτρων από την επιφάνεια του εδάφους και μέγιστου βάρους 130 κιλών.
- A1-329. Ο ιστός θα τοποθετηθεί εντός του οχήματος και επάνω ή έμπροσθεν της νοητής ευθείας του πίσω άξονα των τροχών του οχήματος. Θα πρέπει να είναι υδροπνευματικός, με δυνατότητα αυτόματης ανύψωσης (μέσω του προσφερόμενου λογισμικού και ηλεκτρικού χειριστηρίου)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A1-330. Η μόνιμα εγκατεστημένη κεραία στον ιστό θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι δεν θα καταπονεί τον ιστό κατά την κίνηση του οχήματος. Οποιαδήποτε μετατροπή ή υπερκατασκευή γίνει για να καλύψει την απαίτηση αυτή θα πρέπει να είναι πακτωμένη στις ράγες οροφής του οχήματος και μόνο.
- A1-331. Ο ιστός μαζί με την εγκατεστημένη κεραία θα πρέπει να είναι αυτοστηριζόμενος (δηλαδή δεν θα απαιτεί επιπλέον στερέωση με τη βοήθεια αντηρίδων) όταν είναι σε πλήρη ανύψωση.
- A1-332. Ο ιστός θα πρέπει να έχει όλες τις απαραίτητες δικλίδες ασφαλείας για την αποτροπή βίαιης πτώσης σε περίπτωση δυσλειτουργίας ή βλάβης του.
- A1-333. Ο ιστός δεν θα θέτει περιορισμούς στην κίνηση και την ταχύτητα του οχήματος όταν δεν είναι ανυψωμένος.
- A1-334. Σε περίπτωση εγκατάστασης κεραίας επί της οροφής του οχήματος αλλά εκτός ιστού, αυτή θα πρέπει να τοποθετηθεί σε υπερκατασκευή η οποία θα είναι πακτωμένη στις ράγες οροφής του οχήματος
- A1-335. Οι καλωδιώσεις θα είναι μόνιμα συνδεδεμένες στην κεραία και τον εξοπλισμό μετρήσεων με τρόπο που θα επιτρέπουν την επανειλημμένη πλήρη ανύψωση και πλήρη σύμπτυξη του ιστού.
- A1-336. Το σύνολο του εξοπλισμού της οροφής (ιστός, κεραία, καλώδια και τυχόν υποδοχές καλωδίων) θα πρέπει να είναι απρόσβλητο από καιρικές συνθήκες και κατά την κίνηση του οχήματος.

3.1.5.5.12 Λοιπές απαιτήσεις των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.

- A1-337. Όλες οι μετατροπές και υπερκατασκευές στην οροφή των οχημάτων θα πρέπει να είναι πακτωμένες στις ράγες οροφής ή σε σημεία που έχει ορίσει ή έχει υποδείξει ο κατασκευαστής του οχήματος και υλικό κατασκευής αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου.
- A1-338. Όλες οι μετατροπές, υπερκατασκευές καθώς και ο εξοπλισμός που θα βρίσκεται στην οροφή του οχήματος, θα πρέπει να καλύπτονται από σταθερό κουβούκλιο κατασκευασμένο από μη μεταλλικά υλικά το οποίο θα φέρει τις κατάλληλες οπές για την διέλευση των κεραίων κατά την έκταση του ιστού.

3.1.6 Κέντρα Ελέγχου

3.1.6.1 Γενική Περιγραφή

- A1-339. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, εγκαταστήσει και διαμορφώσει στα Κέντρα Ελέγχου (ΚΕ) της Αναθέτουσας Αρχής όλο τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για την απομακρυσμένη διαχείριση των Σταθμών Εποπτείας και την παρακολούθηση της κατάστασης τους, αλλά και όλο το λογισμικό που θεωρείται απαραίτητο για την απρόσκοπτη λειτουργία κάθε στοιχείου του συστήματος. Τα ΚΕ θα διαθέτουν με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής όλο τον απαραίτητο δικτυακό εξοπλισμό για τον απομακρυσμένο έλεγχο των ΣΣΕ όλων



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



των κατηγοριών και των ΜΣΕ.Ο εξοπλισμός θα καλύπτει όλες τις απαιτήσεις των επόμενων παραγράφων.

A1-340. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, διαμορφώσει, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία εικονική υποδομή σε εξυπηρετητές που θα τοποθετηθούν στο computer room, που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή στις κτιριακές εγκαταστάσεις στην Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο. Στην εικονική υποδομή θα εγκατασταθεί το προσφερόμενο λογισμικό για την εκτέλεση λειτουργιών εποπτείας, ραδιογωνιομέτρησης και γεωεντοπισμού με τεχνολογίες TDoA και AoA. Το προσφερόμενο λογισμικό θα συμπεριλαμβάνει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες παρακολούθησης της κατάστασης των σταθμών εποπτείας (μέσω βασικών δεικτών) και λειτουργίες διαχείρισης του δικτύου των σταθμών εποπτείας (π.χ. αφαίρεση ΣΣΕ/ΜΣΕ, προσθήκη ΣΣΕ/ΜΣΕ, απομακρυσμένη διαμόρφωση και ενημέρωση λογισμικού ΣΣΕ/ΜΣΕ). Η πρόσβαση σε αυτό θα γίνεται από τους προσφερόμενους Σταθμούς Εργασίας με κατάλληλες εφαρμογές, μέσω υφιστάμενης δικτυακής υποδομής.

A1-341. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, διαμορφώσει, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία δώδεκα (12) υψηλών προδιαγραφών Σταθμούς Εργασίας με την παρακάτω κατανομή:

- ΚΕ Αθήνας: πέντε (5) Σταθμοί Εργασίας
- ΚΕ Θεσσαλονίκης: τρεις (3) Σταθμοί Εργασίας
- ΚΕ Πάτρας: δύο (2) Σταθμοί Εργασίας
- ΚΕ Ηρακλείου: δύο (2) Σταθμοί Εργασίας

A1-342. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και διαμορφώσει δέκα (10) υψηλών προδιαγραφών φορητούς υπολογιστές, στους οποίους θα έχει εγκαταστήσει αντίστοιχο αριθμό αδειών λογισμικού για την υποστήριξη λειτουργιών εποπτείας φάσματος, λειτουργιών γεωεντοπισμού και γενικά διαχείρισης των Σταθμών Εποπτείας. Οι φορητοί υπολογιστές θα χρησιμοποιούνται για τον Τοπικό Έλεγχο των ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2, όποτε αυτό είναι απαραίτητο, καθώς και για τον τοπικό έλεγχο των ΜΣΕ. Ο τοπικός έλεγχος θα γίνεται με ενσύρματη πρόσβαση του φορητού υπολογιστή στο τοπικό δίκτυο του Σταθμού Εποπτείας.

A1-343. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, εγκαταστήσει και διαμορφώσει σύστημα video wall στο ΚΕ Αθήνας, όπου θα είναι δυνατό να προβληθούν πληροφορίες από τους Σταθμούς Εργασίας, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Οι οθόνες που θα προσφερθούν θα είναι σε συστοιχία 3x2. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δεσμευτεί ότι δύναται να προμηθεύσει, εγκαταστήσει και διαμορφώσει συστήματα video walls και στις τρεις έτερες εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο, εφόσον η Αναθέτουσα Αρχή ασκήσει το αντίστοιχο δικαίωμα προαίρεσης κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

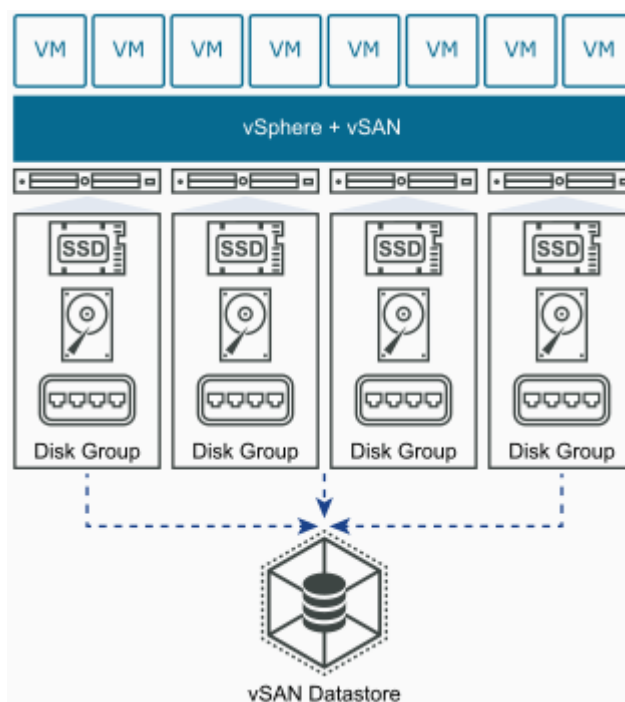
ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΝ



3.1.6.2 Εικονική Υποδομή

3.1.6.2.1 Κέντρα Ελέγχου σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη

A1-344. Για την κάλυψη των αναγκών των κέντρων ελέγχου Αθήνας και Θεσσαλονίκης, σε υπολογιστική υποδομή, ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει διαμορφώσει και εγκαταστήσει σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή συστοιχία διακομιστών σε αρχιτεκτονική vSAN cluster (όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα).



Standard vSAN Cluster (Image courtesy of VMware)

A1-345. Για το Κέντρο Ελέγχου της Αθήνας το vSAN cluster θα αποτελείται από τρείς (3) διακομιστές και θα ικανοποιούνται κατ' ελάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- i. Οι κόμβοι (διακομιστές) πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση vSAN Ready.
- ii. Το cluster θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 768GB RAM.
- iii. Δύο (2) επεξεργαστές τύπου Intel Xeon Silver 2^{ης} γενιάς ανά διακομιστή, με τουλάχιστον δώδεκα (12) πυρήνες ανά επεξεργαστή.
- iv. Το σχήμα των δίσκων του cluster θα είναι υβριδικό, με διαφορετικής τεχνολογίας δίσκους για το caching tier και το capacity tier.
- v. Συνολική χωρητικότητα $\geq 2.4\text{TB}$, για το caching tier, αποτελούμενη από δίσκους τεχνολογίας SSD SAS Write Intensive, 2.5in, Hot-Plug.
- vi. Συνολική χωρητικότητα $\geq 24\text{TB}$, για το capacity tier, αποτελούμενη από δίσκους τεχνολογίας SAS, 10K, 2.5in, Hot-Plug.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ



- vii. Δύο interface τύπου SFP+, ταχύτητας 10 Gbps, ανά διακομιστή, για διασύνδεση τους με τα aggregation switches.
- viii. Επιθυμητό Χαρακτηριστικό : Δύο interface τύπου 1Gbps Copper Ethernet ανά διακομιστή

Το προσφερόμενο vSAN cluster θα συνδεθεί στο δίκτυο της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή. Δεν θα απαιτηθεί από τον Ανάδοχο ξεχωριστός δικτυακός εξοπλισμός για την διασύνδεση του.

A1-346. Για το Κέντρο Ελέγχου της Θεσσαλονίκης το vSAN cluster θα αποτελείται από τρείς (3) διακομιστές και θα ικανοποιούνται κατ' ελάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- i. Οι κόμβοι (διακομιστές) πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση vSAN Ready.
- ii. Το cluster θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 384 GB RAM.
- iii. Δύο (2) επεξεργαστές τύπου Intel Xeon Silver 2ης γενιάς ανά διακομιστή, με τουλάχιστον δέκα (10) πυρήνες ανά επεξεργαστή.
- iv. Το σχήμα των δίσκων του cluster θα είναι υβριδικό, με διαφορετικής τεχνολογίας δίσκους για το caching tier και το capacity tier.
- v. Συνολική χωρητικότητα $\geq 1.2\text{TB}$, για το caching tier, αποτελούμενη από δίσκους τεχνολογίας SSD SAS Write Intensive, 2.5in, Hot-Plug.
- vi. Συνολική χωρητικότητα $\geq 18\text{TB}$, για το capacity tier, αποτελούμενη από δίσκους τεχνολογίας SAS, 10K, 2.5in, Hot-Plug.
- vii. Δύο interface τύπου SFP+, ταχύτητας 10 Gbps, ανά διακομιστή.
- viii. Δύο interface τύπου 1Gbps Copper Ethernet ανά διακομιστή.

A1-347. Στην ανωτέρω υποδομή ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει τους ιδεατούς σταθμούς εργασίας με το απαιτούμενο λογισμικό (και άδειες) για τις λειτουργίες μετρήσεων εποπτείας φάσματος μέσω τοπικού και απομακρυσμένου ελέγχου σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος, τις λειτουργίες γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος, λειτουργίες ραδιογωνιομέτρησης και γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας AoA, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος, καθώς και όλο το απαραίτητο λογισμικό για τη συνολική διαχείριση και παρακολούθηση λειτουργίας όλων των τύπων των Σταθμών.

3.1.6.2.2 Κέντρα Ελέγχου σε Πάτρα και Ηράκλειο

A1-348. Για την κάλυψη των αναγκών των Κέντρων Ελέγχου Πάτρας και Ηρακλείου, σε υπολογιστική υποδομή, ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει διαμορφώσει και εγκαταστήσει σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή ένα (1) διακομιστή σε κάθε Κέντρο Ελέγχου με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- ix. Μνήμη RAM 192GB με δυνατότητα επέκτασης τουλάχιστον μέχρι 768GB.
- x. Έναν (1) επεξεργαστή τύπου Intel Xeon Gold 2^{ης} γενιάς, με τουλάχιστον δεκαέξι (16) πυρήνες και συχνότητα λειτουργίας $\geq 2.3\text{G}$.
- xi. Δύο (2) δίσκους SSD, Read Intensive, χωρητικότητας $\geq 960\text{GB}$ έκαστος.
- xii. Έξι (6) δίσκους τεχνολογίας SAS, 10K, 2.5in, Hot-Plug, χωρητικότητας τουλάχιστον 1.8TB έκαστος.
- xiii. Hardware RAID controller με δυνατότητες για RAID1, RAID5 λειτουργία ανάμεσα στους δίσκους.
- xiv. Τέσσερα (4) interfaces ταχύτητας 1Gbps, για διασύνδεση με aggregation switch
- xv. Διπλά τροφοδοτικά $\geq 500\text{W}$ έκαστο.
- xvi. Remote Management (out of band) μέσω δικτυακής υποδομής.

A1-349. Στον διακομιστή θα εγκατασταθεί ιδεατό περιβάλλον (HyperV), με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής και ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει τους ιδεατούς σταθμούς εργασίας με το απαιτούμενο λογισμικό (και άδειες) για τις λειτουργίες μετρήσεων εποπτείας φάσματος μέσω τοπικού και απομακρυσμένου ελέγχου σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος, τις λειτουργίες γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας TDoA, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος, λειτουργίες ραδιογωνιομέτρησης και γεωεντοπισμού μέσω τεχνολογίας AoA, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 3.1.7 του παρόντος, καθώς και όλο το απαραίτητο λογισμικό για τη συνολική διαχείριση και παρακολούθηση λειτουργίας όλων των τύπων των Σταθμών.

3.1.6.3 Σταθμοί Εργασίας

A1-350. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, διαμορφώσει, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία δώδεκα (12) υψηλών προδιαγραφών Σταθμούς Εργασίας με την παρακάτω κατανομή:

- ΚΕ Αθήνας: πέντε (5) Σταθμοί Εργασίας
- ΚΕ Θεσσαλονίκης: τρεις (3) Σταθμοί Εργασίας
- ΚΕ Πάτρας: δύο (2) Σταθμοί Εργασίας
- ΚΕ Ηρακλείου: δύο (2) Σταθμοί Εργασίας

Οι Σταθμοί Εργασίας θα πρέπει να ικανοποιούν τις παρακάτω προδιαγραφές

A1-351. Οι Σταθμοί Εργασίας θα πρέπει να είναι τύπου desktop με δύο οθόνες ανά Σταθμό Εργασίας με κατάλληλη βάση στήριξης.

A1-352. Περίβλημα (κουτί) τύπου Tower με:

- i. Μία (1) εσωτερική υποδοχή σκληρού δίσκου 3,5"



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- ii. Δύο (2) εσωτερικές υποδοχές σκληρού δίσκου / μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης 2,5"
 - iii. Μία (1) εσωτερική υποδοχή λεπτής μονάδας οπτικού δίσκου
- A1-353. Επεξεργαστής τουλάχιστον Intel Core i7-10700K (8 Core, 16M cache, base 3.8GHz, up to 5.1GHz)
- A1-354. Κάρτα γραφικών με τουλάχιστον 2GB RAM
- A1-355. Μνήμη DDR4 32 GB (2x16 GB) 2.666 MHz - Δυνατότητα επέκτασης μέχρι 64GB
- A1-356. Μονάδα σκληρού δίσκου στερεάς κατάστασης M.2 1 TB PCIe
- A1-357. Θύρες
- i. Μία (1) USB 3.1, 2ης γενιάς (Type-C)
 - ii. Πέντε (5) USB 3.1, 1ης γενιάς
 - iii. Τέσσερις (4) USB 2.0
 - iv. Μία (1) RJ-45
 - v. Μία (1) σειριακή
 - vi. Δύο (2) Display Ports 1.2
 - vii. Δύο (2) PS/2
 - viii. Μία (1) υποδοχή ήχου καθολικής χρήσης
 - ix. Μία (1) έξοδος ήχου
- Επιθυμητό να υπάρχει 1 θύρα VGA
- A1-358. Συμμόρφωση με κανονισμούς:
- i. Περιβαλλοντικά πρότυπα (eco-label) ENERGY STAR
 - ii. Πιστοποίηση EPEAT
 - iii. Πιστοποίηση TCO ,CEL, WEEE
- A1-359. Λειτουργικό Σύστημα: Microsoft® Windows 10 Pro (64 bit)
- A1-360. Λογισμικό : MS OFFICE
- A1-361. Οθόνες:
- i. Μέγεθος διαγώνιας προβολής: 31,5 ίντσες
 - ii. Τύπος οθόνης: In-Plane Switching (IPS)
 - iii. Ανάλυση τουλάχιστον 3840x2160 στα 60 Hz
 - iv. Γωνία Θέασης: 178° κατακόρυφα/178° οριζόντια
 - v. Pixel ανά ίντσα (PPI): 140



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- vi. Λόγος αντίθεσης: 1300:1 typical
- vii. Λόγος διαστάσεων : 16:9
- viii. Φωτεινότητα: 400/m2 typical
- ix. Χρόνος απόκρισης
 - 1) 5 ms γκρι σε γκρι σε γρήγορη λειτουργία
 - 2) 8 ms γκρι σε γκρι σε κανονική λειτουργία
- x. Για την υποστήριξη της συνδεσιμότητα θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον
 - 1) Μία (1) θύρα DP 1.4
 - 2) Μία (1) θύρα HDMI 2.0
 - 3) Μία (1) θύρα λήψης δεδομένων USB Type-C
 - 4) Μία (1) θύρα USB 3.0 με δυνατότητα
 - 5) Δύο (2) θύρες λήψης δεδομένων USB 3.0
 - 6) Μία (1) αναλογική έξοδος ήχου 2.0
- xi. Διαθεσιμότητα σύνδεσης εν σειρά: NAI
- xii. Πρότυπα συμμόρφωσης:
 - 1) Πιστοποίηση οθόνης ENERGY STAR
 - 2) Συμμόρφωση με τον κανονισμό RoHS
 - 3) Πιστοποίηση TCO Certified Displays

A1-362. Διετής (2ετής) εγγύηση κατασκευαστή (οθόνης και υπολογιστή) με βασική επιτόπου εξυπηρέτηση την επόμενη εργάσιμη ημέρα κατόπιν απομακρυσμένου διαγνωστικού ελέγχου.

3.1.6.4 Φορητοί Υπολογιστές

A1-363. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και διαμορφώσει, δέκα (10) υψηλών προδιαγραφών φορητούς υπολογιστές, στους οποίους θα έχει εγκαταστήσει αντίστοιχο αριθμό αδειών λογισμικού για την υποστήριξη λειτουργιών εποπτείας φάσματος, λειτουργιών γεωεντοπισμού και γενικά διαχείρισης των Σταθμών Εποπτείας. Οι φορητοί υπολογιστές θα χρησιμοποιούνται για τον Τοπικό Έλεγχο των ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2, όποτε αυτό είναι απαραίτητο, καθώς και για τον τοπικό έλεγχο των ΜΣΕ. Ο τοπικός έλεγχος θα γίνεται με ενσύρματη πρόσβαση του φορητού υπολογιστή στο τοπικό δίκτυο του Σταθμού Εποπτείας.

A1-364. Οι φορητοί υπολογιστές θα πρέπει να ικανοποιούν τις παρακάτω προδιαγραφές.

A1-365. Πρέπει να διαθέτουν αναδιπλούμενο πληκτρολόγιο (άρθρωση 360°).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Επιθυμητό το πληκτρολόγιο να είναι αυτοφωτιζόμενο.

A1-366. Οθόνη:

- i. Τουλάχιστον 14 ίντσες
- ii. Οθόνη αφής
- iii. Ανάλυση 4K 3840 x 2160

A1-367. Επεξεργαστής τουλάχιστον i7 8ης γενιάς (8 MB Cache, έως 4,1 GHz)

A1-368. Μνήμη RAM : ≥ 16 GB

A1-369. Ο αποθηκευτικός χώρος πρέπει να είναι τεχνολογίας SSD και μεγέθους τουλάχιστον 500GB.

Επιθυμητό: Ο αποθηκευτικός χώρος να είναι μεγαλύτερος από 500GB

A1-370. Θύρες:

- i. Πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον δύο θύρες USB 3.0 ή νεότερη έκδοση
- ii. 1 θύρα HDMI
- iii. Θύρα τροφοδοσίας
- iv. Υποδοχή ήχου (ακουστικά/μικρόφωνο)
- v. Ηχείο
- vi. Κατάλληλη θύρα σύνδεσης/μετατροπέα για τη διασύνδεση με τη μονάδα εποπτείας
- vii. Θύρα ανάγνωσης καρτών Micro SD (SD/SDHC/SDXC)

Αν οι ως άνω θύρες δεν υποστηρίζονται στον προσφερόμενο φορητό υπολογιστή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμπεριλάβει μικρό docking station το οποίο, μέσω της διασύνδεσης του με το laptop, να διαθέτει κατ' ελάχιστο τις ζητούμενες θύρες.

A1-371. Λειτουργικό σύστημα : Microsoft® Windows 10 (64 bit) με σχετική άδεια

A1-372. Λογισμικό Microsoft® Office (τουλάχιστον MS WORD, MS EXCEL) με σχετική άδεια

A1-373. Πρέπει να διαθέτει τεχνολογία ασύρματης διασύνδεσης Wi-Fi και Bluetooth

Επιθυμητό να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης 3G, 4G

A1-374. Βάρος μικρότερο από 2,5 kg

A1-375. Περιφερειακά εξαρτήματα που πρέπει να προσφερθούν για κάθε φορητό υπολογιστή

- 1) Γραφίδα για χρήση με την οθόνη αφής
- 2) Σταθμός σύνδεσης (Docking Station) με τις απαραίτητες θύρες για χρήση εξωτερικής οθόνης



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- 3) Σετ ασύρματου πληκτρολογίου και ποντικιού
- 4) Θήκη μεταφοράς

A1-376. Διετής (2ετής) εγγύηση κατασκευαστή με βασική επιτόπου εξυπηρέτηση την επόμενη εργάσιμη ημέρα κατόπιν απομακρυσμένου διαγνωστικού ελέγχου.

3.1.6.5 Video Wall

3.1.6.5.1 Γενική Περιγραφή

A1-377. Ανάδοχος θα προμηθεύσει, εγκαταστήσει και διαμορφώσει σύστημα Video Wall στο Κέντρο Ελέγχου (ΚΕ) της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα. Το σύστημα Video Wall θα αποτελείται από έξι οθόνες τοποθετημένες σε ειδικό μεταλλικό ικρίωμα επί τοίχου ή επί εδάφους για ανάρτηση επίπεδων οθονών διάταξης 3X2 (6 οθόνες). Το ικρίωμα θα προσφερθεί από τον Ανάδοχο. Το σύστημα θα περιλαμβάνει κατάλληλο video wall controller και HDMI switch, λογισμικό διαχείρισης και όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό, ώστε να είναι δυνατό να προβληθούν πληροφορίες από τους πέντε (5) Σταθμούς Εργασίας του ανωτέρω ΚΕ, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 3.1.6.3 του παρόντος, σε διάφορες διαμορφώσεις που περιλαμβάνουν μία ή περισσότερες οθόνες.

Επιθυμητό: Να υπάρχει η δυνατότητα προβολής από περισσότερους Σταθμούς Εργασίας.

Κατά τη Φάση 1 του έργου θα συμφωνηθεί και αποτυπωθεί στη Μελέτη Εφαρμογής, η διαμόρφωση του συστήματος.

3.1.6.5.2 Απαιτήσεις οθονών.

A1-378. Διάσταση διαγωνίου: 55 ίντσες.

A1-379. Display Device: LCD IPS

A1-380. Backlight Type: LED

A1-381. Ανάλυση: τουλάχιστον 1920 x 1080

A1-382. Αναλογία: 16:9

A1-383. Φωτεινότητα: Μεγαλύτερη ή ίση με 700 cd/m²

A1-384. Αντίθεση: Μεγαλύτερη ή ίση με 1.200:1

A1-385. Γωνία θέασης: 178/178

A1-386. Χρόνος απόκρισης: Μικρότερος ή ίσος με 12ms

A1-387. Θύρες διασύνδεσης: Τουλάχιστον HDMI, DVI, Display Port, USB, θύρα ethernet



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-388. Bezel Gap: Μικρότερο ή ίσο με 5mm

3.1.7 Λειτουργίες Λογισμικού - Άδειες Λογισμικού

3.1.7.1 Τεχνικές απαιτήσεις λογισμικού εποπτείας φάσματος

A1-389. Το λογισμικό εποπτείας φάσματος θα συνεργάζεται με τη μονάδα εποπτείας φάσματος και τον περιφερειακό εξοπλισμό και θα παρέχει στο χρήστη μέσα από ένα γραφικό περιβάλλον (Graphics User Interface, GUI) τη δυνατότητα διενέργειας μετρήσεων εποπτείας φάσματος, καταγραφής και απεικόνισης του μετρούμενου φάσματος, αποθήκευσης των μετρητικών δεδομένων και off-line ανάλυσης αυτών για την εξαγωγή αποτελεσμάτων στατιστικού χαρακτήρα.

A1-390. Το λογισμικό εποπτείας θα πρέπει να επιτρέπει τον έλεγχο κάθε ΣΣΕ, ΚΣΕ και ΜΣΕ τόσο τοπικά, με τη χρήση φορητού υπολογιστή συνδεδεμένου με το τοπικό δίκτυο επικοινωνίας, όσο και απομακρυσμένα από τα Κέντρα Ελέγχου μέσω δικτύου που θα διατεθεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

A1-391. Θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα διαλειτουργικότητας (αμφίδρομη ανταλλαγή δεδομένων) με λογισμικά διαχείρισης φάσματος.

A1-392. Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα ελέγχου όλων των δυνατοτήτων και λειτουργιών των μονάδων εποπτείας φάσματος και του περιφερειακού εξοπλισμού (π.χ, στροφείς, διακόπτες, φίλτρα) από το χρήστη ανεξάρτητα αν ο χρήστης είναι τοπικά στο σταθμό ή στα κέντρα ελέγχου.

A1-393. Λειτουργίες μετρήσεων εποπτείας. Συγκεκριμένα οι ελάχιστες απαιτούμενες μετρήσεις είναι:

- Μέτρηση εύρους ζώνης (Bandwidth measurement) σύμφωνα με τη σύσταση ITU-R SM.443-4 (ή SM.443, όπως ισχύει).
- Μετρήσεις συχνότητας και μετατόπισης συχνότητας (Frequency measurement/Frequency offset measurement) σύμφωνα με τη σύσταση ITU-R SM.377-4 (ή SM.377, όπως ισχύει).
- Μέτρηση έντασης πεδίου (Field strength measurement) σύμφωνα με τη σύσταση ITU-R SM.378-7 (ή SM.378, όπως ισχύει).
- Μέτρηση κατάληψης φάσματος (Spectrum occupancy measurement) σύμφωνα με τη σύσταση ITU-R SM.1880-2 (SM.1880, όπως ισχύει).
- Μέτρηση διαμόρφωσης AM/FM/PM (Modulation measurement)

Επιθυμητό να διατίθενται επιπλέον δυνατότητες μετρήσεων (ισχύς διαύλου (Channel Power), κλπ) τις οποίες ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του.

A1-394. Αποδιαμόρφωση (demodulation): AM, FM, Pulse, I/Q με έλεγχο φίμωσης (Squelch) με δυνατότητα ρύθμισης κατωφλίου.

A1-395. Δυνατότητες μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο:

1. Διενέργεια των μετρήσεων της παραγράφου A1-393.
2. Φασματική Σάρωση (Scan options):



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- α) από αποθηκευμένη λίστα συχνοτήτων (frequency list scan)
- β) Σάρωση εύρους ζώνης πραγματικού χρόνου (real-time bandwidth scan):
 - i) ταυτόχρονη σε πραγματικό χρόνο μέτρηση όλων των συχνοτήτων χωρίς κενά σε εύρος συχνοτήτων έως το μέγιστο εύρος ζώνης πραγματικού χρόνου
 - ii) δυνατότητα αποδιαμόρφωσης σήματος εντός του real time bandwidth
- γ) σάρωση σε εύρος συχνοτήτων μεγαλύτερο του real time bandwidth έως το πλήρες εύρος συχνοτήτων λειτουργίας του οργάνου
- 3. Μέτρηση έντασης πεδίου σε συγκεκριμένη συχνότητα με κατευθυντικές κεραίες (στους ΣΣΕ όπου υπάρχουν) μεταβάλλοντας το αζιμούθιο από 0 έως 360°.

Επιθυμητό: Ανάλυση παρεμβολών (interference analysis)

Είναι επιθυμητό να περιλαμβάνονται δυνατότητες/εργαλεία για την γρήγορη αναγνώριση σημάτων που προκαλούν παρεμβολές π.χ. ανάλυση προϊόντων ενδοδιαμόρφωσης, μεταβολή στάθμης παρατηρούμενου φάσματος με το χρόνο (level vs time, με χρωματική παλέτα που αντιπροσωπεύει το ρυθμό/διάρκεια εμφάνισης σημάτων κατά τον χρόνο καταγραφής ώστε να είναι δυνατή η παρατήρηση σποραδικών σημάτων), κλπ.

A1-396. Απεικόνιση καταγραφών στην οθόνη με διαφόρους τρόπους (Display modes):

1. Γράφημα Φάσματος (Spectrum trace) στάθμη σήματος προς συχνότητα (level vs frequency):
 - i) Clear-write
 - ii) Average
 - iii) Max hold
 - iv) Min hold
2. Γράφημα καταρράκτη (waterfall):
Μεταβολή παρατηρούμενου φάσματος με το χρόνο (spectrum vs time). Η χρωματική παλέτα αντιπροσωπεύει τη στάθμη σήματος.
3. Απεικόνιση πολικού διαγράμματος έντασης πεδίου λαμβανόμενου σήματος σε μετρήσεις με κατευθυντικές κεραίες.

A1-397. Δυνατότητα εισαγωγής δεικτών (markers) με τις ακόλουθες κατ' ελάχιστον λειτουργικότητες: ένδειξη στάθμης και συχνότητας, δέλτα, peak.

Επιθυμητό (i) να υπάρχουν επιπλέον λειτουργικότητες δεικτών.

Επιθυμητό (ii) να υπάρχει η δυνατότητα ορισμού και επανάκτησης οριακών γραμμών (limit lines).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Επιθυμητό (iii) να υπάρχει η δυνατότητα ορισμού και επανάκτησης масκών (masks).

A1-398. Δυνατότητα εισαγωγής συντελεστών διόρθωσης (correction factors) και παραγόντων κεραιών (antenna factors) για τις μετρήσεις/υπολογισμό της έντασης πεδίου.

Ο Ανάδοχος θα εισάγει στο λογισμικό τους συνολικούς συντελεστές διόρθωσης που προκύπτουν από όλα τα στοιχεία της διαδρομής RF, καθώς και τους παράγοντες κεραιών για όλες τις εγκατεστημένες κεραίες που προορίζονται για μετρήσεις εποπτείας. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να είναι προσβάσιμα από το χρήστη μέσω του λογισμικού και θα μπορούν να τροποποιηθούν από χρήστες με δικαιώματα διαχειριστή (βλ. A1-410).

A1-399. Δυνατότητα αυτόματων μετρήσεων:

Η δυνατότητα προγραμματισμού αυτόματων μετρήσεων στους ΣΣΕ τόσο από τον τοπικό έλεγχο όσο και από τα Κέντρα Ελέγχου, μέσω των οποίων θα μπορούν να πραγματοποιούνται οι κάτωθι ενέργειες::

- Μετρήσεις παραμέτρων σήματος (ένταση πεδίου, εύρος ζώνης, μετατόπιση συχνότητας, διαμόρφωση) σε μεμονωμένη συχνότητα.
- Μετρήσεις παραμέτρων σήματος (ένταση πεδίου, εύρος ζώνης, μετατόπιση συχνότητας) είτε σε καθορισμένη ζώνη συχνοτήτων με οριζόμενο βήμα είτε σε καθορισμένη λίστα συχνοτήτων.
- Μετρήσεις κατάληψης καναλιού και εύρους ζώνης συχνοτήτων (band & channel occupancy measurements)
- Δυνατότητα ανίχνευσης μη αδειοδοτημένων εκπομπών.
- Μετρήσεις κατάληψης καναλιών με καθορισμό συνθηκών/ορίων με τα οποία θα παράγονται μηνύματα συναγερμού (alarm functionality).

A1-400. Δυνατότητα πολλαπλών αυτόματων μετρήσεων με καθορισμένες προτεραιότητες και επικαλυπτόμενους χρόνους σε κάθε σχέδιο αυτόματης μέτρησης με δυνατότητα προσωρινής παύσης των αυτόματων μετρήσεων για τη διενέργεια μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο.

A1-401. Να παρέχεται πληροφορία στο χρήστη που συνδέεται σε κάποιον ΣΣΕ για τις αυτόματες μετρήσεις που τυχόν πραγματοποιούνται, ώστε ο χρήστης να επιλέγει αν θα υπάρξει προσωρινή παύση τους.

A1-402. Αποθήκευση δεδομένων μετρήσεων :

α) Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης των αποτελεσμάτων μέτρησης για μελλοντική ανάκλησή τους ή/και περαιτέρω επεξεργασία. Πρέπει να αποθηκεύονται κατ' ελάχιστον τα στοιχεία θέσης μέτρησης (συντεταγμένες GNSS), των παραμέτρων της μέτρησης (εύρος ζώνης, ανιχνευτής, εξασθένηση), η ημερομηνία και ώρα της μέτρησης, η συχνότητα και οι μετρούμενες παράμετροι (ένταση πεδίου, διαμόρφωση) του λαμβανόμενου σήματος, για περαιτέρω επεξεργασία. Η συγκεκριμένη λειτουργικότητα αφορά όλες τις μετρήσεις της A1-395.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΝ ΜΕΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



β) Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα καταγραφής και αποθήκευσης των I/Q δεδομένων του λαμβανόμενου σήματος, για μελλοντική ανάκλησή τους ή/και περαιτέρω επεξεργασία.

γ) Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα αποθήκευσης και ανάκλησης ρυθμίσεων χρήστη.

δ) Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα καταγραφής κι αναπαραγωγής σημάτων ήχου
Επιθυμητό (i): δυνατότητα αποθήκευσης στιγμιότυπου οθόνης (screenshot) για όλες τις απεικονίσεις της A1-396.

Επιθυμητό (ii): ανάκληση και αναπαραγωγή (recall and replay) δεδομένων μέτρησης.

A1-403. Δυνατότητα εξαγωγής των αποθηκευμένων μετρήσεων σε αρχεία csv ή xls

A1-404. Δυνατότητα επεξεργασίας/ανάλυσης των αποθηκευμένων μετρήσεων σύμφωνα με το ITU Handbook on Spectrum Monitoring (έκδοση 2011) τουλάχιστον για τους εξής υπολογισμούς:

- Υπολογισμός κατάληψης καναλιού και ζώνης συχνοτήτων (Channel and band occupancy)
- Ανάλυση δεδομένων μέτρησης απόκλισης συχνότητας για την εξαγωγή των καμπυλών κατανομής (distribution plot) και συμπληρωματικής αθροιστικής κατανομής (complementary cumulative distribution plot) των μετρητικών δεδομένων.

A1-405. Δυνατότητα επεξεργασίας/ανάλυσης των αποθηκευμένων μετρήσεων για τον προσδιορισμό μη αδειοδοτημένων εκπομπών καθώς και σύγκριση μεταξύ παραμέτρων μετρούμενων και αδειοδοτημένων σημάτων, όπως αυτές οι διεργασίες αναφέρονται στο ITU Handbook on Spectrum Monitoring (έκδοση 2011).

A1-406. Δυνατότητα παραγωγής αναφορών με τα αποτελέσματα των αποθηκευμένων δεδομένων των διεργασιών μετρήσεων (measurement tasks) π.χ., αναφορά μετρήσεων, αναφορά κατάληψης εύρους ζώνης ή λίστας συχνοτήτων, αναφορά ανίχνευσης μη αδειοδοτημένων εκπομπών κα.

A1-407. Δυνατότητα διαγνωστικού ελέγχου με ενσωματωμένο έλεγχο συσκευών (Built in Self Test-BITE), ώστε να αυτο-ελέγχονται τα διάφορα υποσυστήματα και το συνολικό σύστημα κατά την εκκίνησή του (ή μετά από σχετική εντολή), με καταγραφή και αναφορά των επιτυχημένων ελέγχων και οποιασδήποτε ανιχνευθείσας βλάβης.

A1-408. Καταγραφή των συμβάντων δυσλειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού (fault reports/logs).

A1-409. Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού (software/firmware) μέσω του δικτύου επικοινωνίας.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-410. Δυνατότητα καθορισμού τουλάχιστον δύο προφίλ χρήστη: διαχειριστή και χρήστη με τη χρήση password για την είσοδο στο λογισμικό.

3.1.7.2 Τεχνικές απαιτήσεις λογισμικού ραδιογωνιομέτρησης ΑοΑ

A1-411. Το λογισμικό ραδιογωνιομέτρησης θα πρέπει να επιτρέπει τον έλεγχο των συστημάτων ραδιογωνιομέτρησης ΑοΑ των ΣΣΕ κατηγορίας 2 και των ΚΣΕ, τόσο τοπικά, με τη χρήση φορητού υπολογιστή συνδεδεμένου με το τοπικό δίκτυο επικοινωνίας, όσο και απομακρυσμένα από 4 Κέντρα Ελέγχου μέσω δικτύου που θα διατεθεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

A1-412. Για την εκτέλεση των μετρήσεων ραδιογωνιομέτρησης ΑοΑ, ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα εισαγωγής κατ' ελάχιστον των παρακάτω παραμέτρων:

- Συχνότητα
- Εύρος ζώνης IF
- Χρόνος μέτρησης

A1-413. Οι διοπτύσεις σήματος αυτόματης ραδιογωνιομέτρησης – εκτιμώμενη κατεύθυνση από την οποία προέρχεται το σήμα λήψης σύμφωνα με την τεχνική ΑοΑ (Line of Bearing – LoB) –θα παρουσιάζονται σε ψηφιακό χάρτη υψηλής ανάλυσης και σε πολικό διάγραμμα, επί της οθόνης του υπολογιστή ελέγχου (τοπικά ή απομακρυσμένα). Η κατεύθυνση των LoB θα δίνεται και ως ψηφιακή ένδειξη αζιμουθιακής γωνίας, χρησιμοποιώντας ως κατεύθυνση αναφοράς (0°) τον γεωγραφικό Βορρά.

Επιθυμητό να υπάρχουν επιλογές στην απεικόνιση του διανύσματος κατεύθυνσης στο χάρτη (πχ μήκους γραμμής, χρώματος γραμμής, ετικέτας γραμμής κοκ)

A1-414. Ειδικά κατά τον τοπικό έλεγχο των ΚΣΕ, ο χρήστης θα μπορεί να επιλέξει αν η απεικόνιση του LoB σε πολικό διάγραμμα, καθώς και η αντίστοιχη ψηφιακή ένδειξη θα έχουν ως κατεύθυνση αναφοράς τον γεωγραφικό Βορρά ή τον άξονα του οχήματος ώστε να διευκολύνονται οι διαδικασίες ακριβούς εντοπισμού πομπού (homing).

A1-415. Δυνατότητα αποθήκευσης (save), εξαγωγής (export) και ανάκλησης (recall) στοιχείων διοπτύσεων

A1-416. Δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης του παρατηρούμενου φάσματος και των στοιχείων διόπτευσης του προς διερεύνηση σήματος.

Επιθυμητό να δίνονται στοιχεία διόπτευσης όλων των σημάτων εντός του παρατηρούμενου εύρους συχνοτήτων (span).

3.1.7.3 Λογισμικό γεωεντοπισμού (ΑοΑ/TDOA/Hybrid)

A1-417. Το λογισμικό για τις μετρήσεις γεωεντοπισμού θα είναι εγκατεστημένο για χρήση στα 4 Κέντρα Ελέγχου, καθώς και στους ΚΣΕ.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A1-418. Το λογισμικό θα παρέχει τη δυνατότητα γεωεντοπισμού (geolocation) θέσης αναζητούμενης εκπομπής, με συνδυασμό των διοπεύσεων AoA από επιλεγμένους ΣΣΕ κατηγορίας 2 ή ΚΣΕ ή/και των I/Q δεδομένων που συλλέγονται από επιλεγμένους ΣΣΕ (κατηγορίας 1 και 2), ΜΣΕ ή/και ΚΣΕ με χρήση αλγορίθμων TDOA.

A1-419. Το λογισμικό γεωεντοπισμού θα παρέχει τη δυνατότητα εμφάνισης σε ψηφιακό χάρτη όλων των ΣΣΕ και επιλογής αυτών που θα συμμετάσχουν στις μετρήσεις γεωεντοπισμού. Οι επιλεγμένοι ΣΣΕ θα πρέπει να παρουσιάζονται στο χάρτη κατά τέτοιο τρόπο ώστε ο χρήστης να αντιλαμβάνεται εύκολα ποιοι σταθμοί συμμετέχουν στη διαδικασία γεωεντοπισμού (π.χ.με διαφορετική χρωματική απεικόνιση σε σχέση με τους μη επιλεγμένους σταθμούς).

A1-420. Το λογισμικό γεωεντοπισμού θα μπορεί να συνδυάσει τις συλλεγόμενες διοπεύσεις (LoB) από τουλάχιστον δύο επιλεγμένους ΣΣΕ κατηγορίας 2 ή/και ΚΣΕ και να υπολογίσει στατιστικά την πιθανή θέση του πομπού. Οι διοπεύσεις από τους επιλεγμένους σταθμούς θα παρουσιάζονται πάνω σε ψηφιακό χάρτη υψηλής ανάλυσης και η εκτιμώμενη θέση του αναζητούμενου σημείου εκπομπής θα εμφανίζεται πάνω στον χάρτη.

Επιθυμητό (i): Να εμφανίζονται και οι συντεταγμένες της εκτιμώμενης θέσης πομπού.

Επιθυμητό (ii): τα οπτικοποιημένα αποτελέσματα της διαδικασίας γεωεντοπισμού να μπορούν να αποθηκευτούν και να εξαχθούν ώστε να είναι δυνατή η αναπαραγωγή της διαδικασίας ως αποδεικτικό στοιχείο (πχ σε αναφορά που θα περιέχει screenshots επιλεγμένων στιγμών της διαδικασίας από τον χειριστή ή σε μορφή βίντεο κοκ).

A1-421. Επιπλέον, το λογισμικό γεωεντοπισμού θα μπορεί να συνδυάσει τα χρονοσημασμένα δεδομένα I/Q που συλλέγονται από τουλάχιστον τρεις ΣΣΕ ή/και ΚΣΕ ή/και ΜΣΕ και μέσω αλγορίθμων TDOA θα υπολογίζει στατιστικά την πιθανή θέση του πομπού. Τα αποτελέσματα της διαδικασίας γεωεντοπισμού TDOA θα αποτυπώνονται πάνω σε ψηφιακό χάρτη υψηλής ανάλυσης και η πιθανότητα κάθε σημείου του χάρτη να αποτελεί τη θέση του αναζητούμενου πομπού θα εμφανίζεται ως χρωματική διακύμανση (heat map) πάνω στον χάρτη. Όταν το λογισμικό θεωρήσει ότι η θέση του πομπού έχει εντοπισθεί θα εμφανίζει σε αυτή σχετική ένδειξη.

Επιθυμητό (i): Να εμφανίζονται και οι συντεταγμένες της εκτιμώμενης θέσης πομπού.

Επιθυμητό (ii): τα οπτικοποιημένα αποτελέσματα της διαδικασίας γεωεντοπισμού να μπορούν να αποθηκευτούν και να εξαχθούν ώστε να είναι δυνατή η αναπαραγωγή της διαδικασίας ως αποδεικτικό στοιχείο (πχ σε αναφορά που θα περιέχει screenshots επιλεγμένων στιγμών της διαδικασίας από τον χειριστή ή σε μορφή βίντεο κοκ).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-422. Τέλος, το λογισμικό γεωεντοπισμού θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα υλοποίησης υβριδικών μετρήσεων γεωεντοπισμού (hybrid geolocation). Δηλαδή τα αποτελέσματα του γεωεντοπισμού να προκύπτουν συνδυάζοντας τις διοπτύσεις από επιλεγμένα συστήματα ραδιογωνιομέτρησης AoA και τα αποτελέσματα αλγορίθμων TDOA που προκύπτουν από δεδομένα I/Q επιλεγμένων σταθμών. Τα αποτελέσματα της διαδικασίας υβριδικού γεωεντοπισμού AoA/TDOA θα αποτυπώνονται πάνω σε ψηφιακό χάρτη υψηλής ανάλυσης και η πιθανότητα κάθε σημείου του χάρτη να αποτελεί τη θέση του αναζητούμενου πομπού θα εμφανίζεται ως χρωματική διακύμανση (heat map) πάνω στον χάρτη. Όταν το λογισμικό θεωρήσει ότι η θέση του πομπού έχει εντοπισθεί θα εμφανίζει σε αυτή σχετική ένδειξη.

Επιθυμητό (i): Να εμφανίζονται και οι συντεταγμένες της εκτιμώμενης θέσης πομπού.

Επιθυμητό (ii): τα οπτικοποιημένα αποτελέσματα της διαδικασίας γεωεντοπισμού να μπορούν να αποθηκευτούν και να εξαχθούν ώστε να είναι δυνατή η αναπαραγωγή της διαδικασίας ως αποδεικτικό στοιχείο (πχ σε αναφορά που θα περιέχει screenshots επιλεγμένων στιγμών της διαδικασίας από τον χειριστή ή σε μορφή βίντεο κοκ).

A1-423. Κατά τις διαδικασίες γεωεντοπισμού που περιγράφονται στις απαιτήσεις A1-420, A1-421 και A1-422, ο χρήστης θα μπορεί καταρχάς να επιλέξει αν οι διαδικασίες θα επαναλαμβάνονται με τρόπο συνεχή ή διακοπτόμενο:

- Στη συνεχή λειτουργία, η επιλεγμένη διαδικασία γεωεντοπισμού θα επαναλαμβάνεται αμέσως μετά την επίτευξη εκτίμησης θέσης στόχου, κατά τρόπο συνεχή και μέχρι ο χρήστης να επιλέξει τη διακοπή της.
- Στη διακοπτόμενη λειτουργία, η επιλεγμένη διαδικασία γεωεντοπισμού θα επαναλαμβάνεται μετά την επίτευξη εκτίμησης θέσης στόχου μόνο εφόσον η στάθμη του λαμβανόμενου σήματος σε κάποιους (ή σε όλους τους) επιλεγμένους σταθμούς ξεπεράσει κάποιες στάθμες κατωφλίου. Αν κάποια στιγμή, η εν λόγω συνθήκη δεν ισχύει δεν θα ξεκινά η διαδικασία γεωεντοπισμού, η οποία θα επανεκκινεί χωρίς παρέμβαση του χρήστη, μόλις η συνθήκη ικανοποιηθεί ξανά. Η όλη διαδικασία θα διακόπτεται μόλις ο χρήστης επιλέξει τη διακοπή της.

A1-424. Κατά τις διαδικασίες γεωεντοπισμού των απαιτήσεων A1-421 και A1-422, και εφόσον το υπό διερεύνηση σήμα λαμβάνεται από όλους τους επιλεγμένους σταθμούς, η τελική εκτίμηση θέσης στόχου σε κάθε επανάληψη της διαδικασίας θα πρέπει να εξάγεται σε χρόνο μικρότερο από 3 sec.

A1-425. Κατά τις διαδικασίες υβριδικού γεωεντοπισμού, οι ΣΣΕ κατηγορίας 2 και οι ΚΣΕ θα μπορούν να επιλεγούν από το χρήστη, ώστε κάθε επιλεγμένος σταθμός από αυτούς να συμμετέχει στις διαδικασίες γεωεντοπισμού είτε ταυτόχρονα με τις λειτουργικότητες AoA και TDOA είτε μόνο με μια από τις λειτουργικότητες αυτές. Έτσι, υπό προϋποθέσεις θα μπορεί να γίνει γεωεντοπισμός του αναζητούμενου πομπού συνδυάζοντας τα δεδομένα από έναν ΣΣΕ κατηγορίας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ



1 (ο οποίος θα συμμετέχει στις διαδικασίες γεωεντοπισμού με τη λειτουργικότητα TDOA) και τα δεδομένα από έναν ΣΣΕ κατηγορίας 2 ή ΚΣΕ (που θα συμμετέχει ταυτόχρονα με τις λειτουργικότητες AoA και TDOA).

A1-426. Για τις λειτουργικότητες που περιγράφονται στις απαιτήσεις A1-420 και A1-422, το λογισμικό γεωεντοπισμού θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιήσει και αποθηκευμένες διοπτύσεις από μετρήσεις ραδιογωνιομέτρησης AoA που έχουν διενεργηθεί προγενέστερα από τους ΚΣΕ.

A1-427. Το λογισμικό γεωεντοπισμού θα παρέχει τη δυνατότητα παρακολούθησης του φάσματος του υπό εξέταση σήματος κατά τη διάρκεια της διαδικασίας γεωεντοπισμού χωρίς να διαταράσσεται η συνέχεια της διαδικασίας αυτής δηλαδή χωρίς να γίνεται reset του αλγορίθμου.

Επιθυμητό (i) η απεικόνιση του φάσματος και η απεικόνιση της διαδικασίας γεωεντοπισμού να γίνεται ταυτόχρονα (χωρίς εναλλαγή παραθύρων ή tabs)

Επιθυμητό (ii) να είναι δυνατή η αποδιαμόρφωση του υπό εξέταση σήματος

A1-428. Δυνατότητα έναρξης καθορισμένων μετρήσεων γεωεντοπισμού στη διεργασία προγραμματισμού αυτόματων μετρήσεων, όταν ικανοποιηθεί κάποια συνθήκη ενεργοποίησης συναγερμού.

3.1.7.4 Ψηφιακοί χάρτες

A1-429. Ο Ανάδοχος θα προσφέρει ψηφιακούς χάρτες υψηλής ανάλυσης, που θα χρησιμοποιούνται σε όλες τις παραπάνω λειτουργίες μετρήσεων, όπου απαιτούνται απεικονίσεις σε χάρτη. Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν ελεύθεροι ψηφιακοί χάρτες, που θα μπορούν να αποθηκευτούν και να χρησιμοποιηθούν εκτός σύνδεσης (off-line), ενδεχομένως με χρήση κατάλληλου λογισμικού που θα προσφέρει ο Ανάδοχος, αν απαιτείται.

A1-430. Οι χάρτες θα περιέχουν πληροφορία για ονομασία σημαντικών γεωγραφικών ορόσημων (πχ όρη, ποταμοί), ονομασίες οικισμών (πχ πόλεων, χωριών), ονομασίες οδών και ονομασίες σημαντικών κτιρίων (πχ υπουργεία, εκκλησίες, αθλητικές εγκαταστάσεις) και θα παρέχεται η δυνατότητα zoom in (έως το επίπεδο δρόμων) και απεριόριστο zoom out.

Επιθυμητό (i) η δυνατότητα απεικόνισης στο χάρτη περισσότερων λεπτομερειών (πχ ονομασίες επιχειρήσεων)

Επιθυμητό (ii) η δυνατότητα απεικόνισης χάρτη προερχόμενου από δορυφορικές φωτογραφίες.

3.1.7.5 Λειτουργικές απαιτήσεις λογισμικού ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανομένων σημάτων (HF, VHF και UHF)

A1-431. Σήματα εισόδου στο εν λόγω λογισμικό θα είναι:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- i. τα σε πραγματικό χρόνο (real time) αποτελέσματα μετρήσεων του προσφερόμενου δέκτη και
- ii. τα αποθηκευμένα αποτελέσματα μετρήσεων του προσφερόμενου δέκτη (για επεξεργασία σε μεταγενέστερο χρόνο).

A1-432. Θα πρέπει να υπάρχουν οι δυνατότητες αυτοματοποιημένης:

- i. αναγνώρισης (detecting),
- ii. κατηγοριοποίησης (classifying) και
- iii. επεξεργασίας (processing)

ψηφιακών και αναλογικών σημάτων που λαμβάνονται στο δέκτη του σταθμού.

A1-433. Οι λειτουργίες της απαίτησης A1-432 (αναγνώριση, κατηγοριοποίηση και επεξεργασία) θα πρέπει να μπορούν να παρασχεθούν τόσο κατ' απαίτηση του χρήστη για μεμονωμένο σήμα (manually), όσο και αυτόματα για πολλαπλά σήματα εντός συγκεκριμένου εύρους ζώνης συχνοτήτων.

A1-434. Οι λειτουργίες της απαίτησης A1-432 (αναγνώριση, κατηγοριοποίηση και επεξεργασία) θα πρέπει να μπορούν να παρασχεθούν για τουλάχιστον τέσσερα (4) σήματα ταυτόχρονα εντός συγκεκριμένου εύρους ζώνης συχνοτήτων.

Επιθυμητό οι λειτουργίες της απαίτησης A1-432 (αναγνώριση, κατηγοριοποίηση και επεξεργασία) να μπορούν να παρασχεθούν για περισσότερα από τέσσερα (4) σήματα ταυτόχρονα εντός συγκεκριμένου εύρους ζώνης συχνοτήτων.

A1-435. Κατόπιν της επιτυχούς κατηγοριοποίησης ενός σήματος θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα αποδιαμόρφωσής (demodulation) του, ενώ στην περίπτωση μη επιτυχούς κατηγοριοποίησης σε συγκεκριμένη ομάδα θα πρέπει να προσφέρεται η δυνατότητα περαιτέρω επεξεργασίας του συγκεκριμένου σήματος.

A1-436. Κατόπιν των λειτουργιών της αναγνώρισης και κατηγοριοποίησης θα πρέπει να προσφέρεται η δυνατότητα αναφοράς (reporting) και καταγραφής (recording) σημάτων συγκεκριμένου τύπου που ορίζονται από το χρήστη. Θα πρέπει δηλαδή, να μπορεί ο χρήστης του λογισμικού να επιλέγει μέσω συγκεκριμένων τεχνικών χαρακτηριστικών, τα σήματα που θέλει να αναζητά το λογισμικό, ώστε να αγνοούνται όλα τα υπόλοιπα.

A1-437. Ως αποτέλεσμα της επιτυχούς κατηγοριοποίησης είναι τόσο η αναγνώριση της διαμόρφωσης (modulation) όσο και του είδους συστήματος εκπομπής (transmission system) του σήματος.

A1-438. Θα πρέπει να μπορούν να αποδιαμορφωθούν σήματα που χρησιμοποιούν τα εξής σχήματα διαμόρφωσης:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ & ΕΥΡΩΠΗ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- i. AM, FM, SSB, DSB, PSK2, PSK4, PSK8, OQPSK, FSK2, FSK4, MFSK, MSK, OFDM, QAM και παραλλαγές αυτών για τις ζώνες συχνοτήτων HF.
- ii. AM, FM, SSB, DSB, PSK2, PSK4, PSK8, OQPSK, FSK2, FSK4, MSK, OFDM, QAM και παραλλαγές αυτών για τις ζώνες συχνοτήτων VHF και UHF.

Στην περίπτωση όπου σε κάποια από τα ανωτέρω σχήματα διαμόρφωσης υπάρχουν διάφορες παραλλαγές, ζητείται να αναφερθεί από τον Υποψήφιο υπό ποιες συνθήκες / χαρακτηριστικά μπορεί να υποστηριχθεί η αποδιαμόρφωση.

Επιθυμητό να μπορούν να αποδιαμορφωθούν και σήματα που χρησιμοποιούν και άλλα σχήματα διαμόρφωσης.

A1-439. Θα πρέπει να μπορούν να κατηγοριοποιηθούν και αναγνωριστούν σήματα που αντιστοιχούν στα εξής συστήματα εκπομπής:

- i. DRM, RTTY, PACTOR, SITOR, ARQ, ACARS, CLOVER, CODAN, ALE, DGPS, FEC, GMDSS, WEATHER-FAX, SELCAL, SSTV για τις ζώνες συχνοτήτων HF.
- ii. ACARS, GMDSS, WEATHER-FAX, SELCAL, SSTV, DTMF, CTCSS, DCS, AIS, EPIRB, ADS-B, POCSAG, DMR, P25 (APCO 25 PHASE 1 & 2), NXDN, dPMR, TETRA, RDS (FM BROADCAST) για τις ζώνες συχνοτήτων VHF και UHF.

Στην περίπτωση όπου σε κάποια από τα ανωτέρω συστήματα εκπομπής αντιστοιχεί οικογένεια σημάτων, ζητείται να αναφερθεί από τον Υποψήφιο σε ποια από αυτά μπορεί να υποστηριχθεί η κατηγοριοποίηση και αναγνώριση.

Επιθυμητό να μπορούν να κατηγοριοποιηθούν και αναγνωριστούν σήματα που αντιστοιχούν και σε άλλα συστήματα εκπομπής.

A1-440. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής από το χρήστη στο λογισμικό τόσο σχημάτων διαμόρφωσης όσο και συστημάτων εκπομπής που έχουν αναπτυχθεί από τον ίδιο το χρήστη (user-developed) και στη συνέχεια να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τις λειτουργίες της κατηγοριοποίησης και της αναγνώρισης.

A1-441. Θα πρέπει στο λογισμικό να μπορούν να ενσωματωθούν όλα τα καινούρια σχήματα διαμόρφωσης, σχήματα αποκωδικοποίησης και συστήματα εκπομπής που θα αναπτύξει ο Ανάδοχος τόσο κατά την περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας όσο και κατά την περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης.

A1-442. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα ταυτόχρονης αποδιαμόρφωσης πολλαπλών ψηφιακών σημάτων που βρίσκονται εντός εύρους ζώνης συχνοτήτων τουλάχιστον 20 MHz, καθώς και η καταγραφή και περαιτέρω επεξεργασία των παραγόμενων I/Q δεδομένων.

Επιθυμητό η ταυτόχρονη αποδιαμόρφωση πολλαπλών ψηφιακών σημάτων να μπορεί να πραγματοποιηθεί για εύρος ζώνης συχνοτήτων που είναι ίσο με το



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ



εύρος ζώνης πραγματικού χρόνου (real time bandwidth) του προσφερόμενου δέκτη.

A1-443. Για τα σήματα (αναλογικά και ψηφιακά) που περιέχουν ακουστικό περιεχόμενο θα πρέπει μετά την αποδιαμόρφωση να είναι εφικτή η αποθήκευση και αναπαραγωγή του ακουστικού περιεχομένου.

A1-444. Κατόπιν της καταγραφής των παραγόμενων I/Q δεδομένων θα πρέπει να είναι δυνατή η αναπαραγωγή (replay) του σήματος καθώς και η περαιτέρω επεξεργασία, με αποτέλεσμα την εξαγωγή σημαντικών παραμέτρων του κάθε σήματος.

A1-445. Πρέπει να είναι δυνατή η αναδημιουργία της φασματικής απεικόνισης ενός σήματος από τα αποθηκευμένα I/Q δεδομένα.

A1-446. Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα μέτρησης των εξής χαρακτηριστικών ενός σήματος:

- i. Εύρος ζώνης συχνοτήτων (bandwidth),
- ii. χρονική διάρκεια και
- iii. σηματοθορυβικός λόγος.

Επιθυμητό η δυνατότητα μέτρησης επιπλέον χαρακτηριστικών που σχετίζονται με τη φασματική απεικόνιση του σήματος.

A1-447. Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα προσδιορισμού χαρακτηριστικών που προκύπτουν από την απεικόνιση του σήματος στο πεδίο του χρόνου, όπως ρυθμός συμβόλου (symbol rate), constellation diagram, envelope κ.α.

A1-448. Μετά την αποδιαμόρφωση (demodulation) θα πρέπει να είναι εφικτή και η αποκωδικοποίηση (decoding) ώστε να μπορεί το περιεχόμενο του σήματος (bit data stream) να ανακτηθεί και να αποθηκευτεί.

A1-449. Θα πρέπει να μπορούν να αποκωδικοποιηθούν (decoding) σήματα που αντιστοιχούν στα εξής συστήματα εκπομπής:

- i. PACTOR I, PACTOR II, PACTOR III, SITOR, ARQ, ACARS, CODAN 8580, CODAN 3012, CLOVER-2, DGPS, FEC, GMDSS, SSTV για τις ζώνες συχνοτήτων HF.
- ii. ACARS, GMDSS, SSTV, DTMF, CTCSS, DCS, AIS, EPIRB, ADS-B, POCSAG, DMR, P25 (APCO 25 PHASE 1 & 2), NXDN, dPMR, TETRA, RDS (FM BROADCAST) για τις ζώνες συχνοτήτων VHF και UHF.

Στην περίπτωση όπου σε κάποια από τα ανωτέρω συστήματα εκπομπής αντιστοιχεί οικογένεια σημάτων, ζητείται να αναφερθεί από τον Υποψήφιο σε ποια από αυτά μπορεί να υποστηριχθεί η αποκωδικοποίηση.

Επιθυμητό να μπορούν να αποκωδικοποιηθούν (decoding) και σήματα που αντιστοιχούν και σε άλλα συστήματα εκπομπής.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ



A1-450. Η επιλογή των τύπων της εφαρμοζόμενης αποδιαμόρφωσης και της εφαρμοζόμενης αποκωδικοποίησης θα πρέπει να μπορεί να γίνεται τόσο αυτόματα από το λογισμικό, όσο και από το χρήστη (manually).

A1-451. Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη στο λογισμικό, ώστε να ρυθμίζεται το κατώφλι της λαμβανόμενης στάθμης σήματος, πάνω από το οποίο θα ξεκινά η αυτόματη επεξεργασία.

A1-452. Θα πρέπει να είναι δυνατή η αναγνώριση σημάτων που χρησιμοποιούν τεχνολογία αναπήδησης συχνότητας (frequency hopping signals) όταν η αναπήδηση πραγματοποιείται εντός του εύρους ζώνης συχνοτήτων της απαίτησης A1-442.

3.1.7.6 Λογισμικό Διαχείρισης του Δικτύου των ΣΣΕ από τα Κέντρα Ελέγχου

A1-453. Το λογισμικό για τη διαχείριση του Δικτύου των ΣΣΕ από τα Κέντρα Ελέγχου θα πρέπει να περιλαμβάνει χαρακτηριστικά που θα επιτρέπουν την απομακρυσμένη επίβλεψη και έλεγχο της λειτουργίας των μη επανδρωμένων σταθερών σταθμών και των κινητών σταθμών από εξουσιοδοτημένο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, διαμέσου του υπολογιστικού συστήματος και του αντίστοιχου δικτύου δεδομένων. Οι παρακάτω λειτουργίες θα πρέπει να παρέχονται στα Κέντρα Ελέγχου, χωρίς κατ' ανάγκη να υπάρχει περιορισμός μόνο σε αυτές:

A1-454. Εποπτεία της κατάστασης, της τοποθεσίας και των δυνατοτήτων (κατηγοριοποίηση) όλων των ΣΣΕ. Πιο συγκεκριμένα:

- Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα χρήσης διαφορετικού εικονιδίου ανάλογα με την κατηγορία που ανήκει ο κάθε ΣΣΕ (κατηγορία 1, 2, κινητός)
- Θα πρέπει να απεικονίζεται με διαφορετικό χρώμα ποιοι ΣΣΕ χρησιμοποιούνται σε μετρήσεις από αυτούς που δεν χρησιμοποιούνται (in use / idle)
- Θα πρέπει να απεικονίζεται η λειτουργική κατάσταση του κάθε ΣΣΕ (status overview)
- Λήψη, καταγραφή και διαχείριση των σημάτων συναγερμού από τους σταθμούς.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα περιγράψει αναλυτικά στην πρόσφορά του όλα τα χαρακτηριστικά διαχείρισης του προσφερόμενου λογισμικού ελέγχου του δικτύου ΣΣΕ. Η εφαρμογή της διαχείρισης του δικτύου Εποπτείας θα εγκατασταθεί στα Κέντρα Ελέγχου.

A1-455. Δυνατότητα επανεκκίνησης (reset) των συστημάτων υπολογιστών των σταθμών/μονάδων εποπτείας

A1-456. Το λογισμικό ελέγχου του δικτύου των ΣΣΕ θα πρέπει να περιλαμβάνει χαρακτηριστικά ασφαλείας, ώστε να εξασφαλίζεται ότι μόνο εξουσιοδοτημένο προσωπικό θα μπορεί:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- α) Να προσπελάσει τις λειτουργίες του δικτύου εποπτείας φάσματος.
- β) Να κάνει χρήση των λογισμικών των όλων των κατηγοριών μετρήσεων (εποπτεία, ραδιογωνιομέτρηση και γεωεντοπισμός).
- γ) Να προσπελάσει και / ή να αλλάξει δεδομένα στα αποθηκευμένα μετρητικά δεδομένα του δικτύου των ΣΣΕ.

A1-457. Ο Διαχειριστής Συστημάτων/ Αποθηκευμένων Μετρητικών Δεδομένων θα πρέπει να έχει στη διάθεσή του δυνατότητες για:

- α) Εκχώρηση επιπέδων δικαιωμάτων πρόσβασης σε χρήστες, δημιουργία ταυτοτήτων χρηστών και κωδικών πρόσβασης χρηστών.
 - β) Καθορισμό και ανάθεση ρόλων χρηστών σε προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής. Οι ρόλοι θα πρέπει να μπορούν να ενταχθούν σε μια καθορισμένη ιεραρχία με ανάλογες προτεραιότητες.
 - γ) Παρακολούθηση και επιθεώρηση της πρόσβασης και της χρήσης του λογισμικού εφαρμογών του δικτύου των ΣΣΕ.
 - δ) Συντήρηση πινάκων αναφοράς.
 - ε) Υποστήριξη αυτοματοποιημένης εκτέλεσης εσωτερικών διαδικασιών συντήρησης του συστήματος (π.χ. διαγραφή άχρηστων εγγραφών από δίσκους –record purging-).
 - στ) Κατάλληλες δυνατότητες ερωτημάτων αναζήτησης (queries) για παρακολούθηση του συστήματος κατά την λειτουργία του.
 - ζ) Εκτενείς αναφορές που αφορούν την διαχείριση του συστήματος.
- Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να περιγράψουν λεπτομερώς όλες τις δυνατότητες δημιουργίας αναφορών που θα περιλαμβάνει το λογισμικό ελέγχου του δικτύου των ΣΣΕ.

3.1.7.7 Άλλες απαιτήσεις

A1-458. Τα λογισμικά εφαρμογής του συστήματος θα πρέπει να περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά φιλικότητας προς τον χρήστη, ώστε να επιτρέπει στο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής να τα χρησιμοποιεί εύκολα, χωρίς να απαιτούνται ειδικές γνώσεις πάνω στις λεπτομέρειες αυτών. Αυτά τα χαρακτηριστικά φιλικότητας προς τον χρήστη θα πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα παρακάτω:

- α) Συνέπεια της απεικόνισης με την δημιουργούμενη στον χρήστη αίσθηση (look and feel).
- β) Διαδικασίες που είναι σχεδιασμένες να πραγματοποιούνται μέσα από (διαισθητικά και εύκολα αντιλαμβανόμενη από τον χρήστη) πλοήγηση μεταξύ σχετικών οθονών.
- γ) Οθόνες σχεδιασμένες για περιβάλλον Microsoft Windows ή άλλης συμβατής Γραφικής Διεπαφής Χρήστη (Graphical User Interface-GUI)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

με pull-down μενού και επιλογές με χρήση ποντικιού, ανάλογου με το Microsoft User Interface Style Guide ή ισοδύναμου.

- δ) Επεξηγηματικά παράθυρα βοήθειας στην οθόνη.
- ε) Αυτοματοποιημένο έλεγχο της εγκυρότητας των δεδομένων (και απεικόνιση αντίστοιχων περιγραφικών μηνυμάτων λάθους) κατά την διάρκεια της εισαγωγής τους, ώστε να είναι σίγουρο ότι τα εισαγόμενα δεδομένα είναι σε έγκυρη μορφή, ακολουθία, εύρος τιμών και συνιστούν ένα πλήρες μήνυμα σχεδίου εργασιών εποπτείας (χρονοδιάγραμμα εργασιών)
- στ) Επεξήγηση βήμα προς βήμα των πιο κοινών και τυπικών διαδικασιών μετρήσεων που μπορούν να πραγματοποιηθούν μέσω του εξοπλισμού εποπτείας φάσματος και του τρόπου με τον οποίο υλοποιούνται

A1-459. Οποιοδήποτε επιπλέον λογισμικό απαιτηθεί για την υλοποίηση κάποιων εκ των απαιτήσεων για τη λειτουργία των μονάδων εποπτείας, θα πρέπει να παρέχεται.

A1-460. Το προσφερόμενο λογισμικό εγκατεστημένο στις μονάδες εποπτείας ή στους προσφερόμενους υπολογιστές, καθώς και η τεκμηρίωσή του (documentation) θα είναι στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.

3.1.7.8 Άδειες Λογισμικού

A1-461. Ο Ανάδοχος θα προσφέρει εγκαταστήσει και διαμορφώσει στις εικονικές υποδομές των Κέντρων Ελέγχου δώδεκα (12) άδειες Λογισμικού Εποπτείας Φάσματος, Λογισμικού Ραδιογωνιομέτρησης και Λογισμικού γεωεντοπισμού, με την παρακάτω κατανομή:

- ΚΕ Αθήνας: πέντε (5)
- ΚΕ Θεσσαλονίκης: τρεις (3)
- ΚΕ Πάτρας: δύο (2)
- ΚΕ Ηρακλείου: δύο (2)

A1-462. Ο Ανάδοχος θα προσφέρει, εγκαταστήσει και διαμορφώσει στους Κινητούς Σταθμούς Εποπτείας έξι (6) άδειες Λογισμικού Εποπτείας Φάσματος, Λογισμικού Ραδιογωνιομέτρησης και Λογισμικού γεωεντοπισμού.

A1-463. Ο Ανάδοχος θα προσφέρει εγκαταστήσει και διαμορφώσει στους φορητούς υπολογιστές δέκα (10) άδειες Λογισμικού Εποπτείας Φάσματος και Λογισμικού Ραδιογωνιομέτρησης.

A1-464. Ο Ανάδοχος θα προσφέρει εγκαταστήσει και διαμορφώσει λογισμικό ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανομένων σημάτων σε κάθε ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 τοπικά και η πρόσβαση σε αυτό από τα ΚΕ θα γίνεται μέσω μεθόδων «remote desktop», καθώς σε κάθε άλλη περίπτωση απαιτούνται πολύ υψηλές χωρητικότητες στο δίκτυο μεταφοράς δεδομένων. Οι ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής αναφορικά



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

με τη συγκεκριμένη λειτουργία είναι, κατά μέγιστο, δέκα (10) παράλληλοι χρήστες (concurrent users) και προτείνεται ένα σχήμα license server που θα δίνει τη δυνατότητα της χρήσης κατά μέγιστο σε 10 χρήστες ταυτόχρονα.

A1-465. Ο Ανάδοχος θα προσφέρει εγκαταστήσει και διαμορφώσει έξι (6) άδειες λογισμικού ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανομένων σημάτων μία (1) σε κάθε ΚΣΕ.

A1-466. Για την υποστήριξη των απαιτήσεων των ανωτέρω παραγράφων ο Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει εγκαταστήσει και διαμορφώσει όλο το απαραίτητο λογισμικό σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προσφερόμενης αρχιτεκτονικής. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του τη συγκεκριμένη αρχιτεκτονική.

3.1.8 Μεθοδολογία Οργάνωσης & Υλοποίησης Έργου

3.1.8.1 Διασφάλιση Ποιότητας / Διαχείριση Κινδύνων κατά την Υλοποίηση του Έργου

A1-467. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει απαραίτητα να συμπεριλάβει στην προσφορά του τεκμηριωμένο Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας, βασισμένο στο πρότυπο ISO-9001:2015 κατ' ελάχιστον που θα ακολουθήσει στο Έργο. Σε αυτό θα περιγράφονται οι διαδικασίες και οι μηχανισμοί που θα υποστηρίξουν τη διασφάλιση ποιότητας και θα εξασφαλίσουν την άρτια και έγκαιρη υλοποίηση του Έργου.

A1-468. Το Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας θα επικαιροποιείται από τον ΑΝΑΔΟΧΟ σε όλη τη διάρκεια του Έργου.

A1-469. Ειδικότερα, τα περιεχόμενα του Σχεδίου Διασφάλισης Ποιότητας θα πρέπει κατ' ελάχιστο να καλύπτουν τις ακόλουθες περιοχές, που θα περιγράφονται αναλυτικά στην προσφορά του υποψήφιου ΑΝΑΔΟΧΟΥ:

- i. τους στόχους και το εύρος του Έργου,
- ii. την οργάνωση, το σχήμα διοίκησης, τους συμμετέχοντες και τους ρόλους τους,
- iii. το επικαιροποιημένο λεπτομερές χρονοδιάγραμμα, τις κύριες φάσεις υλοποίησης, τις αναλυτικές περιγραφές εργασιών, τα ορόσημα και τα παραδοτέα,
- iv. τις διαδικασίες επικοινωνίας (π.χ. αναφορές προόδου, τακτικές ή έκτακτες συναντήσεις, τήρηση πρακτικών, επικαιροποίηση χρονοδιαγράμματος),
- v. τις διαδικασίες τήρησης του ηλεκτρονικού αρχείου και των εγγράφων του Έργου (π.χ. τήρηση εκδόσεων),
- vi. τη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων,
- vii. τη διαχείριση θεμάτων ασφάλειας των δεδομένων,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- viii. τη μεθοδολογία, τις τεχνικές, τα έντυπα και τα εργαλεία (π.χ. εξοπλισμός, λογισμικό) που θα χρησιμοποιηθούν στο Έργο για τη διασφάλιση ποιότητας,
- ix. τη διαδικασία παράδοσης των παραδοτέων,
- x. τον έλεγχο ποιότητας, δηλαδή στον έλεγχο ότι το Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας εφαρμόζεται στο Έργο,
- xi. τους τρόπους αποτίμησης του αποτελέσματος του Έργου.

A1-470. Ο έλεγχος Ποιότητας θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για:

- i. βιομηχανικά προϊόντα που πρόκειται να παραδοθούν,
- ii. υλικά που θα αγοραστούν,
- iii. την ανάπτυξη διαδικασιών δοκιμών,
- iv. διαδικασίες συντήρησης και συσκευασίας,
- v. το Σχέδιο Δοκιμών Αποδοχής του ΑΝΑΔΟΧΟΥ.

A1-471. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση των Σχεδίου Διασφάλισης Ποιότητας που διαθέτει.

A1-472. Κατά τη διάρκεια της σύμβασης, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, ως παραγωγός, έμπορος ή εισαγωγέας, θα προβαίνει στη συλλογή και την ορθή διάθεση όλων των αποβλήτων που θα προκύπτουν από το Έργο, τα οποία θεωρούνται ως χρησιμοποιημένα προϊόντα, υλικά και εξαρτήματα και υπόκεινται σε οριστική απόσυρση, για λόγους προστασίας περιβάλλοντος.

A1-473. Τα προϊόντα που θα παραδώσει ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ στους χώρους που θα υποδείξει η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ θα πρέπει να είναι συσκευασμένα σε υλικά βιοδιασπώμενα ή ανακυκλώσιμα.

A1-474. Το σύνολο των παρεχόμενων εξαρτημάτων, υλικών και εξοπλισμού θα είναι καινούρια και όχι μεταχειρισμένα ή ανακατασκευασμένα (refurbished) και θα πληρούν όλα τα προβλεπόμενα Ευρωπαϊκά πρότυπα.

A1-475. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να ακολουθεί τις οδηγίες RoHS και τους περιορισμούς στη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό με βάση ευρωπαϊκή οδηγία που απαγορεύει τη χρήση τους για όλα τα εξαρτήματα.

A1-476. Η προτεινόμενη μεθοδολογία διοίκησης του Υποψήφιου ΑΝΑΔΟΧΟΥ θα πρέπει να περιλαμβάνει Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Υλοποίησης, το οποίο θα εντοπίζει τους κινδύνους που αντιμετωπίζει το Έργο, θα εκτιμά την πιθανότητα εμφάνισής τους και τις συνέπειές τους και θα διατυπώνει τρόπους παρακολούθησης και διαχείρισης που να διασφαλίζουν την εμπρόθεσμη και επιτυχή ολοκλήρωσή του. Το Σχέδιο θα ενημερώνεται από τον ΑΝΑΔΟΧΟ σε όλη τη διάρκεια του Έργου.

A1-477. Ειδικότερα, τα περιεχόμενα του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Υλοποίησης θα πρέπει κατ' ελάχιστο να αναφέρονται στις ακόλουθες περιοχές, των οποίων



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΤΩ ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΟΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



ο σκοπός, η δομή και το περιεχόμενο θα περιγράφεται αναλυτικά στην προσφορά του Υποψηφίου ΑΝΑΔΟΧΟΥ:

- i. Σαφής μηχανισμός για το συντονισμό όλων των εμπλεκομένων από πλευράς του ΑΝΑΔΟΧΟΥ (π.χ. των υπεργολάβων).
- ii. Σαφής μηχανισμός για την επικοινωνία του ΑΝΑΔΟΧΟΥ με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ και για τη διαχειριστική υποστήριξη (logistics).
- iii. Τρόποι αντιμετώπισης θεμάτων που ενδεχομένως προκύψουν κατά τη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων του Έργου και ιδιαίτερα τυχόν προβλημάτων αναφορικά με τη στελέχωση του Έργου από πλευράς του ΑΝΑΔΟΧΟΥ.
- iv. Τρόποι έγκαιρης πρόβλεψης και αντιμετώπισης καθυστερήσεων στο χρονοδιάγραμμα.
- v. Τρόποι καταγραφής, παρακολούθησης και επίλυσης τεχνικών προβλημάτων που ενδεχομένως προκύψουν.
- vi. Τρόποι αντιμετώπισης τυχόν μεταβολών κατά τη διάρκεια του Έργου, όπως τεχνολογικών εξελίξεων που επηρεάζουν επιμέρους τμήματα του Έργου, αλλαγών στο ρυθμιστικό πλαίσιο, αλλαγών στα ισχύοντα πρότυπα διαλειτουργικότητας, κτλ.
- vii. Τρόποι αξιολόγησης της ευχρηστίας και φιλικότητας του συστήματος.

A1-478. Η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ έχει δικαίωμα, καθ' όλη τη διάρκεια του Έργου, με δική της δαπάνη και ευθύνη, να προσαρτήσει στον εξοπλισμό του έργου οποιοδήποτε εξοπλισμό της επιλογής της, που δύναται να βελτιστοποιήσει τις ιδιότητές του, ακόμα και αν προσφέρεται από τρίτο προμηθευτή ή να χρησιμοποιήσει άλλο λογισμικό τρίτων προμηθευτών στον εξοπλισμό ενημερώνοντας τον ΑΝΑΔΟΧΟ γραπτά σχετικά με την πρόθεσή της αυτή.

3.1.8.2 Απαιτήσεις Υλοποίησης, Στελέχωσης και Διοίκησης Έργου

A1-479. Την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Έργου έχει ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, τη δε επίβλεψη και τον έλεγχο της εκτέλεσης της σύμβασης και των παραδοτέων έχει η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ και δη η Επιτροπή Παραλαβής και Παρακολούθησης του Έργου (ΕΠΠΕ).

A1-480. Κάθε υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ υποχρεούται να υποβάλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη και συγκεκριμένη πρόταση για τη μεθοδολογία διοίκησης έργων (project management methodology), που θα χρησιμοποιήσει στο Έργο. Με την προτεινόμενη μεθοδολογία του υποψηφίου ΑΝΑΔΟΧΟΥ θα πρέπει να τεκμηριώνεται με σαφήνεια η καταλληλότητα της μεθοδολογίας διοίκησης του Έργου κατ' ελάχιστον για τα ακόλουθα:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- i. για την οργάνωση και τον εμπρόθεσμο προγραμματισμό των φάσεων και παραδοτέων του Έργου,
- ii. για την αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων και τον επιτυχή τρόπο πρόληψης, λήψης μέτρων παρακολούθησης και μέτρων αντιμετώπισης τους,
- iii. για την κατάλληλη ανάθεση εργασιών στο προσωπικό,
- iv. για την αποτελεσματικότητα της μεθόδου παρακολούθησης του Έργου,
- v. για την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης αποκλίσεων και αλλαγών,
- vi. για τη διασφάλιση της απαιτούμενης ποιότητας υπηρεσιών και εφαρμογών,
- vii. για την επιτυχή και άμεση επικοινωνία και αποστολή αναφορών στην ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ,
- viii. για τη διαχείριση τακτικών συναντήσεων και την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων,
- ix. για την επιτυχή, άμεση και ευέλικτη παραλαβή και αποστολή δεδομένων απαραίτητων για την υλοποίηση του Έργου από και προς την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ,
- x. για την αποτελεσματική, άμεση, επιτυχή ανταπόκριση και επίλυση τυχόν προβλημάτων,
- xi. για την επιτυχή και αποτελεσματική διαχείριση του συνόλου του Έργου και την ικανοποίηση των προδιαγραφών και απαιτήσεων του Έργου που αναφέρονται στη παρούσα Διακήρυξη.

A1-481. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει, στην προσφορά του, να αναλύσει τα ακόλουθα:

- i. Χρήση συγκεκριμένων εργαλείων διαχείρισης έργων (project management tools) και περιγραφή αυτών.
- ii. Προτεινόμενα σχέδια για τη συνεργασία στο Έργο.
- iii. Προτεινόμενα σχέδια για την επί τόπου (on site) υλοποίηση και παρακολούθηση του Έργου.

A1-482. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να προβλέψει στην προσφορά του σχέδιο και διαδικασίες επικοινωνίας με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ για θέματα που άπτονται της υλοποίησης του Έργου, όπως για παράδειγμα εξέλιξη των εργασιών του ΑΝΑΔΟΧΟΥ, θέματα παραδόσεων-παραλαβών, παραδοτέων, αποκλίσεις από συμβατικές υποχρεώσεις, υποβολή παρατηρήσεων, αναφορές προβλημάτων, κλπ.

A1-483. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να προτείνει στην προσφορά του τη διεξαγωγή συναντήσεων για την πρόοδο του Έργου σε τακτά χρονικά διαστήματα, τα οποία θα οριστικοποιηθούν στη σύμβαση στα γραφεία της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα τηρεί τα πρακτικά των



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στην ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ προς έγκριση.

A1-484. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να προβλέψει στην προσφορά του διαδικασίες υποβολής τακτικών αναφορών προόδου (progress reports) και επιτόπιων από κοινού με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ελέγχων σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

- i. Η τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων εκτέλεσης.
- ii. Η ορθή και συμβατή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του ΑΝΑΔΟΧΟΥ.
- iii. Η πιστοποίηση του «καλώς έχειν» της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.

A1-485. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα συγκροτήσει Ομάδα Έργου για την παροχή των υπηρεσιών, που περιγράφονται αναλυτικά στη Διακήρυξη. Ο Υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ, στο πλαίσιο της προσφοράς του, θα πρέπει να σχεδιάσει και να περιγράψει την οργάνωση της Ομάδας Έργου, περιλαμβάνοντας σε αυτήν το σχήμα διοίκησης και υλοποίησης του Έργου, τις αρμοδιότητες και τον τρόπο λειτουργίας του. Το σχήμα οργάνωσης, διοίκησης και υλοποίησης του αντικείμενου του Έργου θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τις διατάξεις της ενότητας 3.1.8.2 του παρόντος και να τεκμηριώνει ότι εξασφαλίζονται τα ακόλουθα:

- i. εμπρόθεσμος προγραμματισμός των φάσεων και παραδοτέων του Έργου,
- ii. αποτελεσματικότητα κατά την ανάλυση των απαιτήσεων του Έργου,
- iii. αποτελεσματικότητα κατά τη σχεδίαση και ανάπτυξη των απαιτούμενων εφαρμογών και υπηρεσιών του Έργου,
- iv. αποτελεσματικότητα κατά τον έλεγχο, τις δοκιμές αποδοχής του Έργου και τη περίοδο δοκιμαστικής λειτουργίας
- v. αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων,
- vi. αποτελεσματικότητα κατά τη διαχείριση αποκλίσεων και αλλαγών,
- vii. αποτελεσματικότητα κατά τη λήψη αποφάσεων,
- viii. διασφάλιση της απαιτούμενης ποιότητας υπηρεσιών και εφαρμογών,
- ix. άμεση, έγκαιρη και έγκυρη επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκομένων,
- x. αποτελεσματική και άμεση επίλυση τυχόν προβλημάτων.

A1-486. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ στην προσφορά του θα πρέπει να ορίσει την οργανωτική δομή των ομάδων τελικού σχεδιασμού (final design), υλοποίησης, παραμετροποίησης (configuration), βαθμονόμησης (calibration), θέσης σε



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



λειτουργία (commissioning) και λειτουργικής υποστήριξης του Έργου και ειδικότερα τους ρόλους, ομάδες Έργου και υπευθύνους για κάθε φάση υλοποίησης και να περιγράψει τις αρμοδιότητές τους.

A1-487. Ειδικότερα, το σχήμα διοίκησης θα πρέπει να προβλέπει το ρόλο του Υπεύθυνου Διαχείρισης του Έργου, εγκατεστημένου στην Αθήνα για όλη την διάρκεια της υλοποίησης του Έργου, καθώς και έναν μόνιμο αναπληρωτή αυτού. Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του ΑΝΑΔΟΧΟΥ θα είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση όλων των μερών του Έργου και θα είναι το σημείο επαφής με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ.

A1-488. Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του ΑΝΑΔΟΧΟΥ θα είναι και επικεφαλής της Ομάδας Έργου και θα εξουσιοδοτηθεί να εκτελεί τις υποδείξεις και εντολές του ΑΝΑΔΟΧΟΥ και θα δεσμεύει τον ΑΝΑΔΟΧΟ σε συγκεκριμένες ενέργειες μέσα στο πλαίσιο της σύμβασης και της υλοποίησης του Έργου.

A1-489. Οι αρμοδιότητες του Υπεύθυνου Διαχείρισης Έργου του ΑΝΑΔΟΧΟΥ θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τη διαχείριση των ακόλουθων αντικειμένων και δραστηριοτήτων:

- i. Διαχείριση και συντονισμό των εργασιών και παραδοτέων του Έργου.
- ii. Μεθοδολογία Διοίκησης Έργου.
- iii. Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας.
- iv. Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Υλοποίησης (με τους κινδύνους -risks-, την πιθανότητα, τη βαρύτητά τους και τις ενέργειες για τη μείωση / αποφυγή τέτοιων κινδύνων).
- v. Διαγράμματα, τα οποία θα απεικονίζουν το χρονικό προγραμματισμό και θα παρακολουθούν την πρόοδο του Έργου.
- vi. Περιοδικές Αναφορές της Προόδου του Έργου.
- vii. Μεθοδολογία Υλοποίησης Συστήματος και Προσαρμογής στις Τεχνικές Απαιτήσεις και Προδιαγραφές.
- viii. Κατάρτιση και υποβολή Προγραμμάτων Εκπαίδευσης.
- ix. Συντονισμό των διαδικασιών Δοκιμών Αποδοχής.
- x. Διαχείριση Αλλαγών.

A1-490. Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του ΑΝΑΔΟΧΟΥ θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση μια αναφορά για την πρόοδο υλοποίησης του προηγούμενου διαστήματος και το πλάνο υλοποίησης για την περίοδο που ακολουθεί, μαζί με τις ενημερωμένες εκδόσεις του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του Έργου. Όπου απαιτούνται (θα καθοριστεί κατά την υπογραφή της σύμβασης) θα πραγματοποιούνται και επιτόπιες (στο χώρο εγκατάστασης ή αλλού) συναντήσεις για την παρουσίαση προόδου του Έργου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

A1-491. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ είναι πλήρως υπεύθυνος για τυχόν ζημιές που προκληθούν στους εγκατεστημένους πόρους ή σε τρίτους, για κατασκευαστικούς λόγους που δεν προβλέφθηκαν ή αγνοήθηκαν κατά το σχεδιασμό ή τη συναρμολόγηση, εγκατάσταση και ολοκλήρωση του επίγειου σταθμού.

A1-492. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ είναι υπεύθυνος:

- i. Για οποιουσδήποτε πόρους ή υποδομές συνύπαρξης για υπαλλήλους, εργολάβους ή αντιπροσώπους της εταιρείας
- ii. Για την πιστή εναρμόνιση με τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας σχετικά με την ασφάλεια, συμπεριλαμβανομένης της επαγγελματικής υγιεινής, της παροχής και της εγκατάστασης του Προσωπικού Προστατευτικού Εξοπλισμού και του Συλλογικού Εξοπλισμού ανάλογα με τις ανάγκες.
- iii. Όλα τα μέτρα για την πλήρη προστασία από τον κίνδυνο ατυχημάτων με περαστικούς ή οχήματα, όπως η τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης, πινακίδων κλπ.
- iv. Για όλες τις απαραίτητες υποδομές και τις υποστηρικτικές προμήθειες για την εγκατάσταση του σταθμού, συμπεριλαμβανομένης της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και των συναφών μηνιαίων εξόδων, για την εναπόθεση (deposit) και αποθήκευση εργαλείων και υλικών.
- v. Για την αντικατάσταση όλων των εξαρτημάτων που έχουν υποστεί ζημιά από τη χρήση των υπηρεσιών με παρόμοια υλικά με τα υπάρχοντα, και σε δημόσιους χώρους, η αντικατάσταση πρέπει να υπακούει αυστηρά στις προδιαγραφές του ιδιοκτήτη της τοποθεσίας για συγκεκριμένες διαδρομές.
- vi. Για τη συνεχή εκτέλεση εργασιών καθαρισμού, χωρίς να επιτρέπεται έτσι η συσσώρευση αποβλήτων εκσκαφών και συσκευασιών, και επίσης για τη διάθεση (dispose) των απορριμμάτων κατά τη φάση εγκατάστασης, ανάπτυξης (deployment) και δοκιμής. Ο χώρος πρέπει να παραδοθεί καθαρός, απαλλαγμένος από απόβλητα εκσκαφών και υπολείμματα υλικών.
- vii. Για τις απαραίτητες τροποποιήσεις στο Έργο εάν εντοπιστεί κίνδυνος να πέσουν δομικές κατασκευές πάνω στον επίγειο σταθμό, συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης προστατευτικών ή της απομάκρυνσης αντικειμένων.

A1-493. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ είναι υπεύθυνος για όλα τα διοικητικά έξοδα που σχετίζονται με την παροχή του αντικειμένου που περιγράφεται στην παρούσα Διακήρυξη, συμπεριλαμβανομένου του συνόλου της ισχύουσας φορολογίας, καθώς και τα έξοδα και οποιεσδήποτε άλλες δαπάνες που σχετίζονται με την παράδοση του αντικειμένου και επιπλέον:

- i. Αποθήκευση για το επιθυμητό χρονικό διάστημα όλου του εξοπλισμού και των υλικών.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ



- ii. Μεταφορά όλου του εξοπλισμού και των υλικών στις προβλεπόμενες θέσεις τους.
- iii. Η φόρτωση και εκφόρτωση όλου του εξοπλισμού και των υλικών στα οχήματα μεταφοράς.
- iv. Γενική ασφάλιση που εγγυάται την ακεραιότητα του συνόλου του εξοπλισμού και των υλικών, συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης.
- v. Συναρμολόγηση και εγκατάσταση του συνόλου του εξοπλισμού, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που έχει ορισθεί από την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ.
- vi. Τη φυσική και λογική ολοκλήρωση όλων των στοιχείων του Έργου.
- vii. Ανάπτυξη εφαρμογών και δραστηριότητες ανάπτυξης λύσεων για την πλήρη αντιμετώπιση των προδιαγραφών του.

A1-494. Ο Υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ υποχρεούται να καθορίσει στην προσφορά του τα μέλη της Ομάδας Έργου. Συγκεκριμένα για τα Μέλη της Ομάδας Έργου θα πρέπει:

- i. να περιγραφεί ο ρόλος τους στο προτεινόμενο Σχήμα Διοίκησης,
- ii. να δηλωθεί το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν,
- iii. να δηλωθεί η σχέση τους με τον υποψήφιο Ανάδοχο (στέλεχος αποκλειστικής απασχόλησης, εξωτερικός συνεργάτης, στέλεχος υπεργολάβου).

3.1.8.3 Απαιτήσεις Δοκιμών και Παραλαβής Έργου

A1-495. Τα παραδοτέα του Έργου θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα παραδοτέα της ενότητας 5.2 του παρόντος Παραρτήματος.

A1-496. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να παραδίδει το σύνολο των παραδοτέων στην ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, αφού πρώτα ελέγξει ότι ανταποκρίνονται πλήρως στις απαιτήσεις και στις προδιαγραφές και εκπληρώνουν τους σκοπούς για τους οποίους υλοποιήθηκε το Έργο.

A1-497. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ οφείλει, εντός χρονικού διαστήματος που θα καθοριστεί στη σύμβαση, να συμμορφωθεί με τυχόν παρατηρήσεις στα παραδοτέα από την ΕΠΠΕ και να τα επανυποβάλει, κατάλληλα διορθωμένα. Η προθεσμία επανυποβολής μετά από τη λήψη των παρατηρήσεων θα καθοριστεί στη σύμβαση.

A1-498. Εφόσον ζητηθεί, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ υποχρεούται να παρουσιάζει τα κρίσιμα παραδοτέα, καθώς και τα αποτελέσματα κάθε φάσης του Έργου στη Διοίκηση της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ, καθώς και σε άλλους εμπλεκόμενους που θα οριστούν από την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- A1-499. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του τη δομή, τις αρχές, τη μεθοδολογία και τις διαδικασίες των Δοκιμών Αποδοχής για κάθε υποσύστημα του Έργου.
- A1-500. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να καταρτίσει λεπτομερή σχέδια Δοκιμών Αποδοχής καθώς και συγκεκριμένους ελέγχους και διαδικασίες που θα πραγματοποιηθούν.
- A1-501. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να περιγράψει τα όργανα και τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει στις διαδικασίες των Δοκιμών Αποδοχής.
- A1-502. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα υποβάλει τα τελικά και αναλυτικά σχέδια Δοκιμών Αποδοχής για επιθεώρηση και έγκριση από την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ στο χρόνο που προσδιορίζεται στην Φάση 1 του Έργου.
- A1-503. Η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, δια των αρμοδίων οργάνων της, μπορεί να ενσωματώσει στο περιεχόμενο των Δοκιμών Αποδοχής πρόσθετους ελέγχους εντός δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών από την παραλαβή τους.
- A1-504. Οι Δοκιμές Αποδοχής και τα κριτήρια επιτυχίας τους θα σχεδιασθούν έτσι ώστε να τεκμηριώνουν την προσδοκώμενη λειτουργικότητα και απόδοση του συστήματος, όπως αυτές καθορίζονται στην προσφορά του ΑΝΑΔΟΧΟΥ, καθώς επίσης και τη συμμόρφωση των συστημάτων/υποσυστημάτων του Έργου με τις προδιαγραφές που ορίζονται στη σύμβαση.
- A1-505. Οι Δοκιμές Αποδοχής ανά Φάση του Έργου, για τις οποίες υπάρχει συμφωνία ανάμεσα σε ΑΝΑΔΟΧΟ και ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, θα πρέπει να ξεκινούν εντός επτά (7) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία εγκατάστασής. Η λειτουργική χρήση του κάθε συστήματος/υποσυστήματος του Έργου δεν πρέπει να προηγείται των Δοκιμών Αποδοχής του.
- A1-506. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ πρέπει να ομαδοποιήσει κατάλληλα και στο μέγιστο δυνατό βαθμό παρόμοια μέρη του Έργου, έτσι ώστε για τη διευκόλυνση των δοκιμών Αποδοχής, να προγραμματίζεται η έναρξή τους κατά το δυνατόν στο ίδιο χρονικό διάστημα.
- A1-507. Οι Δοκιμές Αποδοχής του κάθε συστήματος/υποσυστήματος του Έργου θα θεωρούνται ότι ολοκληρώθηκαν επιτυχώς όταν η απόδοσή του κριθεί σύμφωνη με τις προδιαγραφές που θα καθοριστούν και περιγραφούν στις διαδικασίες Δοκιμών Αποδοχής του Έργου.
- A1-508. Μέσα σε είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες από το τέλος των Δοκιμών Αποδοχής, η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ θα πιστοποιήσει την παραλαβή του παραδοτέου δοκιμής αποδοχής του συστήματος/υποσυστήματος του Έργου που δοκιμάστηκε ή θα δώσει γραπτή περιγραφή με τις αδυναμίες και τα σημεία που πρέπει να διορθωθούν πριν την παραλαβή του. Η μη παροχή εκ μέρους της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ μιας τέτοιας πιστοποίησης θα θεωρηθεί ως Παραλαβή.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-509. Σε περίπτωση μη επιτυχούς εκτέλεσης των Δοκιμών Αποδοχής για κάποια μέρη του Έργου, λόγω αποτυχίας συμμόρφωσης με τις προσδοκώμενες τιμές απόδοσης, η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ μπορεί να ζητήσει είτε την επανάληψη συγκεκριμένων Δοκιμών Αποδοχής είτε την επιδιόρθωση των ατελειών των μερών του Έργου είτε την αντικατάσταση των ελαττωματικών μερών. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να λάβει τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα. Μετά τη λήψη των διορθωτικών μέτρων, οι Δοκιμές Αποδοχής για αυτά τα μέρη του Έργου επαναλαμβάνονται.

A1-510. Σε περίπτωση που και οι επαναληπτικές Δοκιμές Αποδοχής αποβούν μη επιτυχείς, η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ μπορεί είτε να απορρίψει το συγκεκριμένο τμήμα εξοπλισμού ή σύστημα ή εφαρμογή, ή να ορίσει καταληκτική ημερομηνία για τη λήψη πρόσθετων διορθωτικών μέτρων, προτού δοθεί τελική απόφαση σχετικά με τον εξοπλισμό/σύστημα/εφαρμογή που έχει υποβληθεί σε Δοκιμές.

A1-511. Κατά την περίοδο Δοκιμών Αποδοχής θα πρέπει να εφαρμόζονται οι παρακάτω αρχές:

- i. Η βλάβη σε ένα μέρος εξοπλισμού (hardware) θα επιφέρει την παύση των ελέγχων μέχρι να αντικατασταθεί το συγκεκριμένο μέρος. Μετά την αντικατάσταση, θα συνεχίζεται ο έλεγχος μέχρι την ολοκλήρωσή του ενώ η διάρκειά του θα επεκτείνεται κατά χρονικό διάστημα ίσο με το διάστημα που υπήρξε παύση για την αντικατάσταση του εξαρτήματος και τη διόρθωση του σφάλματος.
- ii. Αν κατά την διάρκεια των ελέγχων ανακαλυφθεί ένα λάθος λογισμικού, σε περίπτωση που αυτό δεν κριθεί σημαντικό θα σημειωθεί και θα διορθωθεί στον ταχύτερο δυνατό χρόνο. Αν το λάθος είναι σημαντικό και επηρεάζει σημαντικά την λειτουργία του συστήματος, ο έλεγχος θα σταματά και θα συνεχίζεται μόνο μετά τη διόρθωσή του.

A1-512. Η διάρκεια των Δοκιμών Αποδοχής ανά σύστημα/υποσύστημα του Έργου δεν θα πρέπει να υπερβεί τον ένα (1) μήνα από την ημερομηνία έναρξής τους.

A1-513. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των Δοκιμών Αποδοχής και την παραλαβή τους από την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, αρχίζει η περίοδος της Δοκιμαστικής Λειτουργίας του Έργου, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του Έργου.

A1-514. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ υποχρεούται καθ'όλη τη διάρκεια της Δοκιμαστικής Λειτουργίας να υποστηρίζει τους χρήστες της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα ανθρωπίνων πόρων άρτια εκπαιδευμένων στα υπό προμήθεια συστήματα. Η τεχνική υποστήριξη θα παρέχεται εντός εργασίμων ημερών (Δευτ-Παρ) και εντός ωραρίου της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ (9:00 – 17:00).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΣΤΙΚΗΣ



A1-515. Η υποστήριξη από τον ΑΝΑΔΟΧΟ κατά τη Δοκιμαστική Λειτουργία του συστήματος θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον:

- i. Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών, παροχή βοήθειας και υποδείξεων,
- ii. Συλλογή και αξιολόγηση παρατηρήσεων από τους χρήστες,
- iii. Βελτιώσεις των εφαρμογών και υποσυστημάτων,
- iv. Υποστήριξη της λειτουργίας των κεντρικών συστημάτων,
- v. Ρυθμίσεις του συστήματος για τη βελτίωση της απόδοσης (fine tuning),
- vi. Ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις και προσαρμογές του λογισμικού συστήματος,
- vii. Ρυθμίσεις οποιωνδήποτε άλλων παραμέτρων επηρεάζουν την ομαλή λειτουργία του συστήματος.

A1-516. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα παρέχει, στο πλαίσιο της σύμβασης, παρουσία τουλάχιστον ενός (1) εξειδικευμένου τεχνικού του για τις πρώτες δύο (2) εβδομάδες της Δοκιμαστικής Λειτουργίας. Η υποστήριξη της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ κατά την Περίοδο Δοκιμαστικής Λειτουργίας που δεν θα υπάρξει φυσική παρουσία εξειδικευμένου τεχνικού του ΑΝΑΔΟΧΟΥ στους χώρους της Αναθέτουσας Αρχής θα πραγματοποιείται μέσω:

- i. Τηλεφωνικής γραμμής υποστήριξης (help desk service) για τις εργάσιμες ημέρες και ώρες για την αναφορά προβλημάτων και επίλυση αυτών μέσω τηλεφώνου με εξειδικευμένο προσωπικό,
- ii. Απομακρυσμένη υποστήριξη μέσω ασφαλούς διαδικτυακής σύνδεσης.

Επιθυμητό ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ να παρέχει παρουσία τουλάχιστον ενός (1) εξειδικευμένου τεχνικού του για ολόκληρο το διάστημα της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας.

A1-517. Κατά την περίοδο της Δοκιμαστικής Λειτουργίας θα παρασχεθούν οι απαραίτητες υπηρεσίες εκπαίδευσης κατά την εργασία (on the job training) από πλευράς του ΑΝΑΔΟΧΟΥ. Η εκπαίδευση αυτή θα συμπεριλαμβάνει κατ'ελάχιστον την υλοποίηση των παρακάτω σεναρίων με πλήρη χρήση όλων των στοιχείων του συστήματος από τους χειριστές της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ:

- i. Παρακολούθηση και Διαχείριση του συστήματος εποπτείας
- ii. Χειρισμό όλων των τύπων των σταθμών εποπτείας
- iii. Διαχείριση των δικτύου των ΣΣΕ
- iv. Προγραμματισμό και διαμόρφωση των στοιχείων του Δικτύου

Το τελικό πρόγραμμα της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας θα συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών στην Φάση 1 του Έργου

A1-518. Σε περίπτωση που κατά την περίοδο της Δοκιμαστικής Λειτουργίας εμφανισθούν σοβαρά προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, διακόπτεται η περίοδος δοκιμαστικής



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΤΗΤΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

λειτουργίας και καλείται ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ να αποκαταστήσει το πρόβλημα μέσα στους χρόνους που θα συμφωνηθούν από κοινού με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ.

A1-519. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, μετά από συνεννόηση με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, θα προχωρήσει στις απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες βάσει των παρατηρήσεων που έχουν καταγραφεί. Τα παραδοτέα προηγούμενων φάσεων που επηρεάζονται από τις αλλαγές που θα προκύψουν θα παραδοθούν επικαιροποιημένα.

A1-520. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ πρέπει να ειδοποιήσει εγγράφως την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ότι αποκατέστησε τη δυσλειτουργία ή το πρόβλημα, καθώς και τον τρόπο που το πραγματοποίησε. Ο χρόνος της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας επιμηκύνεται αντίστοιχα για όσο χρόνο μεσολάβησε από τη διαπίστωση του προβλήματος μέχρι την πιστοποίηση της αποκατάστασής του.

A1-521. Η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ δικαιούται να διενεργήσει τυχόν συμπληρωματικούς ελέγχους ή να επαναλάβει τους αρχικούς, προκειμένου να διαπιστώσει αν αποκαταστάθηκαν οι δυσλειτουργίες ή οι βλάβες που προκάλεσαν τη διακοπή της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας. Η επανέναρξη της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας θα γίνει με απόφαση της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.

A1-522. Η παράδοση του Έργου από τον ΑΝΑΔΟΧΟ και η παραλαβή του από την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ θα γίνεται υποχρεωτικά μέσα στις προθεσμίες και με τις διαδικασίες που θα οριστούν στη σύμβαση.

A1-523. Η Οριστική Παραλαβή γίνεται με τη σύνταξη του σχετικού πρακτικού από την ΕΠΠΕ μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας και την αποδοχή των αντίστοιχων παραδοτέων από την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ.

3.1.9 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας - Συντήρηση και Υποστήριξη

3.1.9.1 Γενικές Απαιτήσεις

A1-524. Οι υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης θα παρέχονται από τον ΑΝΑΔΟΧΟ:

- i. για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας δυο (2) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του Συστήματος Εποπτείας Φάσματος, Φάση 8 του Έργου (Παράγραφος 4.2 του παρόντος). Οι υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα παρέχονται δωρεάν.
- ii. για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, Φάσεις 9 – 13 του Έργου (Παράγραφος 4.2 του παρόντος)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗ ΔΙΟΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- iii. για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης (που περιλαμβάνεται στο σχετικό δικαίωμα προαίρεσης και εφόσον αυτό ασκηθεί) διάρκειας έως τριών (3) ετών μετά τη λήξη της αρχικής σύμβασης.

A1-525. Το συνολικό κόστος των υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης της πενταετούς Περιόδου Συντήρησης και Υποστήριξης, που ακολουθεί την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και το οποίο περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμό του Έργου δεν δύναται (επί ποινή αποκλεισμού) να υπερβαίνει το ποσό που αναφέρεται στην παράγραφο 1.3.2.1 Τμήμα 1 – Μέρος 3.

A1-526. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να παρουσιάσει στην προσφορά του την αναλυτική στρατηγική του στην παροχή υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης.

A1-527. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ είναι υποχρεωμένος να εγγυηθεί στην προσφορά του ότι θα διαθέτει τα απαραίτητα ανταλλακτικά για τον προσφερόμενο εξοπλισμό και την απαραίτητη υποστήριξη του προσφερόμενου λογισμικού για περίοδο τουλάχιστον δέκα (10) ετών από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής του προσφερόμενου Έργου. Για τα ανταλλακτικά θα υπάρχει προθεσμία παράδοσης μέχρι ένα μήνα από την ημερομηνία παραγγελίας. Τα εν λόγω ανταλλακτικά θα παρέχονται χωρίς επιπρόσθετη οικονομική επιβάρυνση καθ' όλο το διάστημα της εγγύησης καλής λειτουργίας.

A1-528. Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να δηλώσει στην τεχνική προσφορά του ότι θα αναλαμβάνει την ανανέωση των ανταλλακτικών, όταν απαιτείται, για να διατηρείται το σύστημα σε ετοιμότητα καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του

A1-529. Πριν τη λήξη της αρχικής σύμβασης ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, εφόσον υπάρχει σχετική απόφαση της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ, είναι υποχρεωμένος να προσέλθει για την υπογραφή της Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Υπηρεσιών (SLA) που αφορά σε Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας από ένα (1) έως και τρία (3) έτη (σε περίπτωση που ενεργοποιηθούν τα δικαιώματα προαίρεσης).

A1-530. Βασική υποχρέωση του Αναδόχου είναι η οργάνωση και λειτουργία σύγχρονου Γραφείου Υποστήριξης (HelpDesk), το οποίο θα είναι διαθέσιμο προς την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, 24/7 και θα επανδρώνεται από εξειδικευμένο προσωπικό και θα προσφέρει:

- i. Τηλεφωνική γραμμή υποστήριξης (help desk service) για την αναφορά προβλημάτων και παροχή οδηγιών για επίλυση αυτών μέσω τηλεφώνου με εξειδικευμένο προσωπικό
- ii. Υποστήριξη μέσω απομακρυσμένης ασφαλούς δικτυακής πρόσβασης από τα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΝ



Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του την οργάνωση Γραφείου Υποστήριξης.

3.1.9.2 Συντήρηση – Τεχνική Υποστήριξη

3.1.9.2.1 Προληπτική Συντήρηση

A1-531. Ο Ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες Προληπτικής Συντήρησης στο σύστημα οι οποίες θα περιλαμβάνουν τις παρακάτω εργασίες κατ' ελάχιστον:

Κάθε είκοσι οκτώ (28) μήνες, μετά την οριστική παραλαβή του συνολικού συστήματος, (ή αν εκτιμηθεί άλλως στη Μελέτη Εφαρμογής, συντομότερα) ο Ανάδοχος θα αποστέλλει ομάδα εργασίας για την εκτέλεση επί τόπου εργασιών σε κάθε ΣΣΕ, οι οποίες περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο:

- Έλεγχο της καλής κατάστασης και λειτουργίας των δεκτών.
- Έλεγχο της καλής κατάστασης και λειτουργίας των τροφοδοτικών και των αντικεραυνικών συσκευών.
- Έλεγχο της καλής κατάστασης και λειτουργίας των κεραιών.
- Έλεγχο της καλής κατάστασης και λειτουργίας των ομοαξονικών γραμμών μεταφοράς.
- Έλεγχο της διάταξης αντικεραυνικής προστασίας.
- Έλεγχο των υλικών στήριξης, επί του πυλώνα, των επιμέρους διατάξεων και συσκευών.
- Έλεγχο της καλής κατάστασης της φυσικής ασφάλειας του χώρου.
- Επιθεώρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και των δικτυακών καλωδιώσεων.
- Καθαρισμό των ικριωμάτων και όλων των συσκευών εντός αυτών.
- Εξωτερικό και εσωτερικό καθαρισμό με χρήση φυσητήρα συσκευών, ικριωμάτων και εξοπλισμού ανάλογα με τις συνθήκες του περιβάλλοντος λειτουργίας.
- Αντικατάσταση προβληματικών ή φθαρμένων υλικών και συσκευών.

Κάθε είκοσι οκτώ (28) μήνες, μετά την οριστική παραλαβή του συνολικού συστήματος, (ή αν εκτιμηθεί άλλως στη Μελέτη Εφαρμογής, συντομότερα) ο Ανάδοχος θα αποστέλλει ομάδα εργασίας για την εκτέλεση επί τόπου εργασιών στα τέσσερα κέντρα ελέγχου / περιφερειακά γραφεία, οι οποίες περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο:

- Έλεγχο της καλής λειτουργίας των υπολογιστικών συστημάτων και εξυπηρετητών, καθώς και αναβάθμιση του λογισμικού τους, εάν απαιτείται.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ



- Έλεγχο της καλής λειτουργίας των φορητών υπολογιστών, αναβάθμιση του λογισμικού τους και αντικατάσταση των μπαταριών τους.
- Έλεγχο της καλής κατάστασης και λειτουργίας των ΜΣΕ, καθαρισμό τους, αναβάθμιση του λογισμικού και του firmware τους εάν απαιτείται.
- Έλεγχο της καλής δικτυακής σύνδεσης των ΜΣΕ με τα κέντρα ελέγχου.
- Έλεγχο της καλής λειτουργίας των συστημάτων του Video Wall.
- Έλεγχο της καλής λειτουργίας των UPS και αντικατάσταση των μπαταριών τους.
- Εξωτερικό και εσωτερικό καθαρισμό με χρήση φυσητήρα συσκευών, ανάλογα με τις συνθήκες του περιβάλλοντος λειτουργίας.
- Επιθεώρηση των ηλεκτρολογικών και δικτυακών εγκαταστάσεων και καλωδιώσεων.
- Αντικατάσταση προβληματικών ή φθαρμένων υλικών και συσκευών.
- Απομακρυσμένη σύνδεση στους 30 ΣΣΕ κατηγορίας 2 από το κέντρο ελέγχου της Αθήνας και διόρθωση της γωνίας απόκλισης της διόπτρευσης, σε σχέση με σήματα από γνωστές θέσεις, (μετά από συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή).

Κάθε είκοσι οκτώ (28) μήνες, μετά την οριστική παραλαβή του συνολικού συστήματος, (ή αν εκτιμηθεί άλλως στη Μελέτη Εφαρμογής, συντομότερα) ο Ανάδοχος θα αποστέλλει ομάδα εργασίας για την εκτέλεση επί τόπου εργασιών στους χώρους που θα υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή (πλησίον των τεσσάρων κέντρων ελέγχου / περιφερειακών γραφείων), σε σχέση με τον έλεγχο και τη συντήρηση των ΚΣΕ. Οι εργασίες θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο:

- Έλεγχο της καλής λειτουργίας των δεκτών, του τροφοδοτικού τους, των κεραιών και των γραμμών μεταφοράς.
- Αντικατάσταση των μπαταριών των ΚΣΕ.
- Εξωτερικό και εσωτερικό καθαρισμό με χρήση φυσητήρα συσκευών, ανάλογα με τις συνθήκες του περιβάλλοντος λειτουργίας.
- Έλεγχο της καλής λειτουργίας και συντήρηση των τηλεσκοπικών ιστών και των παρελκόμενων τους.
- Έλεγχο της καλής δικτυακής σύνδεσης και διαλειτουργικότητας των ΚΣΕ με τα κέντρα ελέγχου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- Αντικατάσταση προβληματικών ή φθαρμένων υλικών και συσκευών.

A1-532. Ο Ανάδοχος μετά από κάθε ενέργεια που θα διενεργεί στο πλαίσιο της Προληπτικής Συντήρησης θα συμπληρώνει και αποστέλλει σχετική Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης (Preventive Maintenance Report) με τα αποτελέσματα των ελέγχων και τυχόν ενέργειες που ανέλαβε (αντικατάσταση υλικών κλπ).

A1-533. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του τις εργασίες και ελέγχους που θα περιλαμβάνονται στην Προληπτική Συντήρηση καθώς και την δομή και τα περιεχόμενα της Αναφοράς Προληπτικής Συντήρησης.

3.1.9.2.2 Αναβάθμιση Λογισμικού

A1-534. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναγγέλλει, χωρίς καθυστέρηση, τις εξελίξεις (releases, upgrades, updates, patches κλπ) που αφορούν οποιοδήποτε λογισμικό που αφορά το Σύστημα ή μέρος αυτού και να διαθέσει τη σχετική τροποποίηση στην Αναθέτουσα Αρχή.

Ειδικά για το λογισμικό ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης σημάτων λήψης (HF, VHF και UHF) θα πρέπει να ενσωματώνονται όλα τα καινούρια σχήματα διαμόρφωσης, σχήματα αποκωδικοποίησης και συστήματα εκπομπής που θα αναπτύξει ο Ανάδοχος (ακόμα και πέραν όσων αναφέρονται στις προδιαγραφές A1-438, A1-439 και A1-449) τόσο κατά την περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας όσο και κατά την περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης

A1-535. Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να ζητήσει βελτιωτικές ενέργειες για τη διόρθωση πιθανών σφαλμάτων σε λειτουργίες ή χαρακτηριστικά του λογισμικού εφαρμογών και ο Ανάδοχος, κατόπιν συμφωνίας με την Αναθέτουσα Αρχή, θα προβαίνει στην εκτέλεση των αλλαγών αυτών.

A1-536. Οι νέες εκδόσεις λογισμικού θα παρέχονται από τον Ανάδοχο με την προϋπόθεση να είναι συμβατές με την εκάστοτε υφιστάμενη λειτουργικότητα του Συστήματος, ώστε να διασφαλισθεί η απρόσκοπτη λειτουργία του.

A1-537. Η αποδοχή των νέων εκδόσεων (releases / upgrades) θα παραμένει στην διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής.

A1-538. Ο Ανάδοχος μετά από σχετική πρόταση/ενημέρωση και γραπτή αποδοχή της Αναθέτουσας Αρχής, οφείλει να προβαίνει στην ενημέρωση-αναβάθμιση του λογισμικού (software updates) και του αντίστοιχου υλικού τεκμηρίωσης (εγχειρίδια διαφόρων τύπων, κλπ.), την εγκατάσταση νέων πακέτων λογισμικού καθώς και την εγκατάσταση των νέων εκδόσεων του λογισμικού, την τροποποίηση εξαιτίας αλλαγών στη σύνθεση (reconfiguration) του εξοπλισμού,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



την εξασφάλιση της λειτουργικότητας μετά από κάθε τροποποίηση, την εφαρμογή προαιρετικών (optional) δυνατοτήτων καθώς και την ενημέρωση ή /και εκπαίδευση του αρμόδιου προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής στη χρήση και τις διαδικασίες των νέων αυτών εκδόσεων.

A1-539. Ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη να εξασφαλίσει την καλή και ομαλή λειτουργία του συνολικού συστήματος μετά από οποιαδήποτε αναβάθμιση συνιστώσας υλικού ή/και λογισμικού. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί οποιαδήποτε δυσλειτουργία, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας του συστήματος, ακόμη και αν αυτό σημαίνει ότι πρέπει να προβεί σε αναβάθμιση του προμηθευμένου υλικού ή λογισμικού με δικά του έξοδα/επιβάρυνση.

A1-540. Σε περίπτωση που το λογισμικό που προσφέρεται σε μια συγκεκριμένη πλατφόρμα παύει να υποστηρίζεται από τον κατασκευαστή του λογισμικού, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται για την υποστήριξη αυτής της πλατφόρμας με δικά του έξοδα.

A1-541. Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη της υποστήριξης όλων των προσφερόμενων πακέτων λογισμικού. Σε περίπτωση ύπαρξης σφαλμάτων (bugs), ο Ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση αντικατάσταση του προϊόντος στη βελτιωμένη έκδοση, χωρίς επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής και με διασφάλιση της συμβατότητας προς τα πίσω (backward compatibility).

3.1.9.2.3 Επανορθωτική Συντήρηση

A1-542. Οποτεδήποτε διαπιστωθεί κάποιο πρόβλημα, alarm, δυσλειτουργία ή βλάβη στο Σύστημα η Αναθέτουσα Αρχή θα δημιουργεί και αποστέλλει στον Ανάδοχο αντίστοιχο δελτίο Αναγγελίας Συμβάντος (Incident Ticket) το οποίο θα περιλαμβάνει το μέρος του συστήματος / εξοπλισμό που αφορά, το επίπεδο Κρισιμότητας Συμβάντος και συνοπτική περιγραφή αυτού. Ο Ανάδοχος με τη σειρά του θα αποστέλλει τυποποιημένη Αποδοχή Αναγγελίας Συμβάντος (Ticket Acknowledgement) εντός των προβλεπόμενων χρόνων Απόκρισης.

A1-543. Η Αποδοχή Αναγγελίας Συμβάντος θα σηματοδοτεί την έναρξη του διεξοδικού ελέγχου για την επίλυση του προβλήματος από πλευράς Αναδόχου και θα περιλαμβάνει πληροφορίες όπως πιθανές διορθωτικές ενέργειες ή προσωρινές λύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί, προτεινόμενες ή προγραμματισμένες ενέργειες αντιμετώπισης κλπ

A1-544. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει κατάλληλο Εργαλείο Διαχείρισης Συμβάντων για τη δημιουργία, παρακολούθηση και διαχείριση όλων των Συμβάντων που θα προκύψουν κατά την περίοδο που θα παρέχει Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης στο Σύστημα.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ



A1-545. Για την αντιμετώπιση / επίλυση των Συμβάντων που θα προκύψουν κατά την περίοδο που θα παρέχει Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης στο Σύστημα, η Αναθέτουσα Αρχή θα παρέχει πρόσβαση στο Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου (Network Management System – NMS) σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Αναδόχου.

A1-546. Ο Ανάδοχος θα διατηρεί Ημερολόγιο Συμβάντων (log) το οποίο θα περιλαμβάνει πληροφορίες για την εξέλιξη του κάθε Incident Ticket και κατ' ελάχιστον:

- i. Το είδος δυσλειτουργίας ή συντήρησης που έγινε.
- ii. Την κατηγορία παρασχεθείσας υπηρεσίας συντήρησης (Συμβουλευτική, Προληπτική, Επισκευαστική, Αναβάθμιση, κτλ).
- iii. Πιθανές διορθωτικές ενέργειες ή προσωρινές λύσεις (workarounds) που έχουν πραγματοποιηθεί.
- iv. Προτεινόμενες/προγραμματισμένες ενέργειες αντιμετώπισης.
- v. Ημερομηνία και ώρα επαναλειτουργίας του είδους που συντηρήθηκε ή επισκευάστηκε.
- vi. Την κατάσταση/αποτέλεσμα (status/outcome) του Incident Ticket και τον χρόνο Αποκατάστασης, εφόσον το πρόβλημα έχει επιλυθεί.
- vii. Μετρήσεις που επιβεβαιώνουν την επαναφορά του μέρους του Συστήματος σε κανονική λειτουργία σύμφωνα με τις απαιτούμενες επιδόσεις.
- viii. Παρατηρήσεις σχετικά με την παρασχεθείσα υπηρεσία συντήρησης, την καλή επαναλειτουργία του εξοπλισμού, κτλ.

Το ημερολόγιο συμβάντων θα είναι άμεσα προσπελάσιμο (για ανάγνωση, read-only) από εξουσιοδοτημένο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής.

A1-547. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του το Εργαλείο Διαχείρισης Συμβάντων, την προτεινόμενη δομή και περιεχόμενα των Incident Tickets, του Ticket Acknowledgement και του Ημερολογίου Συμβάντων καθώς και τον τρόπο διαχείρισης και όλα τα ενδιάμεσα στάδια μεταξύ της δημιουργίας ενός Incident ticket και της οριστικής επίλυσης (Final Correction) αυτού

A1-548. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες Επανορθωτικής Συντήρησης για όλα τα Incident Tickets που απαιτούν επί τόπου επέμβαση για την επίλυση ενός προβλήματος. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την οριστική επίλυση (Final Correction) όλων των βλαβών και δυσλειτουργιών του Συστήματος εντός των προκαθορισμένων Χρόνων Αποκατάστασης όπως αυτοί περιγράφονται στην προδιαγραφή A1-556.

A1-549. Μετά από κάθε επέμβαση Επανορθωτικής Συντήρησης, ο Ανάδοχος θα συμπληρώνει σχετική Αναφορά (report) με όλες τις ενέργειες που ανέλαβε ή θα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



πρέπει να αναλάβει για την οριστική επίλυση του προβλήματος η οποία θα καταχωρείται στο Ημερολόγιο Συμβάντων.

A1-550. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διατηρεί επαρκή αριθμό ανταλλακτικών (spare parts) όλων των ενεργών αλλά και μη ενεργών (καλώδια, παρελκόμενα κλπ) ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στους προκαθορισμένους Χρόνους Αποκατάστασης. Η διαστασιολόγηση, αποθήκευση, διατήρηση και αντικατάσταση του στοκ των ανταλλακτικών είναι ευθύνη του Αναδόχου.

A1-551. Τα ανταλλακτικά που θα χρησιμοποιούνται για λόγους Επανορθωτικής Συντήρησης θα πρέπει να είναι καινούργια ή επισκευασμένα αλλά πλήρως λειτουργικά και συμβατά με το Σύστημα. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ευθύνη και οποιοδήποτε κόστος απαιτηθεί για την εξασφάλιση της συμβατότητας του εξοπλισμού που τυχόν αντικαταστήσει. Σε περίπτωση αντικατάστασης ολόκληρου ή μέρους του εξοπλισμού με εξοπλισμό που δεν έχει παρασχεθεί με το Σύστημα θα πρέπει τα μέρη του εξοπλισμού να είναι καινούργια και να διαθέτουν ισοδύναμα ή ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τα μέρη του εξοπλισμού που αντικαθιστούν, γεγονός που θα τεκμηριώνεται προς την Αναθέτουσα Αρχή.

A1-552. Για τον καθορισμό των Χρόνων Απόκρισης και Αποκατάστασης ορίζονται τα ακόλουθα επίπεδα Κρισιμότητας για τα διάφορα μέρη του Συστήματος:

Πίνακας: Επίπεδα Κρισιμότητας Μέρους του Συστήματος

Επίπεδο Κρισιμότητας Μέρους του Συστήματος	Μέρος Συστήματος
1	ΣΣΕ
2	ΚΣΕ
3	Κέντρα Ελέγχου

Επίσης, ορίζονται τα ακόλουθα επίπεδα Κρισιμότητας βλάβης:

Πίνακας: Επίπεδα Κρισιμότητας Βλάβης

Επίπεδο Κρισιμότητας Βλάβης	Περιγραφή
1	Warning, minor alarm ή βλάβη που δεν επηρεάζει καθόλου ή επηρεάζει ελάχιστα τη λειτουργία του μέρους του Συστήματος.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



2	Σημαντική πτώση της λειτουργικότητας του μέρους του Συστήματος.
3	Διακοπή Λειτουργίας ή απώλεια μεγάλου ποσοστού της λειτουργικότητας του μέρους του Συστήματος.

Τέλος ορίζεται ο ακόλουθος Πίνακας επίπεδων Κρισιμότητας Συμβάντος για όλους συνδυασμούς Κρισιμότητας Βλαβών και Μέρους του Συστήματος (ΜΣ) :

Πίνακας: Επίπεδα Κρισιμότητας Συμβάντος

	Επίπεδο Βλάβης 1	Επίπεδο Βλάβης 2	Επίπεδο Βλάβης 3
Επίπεδο Μ.Σ. 1	Χαμηλό	Χαμηλό	Μέτριο
Επίπεδο Μ.Σ. 2	Χαμηλό	Μέτριο	Υψηλό
Επίπεδο Μ.Σ. 3	Μέτριο	Υψηλό	Πολύ Υψηλό

A1-553. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ καλείται να συμπληρώσει στον πίνακα που ακολουθεί τους προσφερόμενους χρόνους απόκρισης και αποκατάστασης ανά επίπεδο Κρισιμότητας Συμβάντος. Οι μέγιστοι αποδεκτοί χρόνοι απόκρισης και αποκατάστασης περιλαμβάνονται στον ίδιο πίνακα:

Πίνακας: Χρόνοι Απόκρισης και Αποκατάστασης βλάβης

Επίπεδο Κρισιμότητας Συμβάντος	Μέγιστος Αποδεκτός Χρόνος Απόκρισης* /Αποκατάστασης** (σε ημέρες)	Προσφερόμενος Χρόνος Απόκρισης /Αποκατάστασης
Χαμηλό	7 / 45 ημέρες	
Μέτριο	5 / 20 ημέρες	
Υψηλό	3 / 10 ημέρες	
Πολύ Υψηλό	Επόμενη ημέρα / 2 ημέρες	

* Ως Χρόνος Απόκρισης ορίζεται ο χρόνος έως τη στιγμή που ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ επιβεβαιώσει τη λήψη της αναφοράς βλάβης (TICKET ACKNOWLEDGEMENT).

** Ως Χρόνος Αποκατάστασης ορίζεται ο χρόνος από τη στιγμή δημιουργίας ενός Incident Ticket έως την οριστική επίλυσή του προβλήματος.

A1-554. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, μέσω των διαδικασιών Προληπτικής και Διορθωτικής Συντήρησης και της Υποστήριξης του Συστήματος Εποπτείας Φάσματος, θα πρέπει να εξασφαλίσει Λειτουργική Διαθεσιμότητα (βλέπε Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών – SLA) του συνολικού Συστήματος Εποπτείας Φάσματος για το 95% του χρόνου σε ετήσια



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



βάση από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής. Ως πλήρης Λειτουργική Διαθεσιμότητα ορίζεται η δυνατότητα του Συστήματος Εποπτείας Φάσματος να εκτελεί το σύνολο των προβλεπόμενων λειτουργιών με την προβλεπόμενη ακρίβεια και αξιοπιστία.

A1-555. Οι Ποινικές Ρήτρες που αφορούν στην παραβίαση των παραπάνω όρων, καθώς και άλλες λεπτομέρειες που διέπουν την Παροχή Υποστήριξης και Συντήρησης παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα VII - Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών – SLA, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

3.1.10 Εκπαίδευση

A1-556. Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να προσφέρουν υπηρεσίες εκπαίδευσης στη χρήση του εξοπλισμού των πομποδεκτών (κινητών, φορητών και βάσεως) σε ένα σύνολο 55 στελεχών (ΟΜΑΔΑ 1) της Δ/νσης Φάσματος, καλύπτοντας κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις του παρακάτω πίνακα σε μαθητοώρες (ΜΩ) εκπαίδευσης.

Ημέρες/ Τμήμα	Ωρες/ Ημέρ	# Τμημάτων	# Άτομα/ Τμήμα	Σύνολο ΜΩ
7	7	5	10	2450

A1-557. Ο αριθμός των εκπαιδευόμενων σε κάθε τμήμα θα προσαρμόζεται από την Αναθέτουσα Αρχή ανάλογα με τις ανάγκες της σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, λαμβάνοντας υπόψη τον περιορισμό ότι ο συνολικός αριθμός εκπαιδευομένων σε όλα τα τμήματα δεν θα ξεπερνάει τους πενήντα πέντε (55).

A1-558. Περαιτέρω οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να αναφέρουν στην Προσφορά τους το περιεχόμενο και τη δομή του προτεινομένου εκπαιδευτικού προγράμματος για την εκπαίδευση του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής στη χρήση του συνόλου του εξοπλισμού και του λογισμικού του Τμήματος 1 του παρόντος Παραρτήματος.

A1-559. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί στους χώρους της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα.

Επιθυμητό η εκπαίδευση να πραγματοποιηθεί ξεχωριστά και σε δύο περιφερειακά γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής.

A1-560. Περαιτέρω, οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να αναφέρουν στην Προσφορά τους το περιεχόμενο και τη δομή του προτεινομένου εκπαιδευτικού



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ ΕΛΕΝΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΤΗΤΑ



προγράμματος για την εκπαίδευση του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής στον χειρισμό της εικονικής υποδομής.

A1-561. Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να προσφέρουν υπηρεσίες εκπαίδευσης για Συντήρηση επιπέδου 1 όλων των συστημάτων, σε ένα σύνολο 10 στελεχών (ΟΜΑΔΑ 2) της Αναθέτουσας Αρχής, καλύπτοντας κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις του παρακάτω πίνακα σε μαθητοώρες (ΜΩ) εκπαίδευσης.

Ημέρες/ Τμήμα	Ωρες/ Ημέρ	# Τμημάτων	# Άτομα/ Τμήμα	Σύνολο ΜΩ
3	7	1	10	210

A1-562. Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να προσφέρουν υπηρεσίες εκπαίδευσης στα στελέχη της ΕΠΠΕ (μέχρι 11 στον αριθμό) κατά τη Φάση 1 του Έργου. Η εκπαίδευση στα στελέχη της ΕΠΠΕ θα λάβει χώρα στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή του εξοπλισμού εποπτείας, όπου θα υπάρχουν αντίστοιχα με τα προσφερόμενα συστήματα, με στόχο την άμεση εκκίνηση των διαδικασιών ελέγχου και παραλαβής των υποσυστημάτων του έργου, όπως αυτές αναλυτικά περιγράφονται στην παράγραφο 4.2 της παρούσας. Όλα τα έξοδα για τη μετακίνηση και διαμονή των στελεχών της ΕΠΠΕ θα βαρύνουν την Αναθέτουσα Αρχή.

A1-563. Η Αναθέτουσα Αρχή, σε συνεργασία με τον Ανάδοχο, μπορεί να τροποποιήσει το πρόγραμμα εκπαίδευσης (π.χ. αριθμός εκπαιδευομένων, αριθμός εκπαιδευτικών ενοτήτων, διάρκεια εκπαίδευσης, οργάνωση ομάδων) ανάλογα με τις ανάγκες, ώστε να εκπληρωθούν καλύτερα οι στόχοι που έχουν τεθεί λαμβάνοντας πάντα υπόψη ότι ο συνολικός προσφερόμενος αριθμός μαθητοωρών δεν θα είναι ποτέ κάτω από την ελάχιστη τιμή που έχει προσφερθεί.

A1-564. Όλες οι εκπαιδεύσεις θα πραγματοποιηθούν στην ελληνική ή στην αγγλική γλώσσα.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3.2 ΤΜΗΜΑ 2

3.2.1 Γενική Περιγραφή

- A2-1. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία ενός Ιδιωτικού Ραδιοδικτύου Κινητής Υπηρεσίας Ξηράς, ώστε να υλοποιηθεί ένα Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής για την κάλυψη αναγκών Εποπτείας Φάσματος, ως ενιαίο έργο «με το κλειδί στο χέρι» («turnkey solution»), που καλύπτει τις απαιτήσεις των επόμενων παραγράφων.
- A2-2. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος και με δικά του έξοδα για τα ακόλουθα στο πλαίσιο της παράδοσης του Έργου «με το κλειδί στο χέρι» («turnkey solution»):
- Προμήθεια του συνόλου του προσφερόμενου εξοπλισμού (υλισμικό και λογισμικό), καθώς και κάθε απαιτούμενου για την πλήρη και ορθή λειτουργία του ραδιοδικτύου παρελκομένου ακόμα και όταν αυτό δεν περιγράφεται ρητώς στις προδιαγραφές.
 - Μεταφορά στην Ελλάδα και εκτελωνισμό (αν απαιτείται) του παρεχόμενου εξοπλισμού.
 - Αποθήκευση εξοπλισμού (αν απαιτηθεί) έως τη χρονική στιγμή εγκατάστασής του.
 - Μεταφορά του εξοπλισμού στο χώρο εγκατάστασης.
 - Εγκατάσταση εξοπλισμού και διενέργεια κάθε εργασίας που απαιτείται για την ορθή λειτουργία του ραδιοδικτύου, ακόμα κι αν δεν περιγράφεται ρητώς στις παρούσες προδιαγραφές.
 - Αποκατάσταση ζημιών στον εξοπλισμό από κακή μεταχείριση, κλοπή ή ατύχημα σε οποιαδήποτε φάση του Έργου.
 - Ασφάλιση (εφόσον αυτό απαιτείται) όλου του προς εγκατάσταση εξοπλισμού καθ' όλες τις φάσεις του έργου και μέχρι την Οριστική Παραλαβή του.
 - Την πλήρη λειτουργία του Ραδιοδικτύου, την εκπαίδευση του προσωπικού της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ, τη διενέργεια κατόπιν σχετικής συμφωνίας με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ των δοκιμών αποδοχής των συστημάτων (SAT), καθώς και την υποστήριξη κατά τη δοκιμαστική περίοδο.
- A2-3. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει εξασφαλίσει ικανό αριθμό συχνοτήτων στην περιοχή UHF 405 - 470 MHz για την απρόσκοπτη λειτουργία του Ραδιοδικτύου. Ο Ανάδοχος θα προσδιορίσει στη Μελέτη Εφαρμογής τις Συχνότητες στις οποίες θα λειτουργήσει το Ραδιοδίκτυο, ανά γεωγραφική περιοχή, λαμβάνοντας υπόψη τη βέλτιστη επαναχρησιμοποίησή τους.
- A2-4. Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει, προγραμματίσει και εγκαταστήσει εξήντα δύο (62) επαναλήπτες με τα απαραίτητα κεραιοσυστήματα και λοιπά παρελκόμενα, σε σημεία που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή στις περιοχές που παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Πίνακας θέσεων επαναληπτών

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση Επαναλήπτη
1	Θράκη	5	ΠΕΤΡΩΤΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΚΑΠΣΑΛΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΠΛΑΚΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΕΧΙΝΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
2	Νησιά Βορείου Αιγαίου	2	ΘΑΣΟΣ 1 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΜΟΥΔΡΟΣ (ΔΗΜΝΟΣ νομός ΛΕΣΒΟΥ)
3	Νησιά Κεντρικού / Ανατολικού Αιγαίου	5	ΣΚΥΡΟΣ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΟΛΥΜΠΙΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΠΡΟΒΑΤΑΣ (νομός ΧΙΟΥ)
			ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ)
			ΣΑΜΟΣ (νομός ΣΑΜΟΥ)
4	Μακεδονία	10	ΧΙΟΝΟΤΡΥΠΑ (ΦΑΛΑΚΡΟ νομός ΔΡΑΜΑΣ)
			ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			3-5 ΠΗΓΑΔΙΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			ΣΦΕΝΔΑΜΙ (νομός ΠΙΕΡΙΑΣ)
			ΜΕΤΑΞΑΣ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ)
			ΔΕΣΚΑΤΗ (νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ)
			ΣΑΜΑΡΙΝΑ (νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ)
			ΠΙΣΟΔΕΡΙ (νομός ΦΛΩΡΙΝΑΣ)
5	Ήπειρος	6	ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΗΠΕΙΡΟΥ) (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΚΑΤΑΡΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΓΡΑΝΙΤΣΟΠΟΥΛΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΦΑΡΜΑΚΟΒΟΥΝΙ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
			ΤΟΜΑΡΟΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
6	Επάνησα	2	ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΩΡΑΣ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΑΙΝΟΣ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
7	Θεσσαλία	2	ΕΛΛΗΝΟΠΥΡΓΟΣ (νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ)
			ΠΗΛΙΟ 1 (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
8	Στερεά Ελλάδα	8	ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΝΟΣΤΙΜΟ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ)
			ΟΜΑΛΙΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΝΤΙΝΙΤΣΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΤΕΛΕΘΡΙΟ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΓΕΡΑΝΕΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΚΥΜΗ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
9	Αττική	2	ΠΑΡΝΗΘΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΙΝΟΠΟΛΙΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση Επαναλήπτη
			ΥΜΗΤΤΟΣ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
10	Πελοπόννησος	7	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ (νομός ΗΛΕΙΑΣ)
			ΔΙΔΥΜΑ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
			ΔΟΛΙΑΝΑ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΤΑΥΓΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΠΕΤΑΛΙΔΙ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΡΕΙΧΕΑ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΦΑΡΑΚΛΟ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
11	Κυκλάδες	3	ΑΝΔΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΠΑΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΑΝΑΦΗ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
12	Δωδεκάνησα	4	ΛΕΡΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΕΦΑΛΟΣ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΑΣΤΕΛΛΟΡΙΖΟ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
13	Κρήτη	6	ΣΚΛΟΚΑ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΚΡΗΤΗΣ) (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΣΤΑΥΡΟΣ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
			ΘΡΥΠΤΗ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
			ΑΧΕΝΔΡΙΑΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΓΑΥΔΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
	ΣΥΝΟΛΟ	62	

Οι επαναλήπτες με τα αντίστοιχα κεραιοσυστήματα θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο σε χώρους παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες, ιστούς, οικίσκους). Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει εξασφαλίσει τη συνεγκατάσταση στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις κεραίες στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς, καθώς και ο απαραίτητος χώρος για την εγκατάσταση του επαναλήπτη μαζί με τα παρελκόμενά του (τροφοδοτικό, μπαταρίες, διπλέκτες, φίλτρο, αντικεραυνικά κλπ.) σε ικρίωμα, που θα είναι διαθέσιμο με ευθύνη της Αναθέτουσας αρχής, εντός του οικίσκου του παρόχου. Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνει με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής από την εγκατάσταση του Παρόχου.

Ο Ανάδοχος θα περιγράψει αναλυτικά στη Μελέτη Εφαρμογής την κάθε εγκατάσταση με τουλάχιστον: τα αντίστοιχα διαγράμματα/σχέδια του εγκατεστημένου εξοπλισμού, τον εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί, τις προβλεπόμενες καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας, τις συχνότητες που θα χρησιμοποιηθούν, την αναμενόμενη γεωγραφική κάλυψη του επαναλήπτη κλπ.

Ο Ανάδοχος στη Μελέτη Εφαρμογής θα αναλύσει, παρουσιάσει και παραδώσει σε φυσικό και ηλεκτρονικό αρχείο τη συνολική μελέτη ραδιοκάλυψης του ασύρματου δικτύου επικοινωνίας φωνής, με όλες τις θέσεις επαναληπτών για



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

την παροχή ασύρματης επικοινωνίας φωνής στην Ελληνική επικράτεια στην ξηρά και στη θάλασσα.

Στη μελέτη θα περιγράψει την ραδιοκάλυψη της ανερχόμενης ζεύξης, δηλαδή τη δυνατότητα επικοινωνίας των φορητών τερματικών με τους επαναλήπτες.

A2-5. Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει, προγραμματίσει και παραδώσει πενήντα (50) φορητούς πομποδέκτες αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR, με τα παρελκόμενά τους, που θα μπορούν να λειτουργήσουν στην περιοχή συχνοτήτων UHF 405 - 470 MHz και θα υποστηρίξουν την επικοινωνία μέσω του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής.

A2-6. Ο Ανάδοχος θα περιγράψει αναλυτικά στη Μελέτη Εφαρμογής την πλήρη διαμόρφωση των φορητών πομποδεκτών ανά πομποδέκτη (σειριακός αριθμός).

A2-7. Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει, προγραμματίσει, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία είκοσι δύο (22) κινητούς πομποδέκτες αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR, με τις κεραίες τους και τα παρελκόμενά τους, που θα μπορούν να λειτουργήσουν στην περιοχή συχνοτήτων UHF 405 - 470 MHz και θα υποστηρίξουν την επικοινωνία μέσω του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής. Οι κινητοί πομποδέκτες θα εγκατασταθούν με ευθύνη του Αναδόχου σε αυτοκίνητα που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή στα τέσσερα γραφεία της σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο.

Ο Ανάδοχος θα περιγράψει αναλυτικά στη Μελέτη Εφαρμογής την πλήρη διαμόρφωση των κινητών πομποδεκτών ανά εγκατάσταση.

A2-8. Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει, προγραμματίσει, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία δέκα (10) πομποδέκτες βάσεως αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR, με τις κεραίες τους και τα παρελκόμενά τους, που θα μπορούν να λειτουργήσουν στην περιοχή συχνοτήτων UHF 405 - 470 MHz και θα υποστηρίξουν την επικοινωνία μέσω του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής. Οι πομποδέκτες βάσεως θα εγκατασταθούν με ευθύνη του Αναδόχου σε σημεία που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή στα τέσσερα γραφεία της σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο.

Ο Ανάδοχος θα περιγράψει αναλυτικά στη Μελέτη Εφαρμογής την πλήρη διαμόρφωση των πομποδεκτών βάσεων ανά εγκατάσταση.

A2-9. Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει, προγραμματίσει, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία κεντρικό σύστημα ελέγχου και συντονισμού επιτελικών αποστολών του δικτύου (dispatcher). Θα αποτελείται από δύο υπολογιστικά συστήματα (Servers) τα οποία θα λειτουργούν παράλληλα. Το ένα από αυτά θα αποτελεί το κύριο υπολογιστικό σύστημα (master), ενώ το δεύτερο θα αποτελεί το εφεδρικό υπολογιστικό σύστημα (backup). Σε περίπτωση αστοχίας του κύριου υπολογιστικού συστήματος, το εφεδρικό υπολογιστικό σύστημα θα πρέπει να αναλαμβάνει αυτόματα τον έλεγχο και τη λειτουργία του δικτύου DMR. Το κεντρικό σύστημα ελέγχου θα εγκατασταθεί στο Computer Room, που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή. Ο Ανάδοχος θα περιγράψει το βέλτιστο σενάριο εγκατάστασης του συστήματος για να υποστηριχθεί με τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια η λειτουργία του Ραδιοδικτύου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Ο Ανάδοχος θα περιγράψει αναλυτικά στη Μελέτη Εφαρμογής την πλήρη διαμόρφωση του συστήματος dispatcher .

A2-10. Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει, προγραμματίσει, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία ένα (1) Σταθμό Εργασίας (workstation) διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα και το απαραίτητο λογισμικό.

A2-11. Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει και παραδώσει τέσσερις (4) φορητούς υπολογιστές για τον προγραμματισμό των επαναληπτών, των φορητών πομποδεκτών, των κινητών πομποδεκτών και των πομποδεκτών βάσεως, όλα τα απαραίτητα παρελκόμενά και το απαραίτητο λογισμικό.

A2-12. Ο Ανάδοχος θα παρέχει όλες τις απαιτούμενες Υπηρεσίες Διαμόρφωσης όλων των στοιχείων του Ραδιοδικτύου, ώστε αυτό να παραδοθεί πλήρως λειτουργικό, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιγράφονται στην παρούσα Διακήρυξη, και θα συμπεριλάβει στη Μελέτη Εφαρμογής:

- μεθοδολογία και σενάρια ελέγχου αποδοχής (εξοπλισμού και συστημάτων), καθώς και μέθοδο καταγραφής δεικτών απόδοσης των συστημάτων και εφαρμογών,
- το Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου,
- το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Έργου.

Επίσης, θα συνταχθεί Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης του Έργου (έναρξης και ολοκλήρωσης επιμέρους εργασιών) με πρόβλεψη για όλα τα παραδοτέα και τον απαιτούμενο χρόνο ελέγχου/αποδοχής τους.

A2-13. Υπηρεσίες εκπαίδευσης σε πενήντα πέντε (55) άτομα, που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, στις βασικές αρχές των ραδιοδικτύων, στη χρήση των στοιχείων του ραδιοδικτύου (φορητοί πομποδέκτες, κινητοί πομποδέκτες, πομποδέκτες βάσεως) και σε πέντε (5) άτομα στην εξειδικευμένη χρήση του εξοπλισμού και των σχετικών εφαρμογών του παρεχόμενου ραδιοδικτύου (πομποδέκτες βάσεως, προγραμματισμός εξοπλισμού, κα) για την επίτευξη των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής.

A2-14. Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

A2-15. Υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

3.2.2 Επαναλήπτες (Repeaters)

3.2.2.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Επαναληπτών

A2-16. Εξήντα δύο (62) επαναλήπτες αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR.

Επιθυμητό: Οι επαναλήπτες να διαθέτουν οθόνη επί της οποίας θα απεικονίζονται πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία τους.

A2-17. Περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας επαναληπτών: UHF 405 - 470 MHz.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A2-18. Οι επαναλήπτες πρέπει να διαθέτουν ξεχωριστή έξοδο ραδιοσυχνοτήτων για την εκπομπή και ξεχωριστή είσοδο ραδιοσυχνοτήτων για την λήψη.
- A2-19. Η ισχύς εξόδου πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη. Η μέγιστη ρυθμιζόμενη ισχύς εκπομπής των επαναληπτών πρέπει να μπορεί να είναι τουλάχιστον 50W/50Ω για την αναλογική και για την ψηφιακή λειτουργία.
- A2-20. Οι επαναλήπτες πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα προγραμματισμού τουλάχιστον 10 διαύλων, μέσω φορητού υπολογιστή.
- A2-21. Οι επαναλήπτες πρέπει να έχουν δυνατότητα αλλαγής του διαύλου εκπομπής και λήψης τους, μέσω απομακρυσμένης διαχείρισης.
- A2-22. Οι επαναλήπτες πρέπει να λειτουργούν σε επίπεδο Tier II και να έχουν τη δυνατότητα αναβάθμισης της λειτουργίας των σε επίπεδο Tier III μέσω συγκεκριμένης άδειας (license) ή να λειτουργούν σε επίπεδο Tier III.
- A2-23. Οι επαναλήπτες, ανεξαρτήτως αν λειτουργούν σε επίπεδο Tier II ή Tier III, θα πρέπει να διαθέτουν δύο χρονοθυρίδες (time-slots) αποκλειστικά για την ταυτόχρονη επικοινωνία διαφορετικών ανταποκριτών σε αυτές.
- A2-24. Οι επαναλήπτες, ανεξαρτήτως αν λειτουργούν σε επίπεδο Tier II ή Tier III, θα πρέπει να μην πραγματοποιούν συνεχή εκπομπή στο δίαυλο ελέγχου (control channel), όταν δεν υπάρχει εγγεγραμμένος κανένας πομποδέκτης σε αυτούς.
- A2-25. Οι επαναλήπτες θα πρέπει να είναι συμβατοί με το πρωτόκολλο DMR όπως αυτό περιγράφεται στο ETSI TS 102 361-1-2-3.
- A2-26. Οι επαναλήπτες θα πρέπει να διαθέτουν είσοδο δικτύου τοπικής πρόσβασης (LAN/WAN) Ethernet.
- A2-27. Οι επαναλήπτες θα πρέπει να διαθέτουν εσωτερικό ή εξωτερικό μεγάφωνο και μικρόφωνο χειρός.
- A2-28. Να παρέχεται η δυνατότητα τοπικής σύνδεσης δύο (2) επαναληπτών με σκοπό τον διπλασιασμό των τοπικών τηλεπικοινωνιακών διαύλων.
- A2-29. Οι επαναλήπτες θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλο κύκλωμα κωδικοποιητή-αποκωδικοποιητή υπότονων (CTCSS-DCS).
- A2-30. Η διαμόρφωση της εκπομπής των επαναληπτών στην αναλογική λειτουργία πρέπει να είναι κατά FM: 11K0F3E σε διαυλοποίηση 12,5 kHz και 16K0F3E σε διαυλοποίηση 25 kHz.
- A2-31. Η διαμόρφωση της εκπομπής των επαναληπτών στην ψηφιακή λειτουργία πρέπει να είναι τύπου 4FSK, σε διαυλοποίηση 12,5 kHz, για φωνή και για φωνή & δεδομένα.
- A2-32. Η σταθερότητα συχνότητας των επαναληπτών πρέπει να είναι $\pm 0,5\text{ppm}$ ή καλύτερη.
- A2-33. Η ευαισθησία του δέκτη στην αναλογική λειτουργία πρέπει να είναι 0,30 μV ή καλύτερη για 12 dB SINAD και στην ψηφιακή λειτουργία πρέπει να είναι 0,30 μV ή καλύτερη για 5% BER.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A2-34. Η παραμόρφωση ακουστικών συχνοτήτων πομπού και δέκτη (AF distortion) πρέπει να είναι 3% ή και καλύτερη.
- A2-35. Η επιλεκτικότητα γειτονικού καναλιού πρέπει να είναι 60 dB στα 12,5 kHz και 70 dB στα 25 kHz ή καλύτερη.
- A2-36. Η απόρριψη ανωφελών εκπομπών (spurious rejection) πρέπει να είναι 75 dB ή καλύτερη.
- A2-37. Οι επαναλήπτες θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα απομακρυσμένης ενεργοποίησης, απενεργοποίησης.
- A2-38. Οι επαναλήπτες θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του ΠΔ 98/2017 (ΦΕΚ 139 Α'/20-09-2017), όπως ισχύει.
- A2-39. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει δήλωση συμμόρφωσης με την τεχνική προσφορά και να αφορά στον ακριβή τύπο των προσφερόμενων συσκευών.

3.2.2.2 Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Επαναλήπτων

- A2-40. Οι επαναλήπτες θα πρέπει να έχουν δυνατότητα εγκατάστασης σε ικρίωμα 19'' (rack mountable).
- A2-41. Οι επαναλήπτες θα πρέπει να λειτουργούν πλήρως σε συνθήκες περιβάλλοντος με θερμοκρασίες από -20°C έως +55°C.
- A2-42. Εξήντα δύο (62) μπαταρίες βαθιάς εκφόρτισης, χωρητικότητας 180Ah 12V ή μεγαλύτερης χωρητικότητας, με τους πόλους σύνδεσης αυτών και τις ασφάλειές των, για την αδιάλειπτη λειτουργία των επαναληπτών DMR.
- A2-43. Εξήντα δύο (62) τροφοδοτικά με δυνατότητα παροχής ρεύματος τουλάχιστον 16A για την φόρτιση των ανωτέρω μπαταριών και την τροφοδοσία των επαναληπτών. Τα τροφοδοτικά θα πρέπει να διαθέτουν ηλεκτρονική προστασία για βραχυκύκλωμα και υπερθέρμανση.
- A2-44. Κατά την διάρκεια διακοπής ρεύματος, θα πρέπει να υπάρχει συσκευή προστασίας κάθε μπαταρίας από βαθιά εκφόρτιση, η οποία θα διακόπτει προσωρινά την τροφοδοσία κάθε επαναλήπτη από την μπαταρία όταν η τάση της μπαταρίας πέσει κάτω από μία ρυθμιζόμενη τιμή και θα επαναφέρει αυτόματα την τροφοδοσία από την μπαταρία προς κάθε επαναλήπτη όταν η τάση της μπαταρίας επανέλθει σε ασφαλή όρια.
- A2-45. Εξήντα δύο (62) τηλεχειριζόμενες συσκευές, μέσω IP διασύνδεσης, για την διακοπή και την επαναφορά της τάσεως των 12V (δυνατότητα ελέγχου της τροφοδοσίας των επαναληπτών).

3.2.2.3 Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία

- A2-46. Οι επαναλήπτες θα πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένη ψηφιακή κρυπτογράφηση 256 bit AES. Η ενεργοποίηση της λειτουργίας κρυπτογράφησης θα γίνει με μέριμνα του Αναδόχου.
- A2-47. Η ανάγνωση του προγράμματος του επαναλήπτη, να προστατεύεται από ειδικό κωδικό (password), έτσι ώστε οι συχνότητες, το πρόγραμμα και όλες οι



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



παράμετροί του, καθώς και το κλειδί της κρυπτογράφησης να είναι ασφαλή, ακόμη και αν κλαπεί κάποιος επαναλήπτης.

A2-48. Αυθεντικοποίηση με ψηφιακό τρόπο για την ελεγχόμενη πρόσβαση των τερματικών πομποδεκτών των χρηστών στους επαναλήπτες.

A2-49. Ψηφιοποίηση της φωνής σύμφωνα με το πρότυπο AMBE+2 VOCODER.

3.2.2.4 Κεραιοσύστημα εκπομπής και λήψης επαναληπτών

A2-50. Εξήντα δύο (62) διπλέκτες (Duplexer) ρυθμιζόμενοι για το φάσμα των UHF, στις συχνότητες λειτουργίας των επαναληπτών, για διαχείριση ισχύος 100W ή μεγαλύτερη, με τουλάχιστον 6 συνδυασμένα φίλτρα, διαχωρισμό συχνοτήτων εκπομπής και λήψης από 9 έως 11 MHz, απόρριψη της συχνότητας εκπομπής στην συχνότητα λήψης τουλάχιστον 90 dB ή μεγαλύτερη και VSWR λιγότερο από 1,3:1. Οι εσωτερικές απώλειες των διπλεκτών στις συχνότητες εκπομπής και λήψης δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν το 1,5 dB.

A2-51. Εξήντα δύο (62) ρυθμιζόμενα φίλτρα ζώνης διέλευσης, για τη συχνότητα λήψης των επαναληπτών, με απόρριψη στα $\pm 10\text{MHz}$ από την εκάστοτε συχνότητα λήψης τουλάχιστον -30 dB και με απόρριψη στα $\pm 20\text{MHz}$ από την συχνότητα αυτή τουλάχιστον -50 dB.

A2-52. Εξήντα δύο (62) ομοιοκατευθυντικές κεραιές, κάθετης πόλωσης, τύπου collinear, με συχνότητα λειτουργίας εντός της ζώνης συχνοτήτων UHF 405 - 470 MHz. Οι ακριβείς συχνότητες λειτουργίας των κεραιών θα καθοριστούν κατά την φάση υλοποίησης του έργου.

A2-53. Οι κεραιές δεν θα πρέπει να έχουν down tilt.

A2-54. Κέρδος κεραιών τουλάχιστον 5dBi ή μεγαλύτερο

A2-55. Σύνθετη αντίσταση κεραιών 50Ω.

A2-56. Ισχύς λειτουργίας κεραιών μεγαλύτερη ή ίση από 100 W.

A2-57. Μήκος κεραιών μικρότερο ή ίσο από 1,4 μέτρα.

A2-58. Αντοχή κεραιών σε άνεμο 150 km/h και άνω.

A2-59. Παροχή υλικών στήριξης και αντιστήριξης των κεραιών επί του πυλώνα, κατάλληλων για τις ιδιαίτερα δύσκολες καιρικές συνθήκες που επικρατούν σε σημεία με υψηλό υψόμετρο.

A2-60. Γραμμή μεταφοράς 7/8" τύπου Heliax, κατάλληλου μήκους ανά θέση, με τους αντίστοιχους συνδετήρες (connectors) για τη σύνδεση της κεραίας με τον επαναλήπτη.

A2-61. Παροχή και εγκατάσταση μεταλλικών προστατευτικών σχαρών, για την προστασία από τον πάγο και άλλους επιβλαβείς παράγοντες γραμμών μεταφοράς από την κεραία έως την κατάληξη τους στον οικίσκο ή την καμπίνα, όπου αυτό απαιτείται.

A2-62. Η γραμμή μεταφοράς θα πρέπει να διαθέτει αντικεραυνική προστασία ως εξής:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Κατά μήκος της όδευσης της γραμμής μεταφοράς, θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δύο επιπλέον σημεία επαφής (γείωσης), μεταξύ του μεταλλικού εξωτερικού περιβλήματος του ομοαξονικού καλωδίου και της κεντρικής γείωσης του εκάστοτε πυλώνα. Οι συγκεκριμένες συνδέσεις θα πρέπει να φέρουν πιστοποίηση στεγανοποίησης κατηγορίας IP67 ή μεγαλύτερης. Η αντικεραυνική συσκευή (arrestor) που θα συνδεθεί μεταξύ της γραμμής μεταφοράς και της εξόδου του διπλέκτη του επαναλήπτη, θα πρέπει να λειτουργεί στην ίδια περιοχή συχνοτήτων με αυτή του επαναλήπτη και πρέπει να είναι τύπου μόνιμα γειωμένου DC.

3.2.2.5 Παρελκόμενα Επαναληπτών

- A2-63. Τέσσερα (4) σετ με όλα τα απαραίτητα υλικά (καλώδια, ειδικοί προσαρμογείς, κ.λπ.) για τη σύνδεση των επαναληπτών με ηλεκτρονικό υπολογιστή με σκοπό τον προγραμματισμό και την αναβάθμιση του firmware τους.
- A2-64. Τέσσερα (4) αντίγραφα του λογισμικού προγραμματισμού των επαναληπτών και συμπληρωματικά αρχεία ή άλλα προγράμματα που βοηθούν στον προγραμματισμό και την αναβάθμιση του firmware τους.
- A2-65. Τέσσερα (4) σετ από τεχνικά εγχειρίδια και πρωτότυπο εγχειρίδιο επιδιόρθωσης με όλα τα κυκλωματικά διαγράμματα των επαναληπτών.

3.2.2.6 Ειδικοί όροι Επαναληπτών

- A2-66. Οι επαναλήπτες πρέπει να φέρουν νομίμως σήμανση CE και να κατέχουν δήλωση συμμόρφωσης στις Radio Equipment, Electromagnetic Compatibility (EMC) και Safety Directives της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- A2-67. Μετά την παραλαβή των επαναληπτών από την Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος θα πρέπει να τους προγραμματίσει σύμφωνα με τις οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής.

3.2.3 Φορητοί πομποδέκτες (Portable Transceivers)

3.2.3.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Φορητών Πομποδεκτών

- A2-68. Πενήντα (50) φορητοί πομποδέκτες αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR.
- A2-69. Περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας φορητών πομποδεκτών: UHF 405 - 470 MHz.
- A2-70. Η μέγιστη ισχύς εκπομπής των φορητών πομποδεκτών πρέπει να είναι κατ' ελάχιστον 4W για την αναλογική και για την ψηφιακή λειτουργία.
- A2-71. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον 1000 προγραμματιζόμενους διαύλους.
- A2-72. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να προγραμματίζονται μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή ο οποίος συνδέεται με αυτούς μέσω κατάλληλου καλωδίου.
- A2-73. Οι φορητοί πομποδέκτες πρέπει να λειτουργούν σε επίπεδο Tier II και να έχουν τη δυνατότητα αναβάθμισης της λειτουργίας των σε επίπεδο Tier III μέσω



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



συγκεκριμένης άδειας (license) ή να μπορούν να λειτουργούν σε επίπεδο Tier III.

- A2-74. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να είναι συμβατοί με το πρωτόκολλο DMR όπως αυτό περιγράφεται στο ETSI TS 102 361-1-2-3.
- A2-75. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργία σάρωσης (scanning) των τοπικών επαναληπτών του δικτύου.
- A2-76. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργία αυτόματης αναζήτησης του ισχυρότερου τοπικού επαναλήπτη του δικτύου και σύνδεσης σε αυτόν (roaming).
- A2-77. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλο κύκλωμα κωδικοποιητή-αποκωδικοποιητή υπότονων (CTCSS-DCS).
- A2-78. Η διαμόρφωση της εκπομπής των φορητών πομποδεκτών στην αναλογική λειτουργία πρέπει να είναι κατά FM: 11K0F3E σε διαυλοποίηση 12,5 kHz και 16K0F3E σε διαυλοποίηση 25 kHz.
- A2-79. Η διαμόρφωση της εκπομπής των φορητών πομποδεκτών στην ψηφιακή λειτουργία πρέπει να είναι τύπου 4FSK, σε διαυλοποίηση 12,5 kHz, για φωνή και για φωνή & δεδομένα.
- A2-80. Η σταθερότητα συχνότητας των φορητών πομποδεκτών πρέπει να είναι $\pm 0,5\text{ppm}$ ή καλύτερη.
- A2-81. Η ευαισθησία του δέκτη στην αναλογική λειτουργία πρέπει να είναι 0,30 μV ή καλύτερη για 12 dB SINAD και στην ψηφιακή λειτουργία πρέπει να είναι 0,30 μV ή καλύτερη για 5% BER.
- A2-82. Η παραμόρφωση ακουστικών συχνοτήτων πομπού και δέκτη (AF distortion) πρέπει να είναι 3% ή και καλύτερη.
- A2-83. Η επιλεκτικότητα γειτονικού καναλιού πρέπει να είναι 60 dB στα 12,5 kHz και 70 dB στα 25 kHz ή καλύτερη.
- A2-84. Η απόρριψη ανωφελών εκπομπών (spurious rejection) πρέπει να είναι 70 dB ή καλύτερη.
- A2-85. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργία φίμωσης (squellch).
- A2-86. Ακουστική ισχύς των φορητών πομποδεκτών στο εσωτερικό μεγάρφωνο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,5 W.
- A2-87. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν αποσπώμενη κεραία κέρδους 3 dBi τουλάχιστον.
- A2-88. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα απομακρυσμένης ενεργοποίησης, απενεργοποίησης.
- A2-89. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου (remote monitor)
- A2-90. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα ελέγχου πομποδέκτη (radio check).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A2-91. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα Call alert.

3.2.3.2 Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Φορητών Πομποδεκτών

A2-92. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να λειτουργούν πλήρως σε συνθήκες περιβάλλοντος με θερμοκρασίες από -20°C έως +60°C.

A2-93. Οι φορητοί πομποδέκτες πρέπει να διαθέτουν βαθμό προστασίας από νερό και σκόνη τουλάχιστον IP67.

A2-94. Οι φορητοί πομποδέκτες πρέπει να διαθέτουν έγχρωμη οθόνη ενδείξεων με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες και απεικόνιση των ενδείξεων/μενού λειτουργίας στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.

A2-95. Οι φορητοί πομποδέκτες πρέπει να διαθέτουν πληκτρολόγιο με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες.

3.2.3.3 Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία

A2-96. Οι φορητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένη ψηφιακή κρυπτογράφηση 256 bit AES. Η ενεργοποίηση της λειτουργίας κρυπτογράφησης θα γίνει με μέριμνα του Αναδόχου.

A2-97. Η ανάγνωση του προγράμματος των φορητών πομποδεκτών, να προστατεύεται από ειδικό κωδικό (password), έτσι ώστε οι συχνότητες, το πρόγραμμα και όλες οι παράμετροί του, καθώς και το κλειδί της κρυπτογράφησης να είναι ασφαλή, ακόμη και αν κλαπεί κάποιος πομποδέκτης.

A2-98. Αυθεντικοποίηση με ψηφιακό τρόπο για την ελεγχόμενη πρόσβαση των φορητών πομποδεκτών των χρηστών στους επαναλήπτες.

A2-99. Ψηφιοποίηση της φωνής σύμφωνα με το πρότυπο AMBE+2 VOCODER.

A2-100. Οι φορητοί πομποδέκτες πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένο δέκτη παγκόσμιου δορυφορικού συστήματος πλοήγησης (GNSS) με την αντίστοιχη κεραία.

A2-101. Οι φορητοί πομποδέκτες πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα ατομικών (individual private call) και ομαδικών (group call) κλήσεων στην ψηφιακή λειτουργία, όπως και δυνατότητα δημιουργίας, αποστολής και λήψης γραπτών μηνυμάτων.

A2-102. Οι φορητοί πομποδέκτες πρέπει να διαθέτουν τη δυνατότητα ενσωματωμένης λειτουργίας έκτακτης ανάγκης MAN DOWN.

3.2.3.4 Παρελκόμενα Φορητών Πομποδεκτών

A2-103. Εκατό (100) συσσωρευτές (μπαταρίες) ιόντων λιθίου (Li-ion) χωρίς το φαινόμενο μνήμης για τους φορητούς πομποδέκτες.

A2-104. Οι μπαταρίες των φορητών πομποδεκτών πρέπει να είναι αποσπώμενες και επαναφορτιζόμενες, με ελάχιστη χωρητικότητα 2000mAh.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A2-105. Πενήντα (50) φορτιστές μπαταριών. Οι φορτιστές θα πρέπει να έχουν βάση όπου θα τοποθετούνται οι φορητοί πομποδέκτες για να φορτίζεται η μπαταρία τους. Επιπλέον θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα οι φορτιστές να φορτίζουν τις μπαταρίες χωρίς αυτές να είναι τοποθετημένες στο σώμα του πομποδέκτη. Οι φορτιστές θα πρέπει να λειτουργούν στα 220VAC
- A2-106. Πέντε (5) επιτραπέζιους φορτιστές ταχείας φόρτισης, που θα μπορούν να φορτίζουν ταυτόχρονα πέντε ή περισσότερες μπαταρίες. Οι φορτιστές θα πρέπει να λειτουργούν στα 220VAC
- A2-107. Πενήντα (50) άγκιστρα ζώνης για τους φορητούς πομποδέκτες.
- A2-108. Τέσσερα (4) σετ με όλα τα απαραίτητα υλικά (καλώδια, ειδικοί προσαρμογείς, κ.λπ.) για τη σύνδεση των φορητών πομποδεκτών με ηλεκτρονικό υπολογιστή με σκοπό τον προγραμματισμό και την αναβάθμιση του firmware τους.
- A2-109. Τέσσερα (4) αντίγραφα του λογισμικού προγραμματισμού των φορητών πομποδεκτών και συμπληρωματικά αρχεία ή άλλα προγράμματα που βοηθούν στον προγραμματισμό και την αναβάθμιση του firmware τους.
- A2-110. Τέσσερα (4) σετ από τεχνικά εγχειρίδια και πρωτότυπο εγχειρίδιο επιδιόρθωσης με όλα τα κυκλωματικά διαγράμματα των φορητών πομποδεκτών.
- A2-111. Πενήντα (50) εξωτερικά μικρόφωνα/μεγάφωνα για τους φορητούς πομποδέκτες με προστασία IP57 ή μεγαλύτερη.

3.2.3.5 Ειδικοί όροι Φορητών Πομποδεκτών

- A2-112. Οι φορητοί πομποδέκτες πρέπει να φέρουν νομίμως σήμανση CE και να κατέχουν δήλωση συμμόρφωσης στις Radio Equipment, Electromagnetic Compatibility (EMC) και Safety Directives της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- A2-113. Μετά την παραλαβή των φορητών πομποδεκτών από την Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος θα πρέπει να τους προγραμματίσει σύμφωνα με τις οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής.

3.2.4 Κινητοί πομποδέκτες (Mobile Transceivers)

3.2.4.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Κινητών Πομποδεκτών

- A2-114. Είκοσι δύο (22) κινητοί πομποδέκτες αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR.
- A2-115. Περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας κινητών πομποδεκτών: UHF 405 - 470 MHz.
- A2-116. Η μέγιστη ισχύς εκπομπής των κινητών πομποδεκτών πρέπει να είναι κατ' ελάχιστον 25W/50Ω για την αναλογική και κατ' ελάχιστον 40W/50Ω για την ψηφιακή λειτουργία.
- A2-117. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον 1000 προγραμματιζόμενους διαύλους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- A2-118. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να προγραμματίζονται μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή ο οποίος συνδέεται με αυτούς μέσω κατάλληλου καλωδίου.
- A2-119. Οι κινητοί πομποδέκτες πρέπει να λειτουργούν σε επίπεδο Tier II και να έχουν τη δυνατότητα αναβάθμισης της λειτουργίας των σε επίπεδο Tier III μέσω συγκεκριμένης άδειας (license) ή να μπορούν να λειτουργούν σε επίπεδο Tier III.
- A2-120. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να είναι συμβατοί με το πρωτόκολλο DMR όπως αυτό περιγράφεται στο ETSI TS 102 361-1-2-3.
- A2-121. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργία σάρωσης (scanning) των τοπικών επαναλήπτων του δικτύου.
- A2-122. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργία αυτόματης αναζήτησης του ισχυρότερου τοπικού επαναλήπτη του δικτύου και σύνδεσης σε αυτόν (roaming).
- A2-123. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλο κύκλωμα κωδικοποιητή-αποκωδικοποιητή υπότονων (CTCSS-DCS).
- A2-124. Η διαμόρφωση της εκπομπής των κινητών πομποδεκτών στην αναλογική λειτουργία πρέπει να είναι κατά FM: 11K0F3E σε διαυλοποίηση 12,5 kHz και 16K0F3E σε διαυλοποίηση 25 kHz.
- A2-125. Η διαμόρφωση της εκπομπής των κινητών πομποδεκτών στην ψηφιακή λειτουργία πρέπει να είναι τύπου 4FSK, σε διαυλοποίηση 12,5 kHz, για φωνή και για φωνή & δεδομένα.
- A2-126. Η σταθερότητα συχνότητας των κινητών πομποδεκτών πρέπει να είναι $\pm 0,5 \text{ ppm}$ ή καλύτερη.
- A2-127. Η ευαισθησία του δέκτη στην αναλογική λειτουργία πρέπει να είναι 0,30 μV ή καλύτερη για 12 dB SINAD και στην ψηφιακή λειτουργία πρέπει να είναι 0,30 μV ή καλύτερη για 5% BER.
- A2-128. Η παραμόρφωση ακουστικών συχνοτήτων πομπού και δέκτη (AF distortion) πρέπει να είναι 3% ή και καλύτερη.
- A2-129. Η επιλεκτικότητα γειτονικού καναλιού πρέπει να είναι 60 dB στα 12,5 kHz και 70 dB στα 25 kHz ή καλύτερη.
- A2-130. Η απόρριψη ανωφελών εκπομπών (spurious rejection) πρέπει να είναι 70 dB ή καλύτερη.
- A2-131. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργία φίμωσης (squellch).
- A2-132. Η ελάχιστη ακουστική ισχύς των κινητών πομποδεκτών στο εσωτερικό μεγάφωνο θα πρέπει να είναι 3 W και 7,5W σε εξωτερικό μεγάφωνο.
- A2-133. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν αποσπώμενη πρόσοψη για τον χειρισμό του πομποδέκτη σε απόσταση τριών (3) μέτρων τουλάχιστον.
- A2-134. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα απομακρυσμένης ενεργοποίησης, απενεργοποίησης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΟΔΙΕΥΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



A2-135. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου (remote monitor).

A2-136. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα ελέγχου πομποδέκτη (radio check).

A2-137. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα Call alert.

3.2.4.2 Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Κινητών Πομποδεκτών

A2-138. Το εύρος της τάσης λειτουργίας των κινητών πομποδεκτών θα πρέπει να υποστηρίζει τα 13,6VDC.

A2-139. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να έχουν προστασία της εισόδου DC από τυχαία αναστροφή πολικότητας.

A2-140. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να λειτουργούν πλήρως σε συνθήκες περιβάλλοντος με θερμοκρασίες από -20°C έως +60°C.

A2-141. Οι κινητοί πομποδέκτες πρέπει να διαθέτουν βαθμό προστασίας από νερό και σκόνη τουλάχιστον IP54.

A2-142. Οι κινητοί πομποδέκτες πρέπει να διαθέτουν έγχρωμη οθόνη ενδείξεων με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες και απεικόνιση των ενδείξεων/μενού λειτουργίας στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.

A2-143. Οι κινητοί πομποδέκτες πρέπει να διαθέτουν πληκτρολόγιο με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες στο μικρόφωνό τους.

3.2.4.3 Κεραιосύστημα εκπομπής και λήψης Κινητών Πομποδεκτών

A2-144. Είκοσι δύο (22) ομοιοκατευθυντικές κεραιές αυτοκινήτου, κάθετης πόλωσης, με συχνότητα λειτουργίας εντός της ζώνης συχνοτήτων UHF 405 - 470 MHz. Οι ακριβείς συχνότητες λειτουργίας των κεραιών θα καθοριστούν κατά την φάση υλοποίησης του έργου.

A2-145. Κέρδος κεραιών τουλάχιστον 5dBi ή μεγαλύτερο.

A2-146. Σύνθετη αντίσταση κεραιών 50Ω.

A2-147. Ισχύς λειτουργίας κεραιών ίση ή μεγαλύτερη από 50 W.

A2-148. Μήκος κεραιών μικρότερο ή ίσο από 1,5 μέτρα.

A2-149. Παροχή υλικών στήριξης (βάσεις κλπ.) των κεραιών επί των οχημάτων.

A2-150. Γραμμή μεταφοράς τύπου ομοαξονικού καλωδίου, χαμηλών απωλειών, κατάλληλου μήκους ανά όχημα, με τους αντίστοιχους συνδετήρες (connectors) για τη σύνδεση της κεραίας με τον κινητό πομποδέκτη.

3.2.4.4 Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία

A2-151. Οι κινητοί πομποδέκτες θα πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένη ψηφιακή κρυπτογράφηση 256 bit AES. Η ενεργοποίηση της λειτουργίας κρυπτογράφησης θα γίνει με μέριμνα του Αναδόχου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A2-152. Η ανάγνωση του προγράμματος των κινητών πομποδεκτών, να προστατεύεται από ειδικό κωδικό (password), έτσι ώστε οι συχνότητες, το πρόγραμμα και όλες οι παράμετροί του, καθώς και το κλειδί της κρυπτογράφησης να είναι ασφαλή, ακόμη και αν κλαπεί κάποιος πομποδέκτης.
- A2-153. Αυθεντικοποίηση με ψηφιακό τρόπο για την ελεγχόμενη πρόσβαση των κινητών πομποδεκτών των χρηστών στους επαναλήπτες.
- A2-154. Ψηφιοποίηση της φωνής σύμφωνα με το πρότυπο AMBE+2 VOCODER.
- A2-155. Οι κινητοί πομποδέκτες πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένο δέκτη παγκόσμιου δορυφορικού συστήματος πλοήγησης (GNSS) με την αντίστοιχη κεραία.
- A2-156. Οι κινητοί πομποδέκτες πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα ατομικών (individual private call) και ομαδικών (group call) κλήσεων στην ψηφιακή λειτουργία, όπως και δυνατότητα δημιουργίας, αποστολής και λήψης γραπτών μηνυμάτων.

3.2.4.5 Παρελκόμενα Κινητών Πομποδεκτών

- A2-157. Τέσσερα (4) σετ με όλα τα απαραίτητα υλικά (καλώδια, ειδικοί προσαρμογείς, κ.λπ.) για τη σύνδεση των κινητών πομποδεκτών με ηλεκτρονικό υπολογιστή με σκοπό τον προγραμματισμό και την αναβάθμιση του firmware τους.
- A2-158. Τέσσερα (4) αντίγραφα του λογισμικού προγραμματισμού των κινητών πομποδεκτών και συμπληρωματικά αρχεία ή άλλα προγράμματα που βοηθούν στον προγραμματισμό και την αναβάθμιση του firmware τους.
- A2-159. Τέσσερα (4) σετ από τεχνικά εγχειρίδια και πρωτότυπο εγχειρίδιο επιδιόρθωσης με όλα τα κυκλωματικά διαγράμματα των κινητών πομποδεκτών.

3.2.4.6 Ειδικοί όροι Κινητών Πομποδεκτών

- A2-160. Οι κινητοί πομποδέκτες πρέπει να φέρουν νομίμως σήμανση CE και να κατέχουν δήλωση συμμόρφωσης στις Radio Equipment, Electromagnetic Compatibility (EMC) και Safety Directives της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- A2-161. Μετά την τοποθέτηση των κινητών πομποδεκτών και των παρελκόμενων τους στα οχήματα της Αναθέτουσας αρχής, από τον Ανάδοχο και την παραλαβή τους από την Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος θα πρέπει να τους προγραμματίσει σύμφωνα με τις οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής.

3.2.5 Πομποδέκτες Βάσεως (Base Transceivers)

3.2.5.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Πομποδεκτών Βάσεως

- A2-162. Δέκα (10) πομποδέκτες βάσεως αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR.
- A2-163. Περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας πομποδεκτών βάσεως: UHF 405 - 470 MHz.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A2-164. Η μέγιστη ισχύς εκπομπής των πομποδεκτών βάσεως πρέπει να είναι κατ' ελάχιστον 25W/50Ω για την αναλογική και κατ' ελάχιστον 40W/50Ω για την ψηφιακή λειτουργία.
- A2-165. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον 1000 προγραμματιζόμενους διαύλους.
- A2-166. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να προγραμματίζονται μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή ο οποίος συνδέεται με αυτούς μέσω κατάλληλου καλωδίου.
- A2-167. Οι πομποδέκτες βάσεως πρέπει να λειτουργούν σε επίπεδο Tier II και να έχουν τη δυνατότητα αναβάθμισης της λειτουργίας των σε επίπεδο Tier III μέσω συγκεκριμένης άδειας (license) ή να μπορούν να λειτουργούν σε επίπεδο Tier III .
- A2-168. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να είναι συμβατοί με το πρωτόκολλο DMR όπως αυτό περιγράφεται στο ETSI TS 102 361-1-2-3.
- A2-169. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργία σάρωσης (scanning) των τοπικών επαναληπτών του δικτύου.
- A2-170. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργία αυτόματης αναζήτησης του ισχυρότερου τοπικού επαναλήπτη του δικτύου και σύνδεσης σε αυτόν (roaming).
- A2-171. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλο κύκλωμα κωδικοποιητή-αποκωδικοποιητή υπότονων (CTCSS-DCS).
- A2-172. Η διαμόρφωση της εκπομπής των πομποδεκτών βάσεως στην αναλογική λειτουργία πρέπει να είναι κατά FM: 11K0F3E σε διαυλοποίηση 12,5 kHz και 16K0F3E σε διαυλοποίηση 25 kHz.
- A2-173. Η διαμόρφωση της εκπομπής των πομποδεκτών βάσεως στην ψηφιακή λειτουργία πρέπει να είναι τύπου 4FSK, σε διαυλοποίηση 12,5 kHz, για φωνή και για φωνή & δεδομένα.
- A2-174. Η σταθερότητα συχνότητας των πομποδεκτών βάσεως πρέπει να είναι $\pm 0,5\text{ppm}$ ή καλύτερη.
- A2-175. Η ευαισθησία του δέκτη στην αναλογική λειτουργία πρέπει να είναι 0,30 μV ή καλύτερη για 12 dB SINAD και στην ψηφιακή λειτουργία πρέπει να είναι 0,30 μV ή καλύτερη για 5% BER.
- A2-176. Η παραμόρφωση ακουστικών συχνοτήτων πομπού και δέκτη (AF distortion) πρέπει να είναι 3% ή και καλύτερη.
- A2-177. Η επιλεκτικότητα γειτονικού καναλιού πρέπει να είναι 60 dB στα 12,5 kHz και 70 dB στα 25 kHz ή καλύτερη.
- A2-178. Η απόρριψη ανωφελών εκπομπών (spurious rejection) πρέπει να είναι 70 dB ή καλύτερη.
- A2-179. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργία φίμωσης (squelch).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- A2-180. Η ελάχιστη ακουστική ισχύς των πομποδεκτών βάσεως στο εσωτερικό μεγάφωνο θα πρέπει να είναι 3 W και 7,5W σε εξωτερικό μεγάφωνο.
- A2-181. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να διαθέτουν αποσπώμενη πρόσωση για τον χειρισμό του πομποδέκτη σε απόσταση τριών (3) μέτρων τουλάχιστον.
- A2-182. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα απομακρυσμένης ενεργοποίησης, απενεργοποίησης.
- A2-183. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου (remote monitor).
- A2-184. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα ελέγχου πομποδέκτη (radio check)
- A2-185. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα Call alert.

3.2.5.2 Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Πομποδεκτών Βάσεως

- A2-186. Το εύρος της τάσης λειτουργίας των πομποδεκτών βάσεως θα πρέπει να υποστηρίζει τα 13,6VDC.
- A2-187. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να έχουν προστασία της εισόδου DC από τυχαία αναστροφή πολικότητας.
- A2-188. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να λειτουργούν πλήρως σε συνθήκες περιβάλλοντος με θερμοκρασίες από 5°C έως 45°C.
- A2-189. Οι πομποδέκτες βάσεως πρέπει να διαθέτουν βαθμό προστασίας από νερό και σκόνη τουλάχιστον IP54.
- A2-190. Πέντε (5) μπαταρίες βαθιάς εκφόρτισης, χωρητικότητας 180Ah 12V ή μεγαλύτερης χωρητικότητας, με τους πόλους σύνδεσης αυτών και τις ασφάλειές των, για την αδιάλειπτη λειτουργία των πομποδεκτών βάσεως.
- A2-191. Πέντε (5) τροφοδοτικά με δυνατότητα παροχής ρεύματος τουλάχιστον 16A για την φόρτιση των ανωτέρω μπαταριών και την τροφοδοσία των πομποδεκτών βάσεως. Τα τροφοδοτικά θα πρέπει να διαθέτουν ηλεκτρονική προστασία για βραχυκύκλωμα και υπερθέρμανση.
- A2-192. Οι πομποδέκτες βάσεως πρέπει να διαθέτουν έγχρωμη οθόνη ενδείξεων με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες και απεικόνιση των ενδείξεων/μενού λειτουργίας στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.
- A2-193. Οι πομποδέκτες βάσεως πρέπει να διαθέτουν πληκτρολόγιο με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες στο μικρόφωνό τους.

3.2.5.3 Κεραιосύστημα εκπομπής και λήψης Πομποδεκτών Βάσεως

- A2-194. Δέκα (10) ομοιοκατευθυντικές κεραιές, κάθετης πόλωσης, τύπου collinear, με συχνότητα λειτουργίας εντός της ζώνης συχνοτήτων UHF 405 - 470 MHz. Οι ακριβείς συχνότητες λειτουργίας των κεραιών θα καθοριστούν κατά την φάση υλοποίησης του έργου.
- A2-195. Κέρδος κεραιών τουλάχιστον 7dBi ή μεγαλύτερο



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ ΕΛΕΝΗΣ



- A2-196. Σύνθετη αντίσταση κεραιών 50Ω.
- A2-197. Ισχύς λειτουργίας κεραιών μεγαλύτερη ή ίση από 100 W.
- A2-198. Αντοχή κεραιών σε άνεμο 130 km/h και άνω.
- A2-199. Παροχή υλικών στήριξης των κεραιών επί του δώματος των κτηρίων.
- A2-200. Γραμμή μεταφοράς μισής ίντσας (1/2") τύπου Heliax κατάλληλου μήκους ανά θέση με τους αντίστοιχους συνδετήρες (connectors) για τη σύνδεση της κεραίας με τον πομποδέκτη βάσης.
- A2-201. Η γραμμή μεταφοράς θα πρέπει να διαθέτει αντικεραυνική προστασία ως εξής:

Κατά μήκος της όδευσης της γραμμής μεταφοράς, θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένα επιπλέον σημείο επαφής (γείωσης), μεταξύ του μεταλλικού εξωτερικού περιβλήματος του ομοαξονικού καλωδίου και της κεντρικής γείωσης του κτηρίου. Οι συγκεκριμένες συνδέσεις θα πρέπει να φέρουν πιστοποίηση στεγανοποίησης κατηγορίας IP67 ή μεγαλύτερης. Η αντικεραυνική συσκευή (arrestor) που θα συνδεθεί μεταξύ της γραμμής μεταφοράς και του πομποδέκτη βάσεως, θα πρέπει να λειτουργεί στην ίδια περιοχή συχνοτήτων με αυτή του πομποδέκτη βάσεως και πρέπει να είναι τύπου μόνιμα γειωμένου DC.

3.2.5.4 Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία

- A2-202. Οι πομποδέκτες βάσεως θα πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένη ψηφιακή κρυπτογράφηση 256 bit AES. Η ενεργοποίηση της λειτουργίας κρυπτογράφησης θα γίνει με μέριμνα του Αναδόχου.
- A2-203. Η ανάγνωση του προγράμματος του πομποδέκτη βάσεως, να προστατεύεται από ειδικό κωδικό (password), έτσι ώστε οι συχνότητες, το πρόγραμμα και όλες οι παράμετροί του, καθώς και το κλειδί της κρυπτογράφησης να είναι ασφαλή, ακόμη και αν κλαπεί κάποιος πομποδέκτης.
- A2-204. Αυθεντικοποίηση με ψηφιακό τρόπο για την ελεγχόμενη πρόσβαση του πομποδέκτη βάσεως στους επαναλήπτες.
- A2-205. Ψηφιοποίηση της φωνής σύμφωνα με το πρότυπο AMBE+2 VOCODER.
- A2-206. Οι πομποδέκτες βάσεως δεν είναι απαραίτητο να διαθέτουν ενσωματωμένο δέκτη παγκόσμιου δορυφορικού συστήματος πλοήγησης (GNSS).
- A2-207. Οι πομποδέκτες βάσεως πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα ατομικών (individual private call) και ομαδικών (group call) κλήσεων στην ψηφιακή λειτουργία, όπως και δυνατότητα δημιουργίας, αποστολής και λήψης γραπτών μηνυμάτων.

3.2.5.5 Παρελκόμενα Πομποδεκτών Βάσεως

- A2-208. Τέσσερα (4) σετ με όλα τα απαραίτητα υλικά (καλώδια, ειδικοί προσαρμογείς, κ.λπ.) για τη σύνδεση των πομποδεκτών βάσεως με ηλεκτρονικό υπολογιστή με σκοπό τον προγραμματισμό και την αναβάθμιση του firmware τους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A2-209. Τέσσερα (4) αντίγραφα του λογισμικού προγραμματισμού των πομποδεκτών βάσεως και συμπληρωματικά αρχεία ή άλλα προγράμματα που βοηθούν στον προγραμματισμό και την αναβάθμιση του firmware τους.

A2-210. Τέσσερα (4) σετ από τεχνικά εγχειρίδια και πρωτότυπο εγχειρίδιο επιδιόρθωσης με όλα τα κυκλωματικά διαγράμματα των πομποδεκτών βάσεως.

3.2.5.6 Ειδικοί όροι Πομποδεκτών Βάσεως

A2-211. Οι πομποδέκτες βάσεως πρέπει να φέρουν νομίμως σήμανση CE και να κατέχουν δήλωση συμμόρφωσης στις Radio Equipment, Electromagnetic Compatibility (EMC) και Safety Directives της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

A2-212. Μετά την τοποθέτηση των πομποδεκτών βάσεως και των παρελκόμενων τους, από τον Ανάδοχο και την παραλαβή τους από την Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος θα πρέπει να τους προγραμματίσει σύμφωνα με τις οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής.

3.2.6 Επιτελικός αποστολέας (dispatcher)

3.2.6.1 Τεχνικές απαιτήσεις υλικού του επιτελικού αποστολέα (dispatcher)

A2-213. Το κεντρικό σύστημα ελέγχου και συντονισμού επιτελικών αποστολών του δικτύου (dispatcher) θα αποτελείται από δύο υπολογιστικά συστήματα (Servers) τα οποία θα λειτουργούν παράλληλα. Το ένα από αυτά θα αποτελεί το κύριο υπολογιστικό σύστημα (master), ενώ το δεύτερο θα αποτελεί το εφεδρικό υπολογιστικό σύστημα (backup). Σε περίπτωση αστοχίας του κύριου υπολογιστικού συστήματος θα πρέπει να αναλαμβάνει αυτόματα τον έλεγχο και τη λειτουργία του δικτύου DMR το εφεδρικό υπολογιστικό σύστημα, χωρίς να τεθεί το σύστημα εκτός λειτουργίας. Τα δύο υπολογιστικά συστήματα θα πρέπει να λειτουργούν χρησιμοποιώντας τεχνολογία HOT-SWAP. Τα δύο υπολογιστικά συστήματα θα πρέπει να έχουν δυνατότητα εγκατάστασης σε ικρίωμα (rack mountable).

Επιθυμητό: Το εφεδρικό σύστημα να μπορεί να εγκατασταθεί και λειτουργήσει σε διαφορετική γεωγραφική περιοχή (π.χ. στο Περιφερειακό Γραφείο της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη).

A2-214. Το κεντρικό σύστημα ελέγχου θα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον τους εξήντα δύο (62) επαναλήπτες, μέσω IP σύνδεσης, με δυνατότητα επέκτασης στους εβδομήντα πέντε (75) επαναλήπτες.

A2-215. Το κεντρικό σύστημα ελέγχου θα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον εκατόν πενήντα (150) πομποδέκτες (φορητούς, κινητούς και βάσεως).

A2-216. Το κεντρικό σύστημα ελέγχου ή ο σταθμός εργασίας θα πρέπει να συνδέεται με το τηλεφωνικό κέντρο της Αναθέτουσας Αρχής για την δυνατότητα τηλεφωνικών κλήσεων των πομποδεκτών.

A2-217. Το κεντρικό σύστημα ελέγχου θα εγκατασταθεί στο Computer Room που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A2-218. Το κεντρικό σύστημα ελέγχου θα πρέπει να διαθέτει σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS) ικανό να λειτουργήσει για 3 ώρες σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
- A2-219. Ένας (1) Σταθμός Εργασίας (workstation) διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα, αποτελούμενος από Η/Υ, από οθόνη LED με μέγεθος 32” ανάλυσης Full HD, από ένα ακουστικό-μικρόφωνο με κουμπί PTT, από ένα ηχείο με ρυθμιζόμενη ένταση, από μικρόφωνο γραφείου και από ένα ποδοδιακόπτη μικροφώνου.
- A2-220. Ο Σταθμός Εργασίας θα πρέπει να διαθέτει λειτουργικό σύστημα καθώς και το απαραίτητο λογισμικό του επιτελικού αποστολέα το οποίο θα πρέπει να καλύπτει τις λειτουργικές απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής όπως αυτές περιγράφονται στο παρόν τεύχος.
- A2-221. Ο Σταθμός Εργασίας θα εγκατασταθεί στο Εθνικό κέντρο ελέγχου που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή.
- A2-222. Ο Σταθμός Εργασίας θα πρέπει να διαθέτει σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS) ικανό να λειτουργήσει για 3 ώρες σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
- A2-223. Δύο φορητές συσκευές διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα, που θα διαθέτουν οθόνη αφής, ηχεία, μικρόφωνο – ακουστικά με κουμπί PTT. Οι φορητές συσκευές θα διασυνδέονται με το κεντρικό σύστημα ελέγχου με ασφαλή σύνδεση μέσω δικτύου 4G. Η Αναθέτουσα Αρχή θα προμηθεύσει τις κάρτες sim για τον ανωτέρω εξοπλισμό. Ως ασφαλής σύνδεση νοείται, χωρίς να περιορίζεται, η χρήση εικονικών ιδιωτικών δικτύων (VPNs).
- A2-224. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέσει το σύνολο των αδειών (licences) για το λογισμικό του κεντρικού συστήματος του επιτελικού αποστολέα, του σταθμού εργασίας του επιτελικού αποστολέα, των φορητών συσκευών διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα, του συνόλου των εφαρμογών του συστήματος καθώς και του λογισμικού που είναι εγκατεστημένο στους επαναλήπτες και στους πομποδέκτες εάν αυτό απαιτείται.
- A2-225. Τέσσερις (4) φορητοί υπολογιστές, για τον προγραμματισμό των επαναληπτών, των φορητών πομποδεκτών, των κινητών πομποδεκτών και των πομποδεκτών βάσεως, με τα εξής χαρακτηριστικά:
- Οθόνη τουλάχιστον 15 inches με ανάλυση αυτής τουλάχιστον 1.920 x 1.080, που υποστηρίζει τεχνολογία touchscreen.
 - Επεξεργαστής μάρκας Intel τουλάχιστον i7 10ης γενιάς
 - Μνήμη RAM : ≥16GB
 - Αποθηκευτικός χώρος τεχνολογίας SSD και μεγέθους τουλάχιστον 1TB.
 - Θύρες:
 - Μία (1) θύρα HDMI
 - Θύρα τροφοδοσίας
 - Υποδοχή ήχου (ακουστικά/μικρόφωνο)
 - Ηχείο



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- Θύρα ανάγνωσης καρτών Micro SD (SD/SDHC/SDXC)
- Θύρα LAN

Αν οι ως άνω θύρες δεν υποστηρίζονται στον προσφερόμενο φορητό υπολογιστή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμπεριλάβει μικρό docking station το οποίο, μέσω της διασύνδεσης του με το laptop, να διαθέτει κατ' ελάχιστο τις ζητούμενες θύρες.

- Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης 4G
- Λειτουργικό σύστημα : Microsoft® Windows 10 (64 bit) με σχετική άδεια.
- Λογισμικό Microsoft® Office (τουλάχιστον MS WORD, MS EXCEL) με σχετική άδεια.
- Πρέπει να διαθέτει τεχνολογία ασύρματης διασύνδεσης Wi-Fi και Bluetooth.
- Μαλακή θήκη μεταφοράς

A2-226. Τεχνικά εγχειρίδια του κεντρικού συστήματος ελέγχου και συντονισμού επιτελικών αποστολών του δικτύου (dispatcher).

A2-227. Τεχνικά εγχειρίδια του Σταθμού Εργασίας του συστήματος ελέγχου και συντονισμού του επιτελικού αποστολέα.

A2-228. Εγχειρίδια χρήσεως του Σταθμού Εργασίας του συστήματος ελέγχου και συντονισμού του επιτελικού αποστολέα, καθώς και κάθε άλλη πληροφορία για την λειτουργία, την ρύθμιση και την συντήρηση του συστήματος.

3.2.7 Λειτουργικές απαιτήσεις του συνολικού συστήματος

A2-229. Δυνατότητα ρύθμισης και επιτήρησης της σηματοδοσίας και των δρομολογήσεων του δικτύου.

A2-230. Δυνατότητα ενεργοποίησης / απενεργοποίησης της λειτουργίας των επαναληπτών.

A2-231. Δυνατότητα ενεργοποίησης / απενεργοποίησης της λειτουργίας των πομποδεκτών (φορητών, κινητών και βάσεων) του συστήματος.

A2-232. Οι ενεργοποιημένοι πομποδέκτες θα πρέπει να απεικονίζονται σε μορφή λίστας στην οθόνη του σταθμού εργασίας (workstation) διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα.

A2-233. Δυνατότητα απομακρυσμένης ενημέρωσης του λογισμικού των επαναληπτών (firmware update) μέσω του IP δικτύου.

A2-234. Δυνατότητα προγραμματισμού των επαναληπτών και των πομποδεκτών (φορητών, κινητών και βάσεων) μέσω ραδιοεπαφής (over-the-air).

A2-235. Δυνατότητα ανίχνευσης βασικών πιθανών σφαλμάτων και βλαβών των επαναληπτών, με ενημέρωση στην οθόνη του Σταθμού Εργασίας.

A2-236. Η επικοινωνία μεταξύ των επαναληπτών και του επιτελικού αποστολέα θα πρέπει να είναι κρυπτογραφημένη με 256 bit AES.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A2-237. Η επικοινωνία μεταξύ των πομποδεκτών (φορητών, κινητών και βάσεως) και των επαναληπτών θα πρέπει να είναι κρυπτογραφημένη με 256 bit AES. Η κρυπτογράφηση θα γίνεται με τη χρήση 10 ή περισσότερων κλειδιών που θα είναι αποθηκευμένα στις συσκευές. Κάθε φορά που εκκινείτε μία επικοινωνία από τους πομποδέκτες θα πρέπει να χρησιμοποιείται, με τυχαίο τρόπο, ένα από τα διαθέσιμα κλειδιά.

A2-238. Υποστήριξη κωδικοποίησης vocoder AMBE/AMBE2+.

A2-239. Δυνατότητα δημιουργίας ομάδων χρηστών

A2-240. Δυνατότητα υποστήριξης τουλάχιστον των ακόλουθων υπηρεσιών ραδιοεπικοινωνιών:

- Ατομική κλήση
- Κλήση ομάδας
- Επέκταση ράδιο-διασύνδεσης (radio patch), ώστε ο χρήστης συμβατικού τηλεφώνου να έχει τη δυνατότητα επικοινωνίας με τον χειριστή του τερματικού πομποδέκτη DMR
- Κλήση έκτακτης ανάγκης (emergency alarm)

A2-241. Δυνατότητα πρόσβασης σε αρχεία από το αποθηκευμένο ιστορικό κλήσεων.

A2-242. Δυνατότητα ακρόασης των ασύρματων συνομιλιών, από τον σταθμό εργασίας και από τις φορητές συσκευές διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα, κατά τη διάρκεια όλων των κλήσεων του δικτύου.

A2-243. Το λογισμικό του σταθμού εργασίας και οι φορητές συσκευές διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα, θα πρέπει να διαθέτουν γραφική διεπαφή χρήστη (GUI).

A2-244. Δυνατότητα χρησιμοποίησης χάρτη ή χαρτών ακριβείας, ελεύθερους στη χρήση (π.χ. openstreet, googlemap κλπ.), χωρίς να απαιτείται σύνδεση στο διαδίκτυο σε πραγματικό χρόνο (offline).

A2-245. Δυνατότητα αυτόματης κατάδειξης των πομποδεκτών (φορητών και κινητών) στο χάρτη με τη θέση τους να καθορίζεται από ενσωματωμένο δέκτη GNSS. Επιπλέον δυνατότητα χειροκίνητου προσδιορισμού της θέσεως, επί του χάρτη, των επαναληπτών και των πομποδεκτών βάσεως.

A2-246. Δυνατότητα αποστολής και λήψης μηνυμάτων κειμένου (text messages) στους πομποδέκτες (φορητών, κινητών και βάσεως).

A2-247. Δυνατότητα ανάλυσης και απεικόνισης στατιστικών παραμέτρων μέσω του λογισμικού του επιτελικού αποστολέα (π.χ. ανάλυση κλήσεων, μηνυμάτων κ.λπ.).

A2-248. Κάθε πομποδέκτης (φορητός, κινητός και βάσεως) θα πρέπει να μπορεί να επιλέγει τον κωδικό (ID) του ανταποκριτή του από το πληκτρολόγιο της συσκευής του και η κλήση του να δρομολογείται αυτόματα από το σύστημα στον ανταποκριτή του, μέσω της αυτόματης ενεργοποίησης μόνο του συγκεκριμένου επαναλήπτη στον οποίο είναι συνδεδεμένος ο ανταποκριτής.

A2-249. Σε περίπτωση που ο χρήστης ενός πομποδέκτη (φορητός, κινητός και βάσεως) επιλέξει να κάνει ομαδική κλήση χρησιμοποιώντας συγκεκριμένο Talk Group,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ



το σύστημα θα πρέπει να δρομολογεί τις κλήσεις προς τους συγκεκριμένους πομποδέκτες που έχουν ήδη δηλωθεί ως μέλη της ομάδας που επικοινωνεί με το Talk Group αυτό, όπου και αν αυτοί βρίσκονται γεωγραφικά, ενεργοποιώντας μόνο τους επαναλήπτες στους οποίους βρίσκονται συνδεδεμένοι οι πομποδέκτες αυτοί. Η δρομολόγηση βασίζεται στο διακριτικό κλήσεως (ID) και στην ομάδα κλήσης (Talk Group).

- A2-250. Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει επικοινωνία χρηστών Talk Groups στο σύνολο των επαναληπτών που απαιτούνται, καθώς φορητοί και κινητοί πομποδέκτες θα μπορούν να κινούνται σε διάφορες γεωγραφικές περιοχές.
- A2-251. Οι κλήσεις κινδύνου και ανάγκης θα πρέπει να έχουν προτεραιότητα έναντι όλων των υπολοίπων κλήσεων και να απεικονίζονται στην οθόνη του Σταθμού Εργασίας με την γεωγραφική τους θέση και συνοδευόμενες από ηχητικό μήνυμα.
- A2-252. Σε περίπτωση αποσύνδεσης ενός επαναλήπτη από το κεντρικό σύστημα ελέγχου (βλάβη στην διασύνδεση επαναλήπτη – επιτελικού αποστολέα), ο επαναλήπτης θα πρέπει να εξακολουθεί να λειτουργεί εξυπηρετώντας τοπικά τους πομποδέκτες που είναι εγγεγραμμένοι σε αυτόν. Παράλληλα θα πρέπει να ενημερωθεί για την συγκεκριμένη βλάβη ο διαχειριστής του δικτύου DMR.
- A2-253. Δυνατότητα εμφάνισης, κατόπιν επιλογής, στην οθόνη του πομποδέκτη, της γεωγραφικής απόστασης του εκάστοτε συνομιλητή και του αζιμουθίου του.
- A2-254. Κάθε πομποδέκτης (φορητός, κινητός και βάσεως) θα πρέπει να μπορεί να εγγραφεί στο δίκτυο μέσω του επαναλήπτη στον οποίο συνδέεται.
- A2-255. Η διασύνδεση πομποδεκτών (φορητών, κινητών και βάσεως) με τους επαναλήπτες θα πρέπει να βασίζεται σε συνδέσεις τύπου IP.
- A2-256. Η πρόσβαση στο λογισμικό του Σταθμού Εργασίας και των φορητών συσκευών διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα, θα πρέπει να γίνεται με την χρήση διαπιστευτηρίων.

3.2.8 Μεθοδολογία Οργάνωσης & Υλοποίησης Έργου

3.2.8.1 Διασφάλιση Ποιότητας / Διαχείριση Κινδύνων κατά την Υλοποίηση του Έργου

- A2-257. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει απαραίτητα να συμπεριλάβει στην προσφορά του τεκμηριωμένο Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας, βασισμένο στο πρότυπο ISO-9001:2015 κατ' ελάχιστον που θα ακολουθήσει στο Έργο. Σε αυτό θα περιγράφονται οι διαδικασίες και οι μηχανισμοί που θα υποστηρίζουν τη διασφάλιση ποιότητας και θα εξασφαλίσουν την άρτια και έγκαιρη υλοποίηση του Έργου.
- A2-258. Το Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας θα επικαιροποιείται από τον ΑΝΑΔΟΧΟ σε όλη τη διάρκεια του Έργου.
- A2-259. Ειδικότερα, τα περιεχόμενα του Σχεδίου Διασφάλισης Ποιότητας θα πρέπει κατ' ελάχιστο να καλύπτουν τις ακόλουθες περιοχές, που θα περιγράφονται αναλυτικά στην προσφορά του υποψήφιου ΑΝΑΔΟΧΟΥ:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗ ΔΙΟΜΗΤΡΗ



- i. τους στόχους και το εύρος του Έργου,
- ii. την οργάνωση, το σχήμα διοίκησης, τους συμμετέχοντες και τους ρόλους τους,
- iii. το επικαιροποιημένο λεπτομερές χρονοδιάγραμμα, τις κύριες φάσεις υλοποίησης, τις αναλυτικές περιγραφές εργασιών, τα ορόσημα και τα παραδοτέα,
- iv. τις διαδικασίες επικοινωνίας (π.χ. αναφορές προόδου, τακτικές ή έκτακτες συναντήσεις, τήρηση πρακτικών, επικαιροποίηση χρονοδιαγράμματος),
- v. τις διαδικασίες τήρησης του ηλεκτρονικού αρχείου και των εγγράφων του Έργου (π.χ. τήρηση εκδόσεων),
- vi. τη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων,
- vii. τη διαχείριση θεμάτων ασφάλειας των δεδομένων,
- viii. τη μεθοδολογία, τις τεχνικές, τα έντυπα και τα εργαλεία (π.χ. εξοπλισμός, λογισμικό) που θα χρησιμοποιηθούν στο Έργο για τη διασφάλιση ποιότητας,
- ix. τη διαδικασία παράδοσης των παραδοτέων,
- x. τον έλεγχο ποιότητας, δηλαδή στον έλεγχο ότι το Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας εφαρμόζεται στο Έργο,
- xi. τους τρόπους αποτίμησης του αποτελέσματος του Έργου.

A2-260. Ο έλεγχος Ποιότητας θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για:

- i. βιομηχανικά προϊόντα που πρόκειται να παραδοθούν,
- ii. υλικά που θα αγοραστούν,
- iii. την ανάπτυξη διαδικασιών δοκιμών,
- iv. διαδικασίες συντήρησης και συσκευασίας,
- v. το Σχέδιο Δοκιμών Αποδοχής του ΑΝΑΔΟΧΟΥ.

A2-261. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση των Σχεδίου Διασφάλισης Ποιότητας που διαθέτει.

A2-262. Κατά τη διάρκεια της σύμβασης, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, ως παραγωγός, έμπορος ή εισαγωγέας, θα προβαίνει στη συλλογή και την ορθή διάθεση όλων των αποβλήτων που θα προκύπτουν από το Έργο, τα οποία θεωρούνται ως χρησιμοποιημένα προϊόντα, υλικά και εξαρτήματα και υπόκεινται σε οριστική απόσυρση, για λόγους προστασίας περιβάλλοντος.

A2-263. Τα προϊόντα που θα παραδώσει ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ στους χώρους που θα υποδείξει η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ θα πρέπει να είναι συσκευασμένα σε υλικά βιοδιασπώμενα ή ανακυκλώσιμα.

A2-264. Το σύνολο των παρεχόμενων εξαρτημάτων, υλικών και εξοπλισμού θα είναι καινούρια και όχι μεταχειρισμένα ή ανακατασκευασμένα (refurbished) και θα πληρούν όλα τα προβλεπόμενα Ευρωπαϊκά πρότυπα.

A2-265. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να ακολουθεί τις οδηγίες RoHS και τους περιορισμούς στη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



ηλεκτρονικό εξοπλισμό με βάση ευρωπαϊκή οδηγία που απαγορεύει τη χρήση τους για όλα τα εξαρτήματα.

A2-266. Η προτεινόμενη μεθοδολογία διοίκησης του Υποψήφιου ΑΝΑΔΟΧΟΥ θα πρέπει να περιλαμβάνει Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Υλοποίησης, το οποίο θα εντοπίζει τους κινδύνους που αντιμετωπίζει το Έργο, θα εκτιμά την πιθανότητα εμφάνισής τους και τις συνέπειές τους και θα διατυπώνει τρόπους παρακολούθησης και διαχείρισης που να διασφαλίζουν την εμπρόθεσμη και επιτυχή ολοκλήρωσή του. Το Σχέδιο θα ενημερώνεται από τον ΑΝΑΔΟΧΟ σε όλη τη διάρκεια του Έργου.

A2-267. Ειδικότερα, τα περιεχόμενα του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Υλοποίησης θα πρέπει κατ' ελάχιστο να αναφέρονται στις ακόλουθες περιοχές, των οποίων ο σκοπός, η δομή και το περιεχόμενο θα περιγράφεται αναλυτικά στην προσφορά του Υποψηφίου ΑΝΑΔΟΧΟΥ:

- i. Σαφής μηχανισμός για το συντονισμό όλων των εμπλεκομένων από πλευράς του ΑΝΑΔΟΧΟΥ (π.χ. των υπεργολάβων).
- ii. Σαφής μηχανισμός για την επικοινωνία του ΑΝΑΔΟΧΟΥ με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ και για τη διαχειριστική υποστήριξη (logistics).
- iii. Τρόποι αντιμετώπισης θεμάτων που ενδεχομένως προκύψουν κατά τη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων του Έργου και ιδιαίτερα τυχόν προβλημάτων αναφορικά με τη στελέχωση του Έργου από πλευράς του ΑΝΑΔΟΧΟΥ.
- iv. Τρόποι έγκαιρης πρόβλεψης και αντιμετώπισης καθυστερήσεων στο χρονοδιάγραμμα.
- v. Τρόποι καταγραφής, παρακολούθησης και επίλυσης τεχνικών προβλημάτων που ενδεχομένως προκύψουν.
- vi. Τρόποι αντιμετώπισης τυχόν μεταβολών κατά τη διάρκεια του Έργου, όπως τεχνολογικών εξελίξεων που επηρεάζουν επιμέρους τμήματα του Έργου, αλλαγών στο ρυθμιστικό πλαίσιο, αλλαγών στα ισχύοντα πρότυπα διαλειτουργικότητας, κτλ.
- vii. Τρόποι αξιολόγησης της ευχρηστίας και φιλικότητας του συστήματος.

A2-268. Η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ έχει δικαίωμα, καθ' όλη τη διάρκεια του Έργου, με δική της δαπάνη και ευθύνη, να προσαρτήσει στον εξοπλισμό του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής οποιοδήποτε εξοπλισμό της επιλογής της, που δύναται να βελτιστοποιήσει τις ιδιότητές του, ακόμα και αν προσφέρεται από τρίτο προμηθευτή ή να χρησιμοποιήσει άλλο λογισμικό τρίτων προμηθευτών στον εξοπλισμό ενημερώνοντας τον ΑΝΑΔΟΧΟ γραπτά σχετικά με την πρόθεσή της αυτή.

3.2.8.2 Απαιτήσεις Υλοποίησης, Στελέχωσης και Διοίκησης Έργου

A2-269. Την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Έργου έχει ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, τη δε επίβλεψη και τον έλεγχο της εκτέλεσης της σύμβασης και των παραδοτέων έχει η



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ και δη η Επιτροπή Παραλαβής και Παρακολούθησης του Έργου (ΕΠΠΕ).

A2-270. Κάθε υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ υποχρεούται να υποβάλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη και συγκεκριμένη πρόταση για τη μεθοδολογία διοίκησης έργων (project management methodology), που θα χρησιμοποιήσει στο Έργο. Με την προτεινόμενη μεθοδολογία του υποψήφιου ΑΝΑΔΟΧΟΥ θα πρέπει να τεκμηριώνεται με σαφήνεια η καταλληλότητα της μεθοδολογίας διοίκησης του Έργου κατ' ελάχιστον για τα ακόλουθα:

- i. για την οργάνωση και τον εμπρόθεσμο προγραμματισμό των φάσεων και παραδοτέων του Έργου,
- ii. για την αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων και τον επιτυχή τρόπο πρόληψης, λήψης μέτρων παρακολούθησης και μέτρων αντιμετώπισης τους,
- iii. για την κατάλληλη ανάθεση εργασιών στο προσωπικό,
- iv. για την αποτελεσματικότητα της μεθόδου παρακολούθησης του Έργου,
- v. για την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης αποκλίσεων και αλλαγών,
- vi. για τη διασφάλιση της απαιτούμενης ποιότητας υπηρεσιών και εφαρμογών,
- vii. για την επιτυχή και άμεση επικοινωνία και αποστολή αναφορών στην ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ,
- viii. για τη διαχείριση τακτικών συναντήσεων και την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων,
- ix. για την επιτυχή, άμεση και ευέλικτη παραλαβή και αποστολή δεδομένων απαραίτητων για την υλοποίηση του Έργου από και προς την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ,
- x. για την αποτελεσματική, άμεση, επιτυχή ανταπόκριση και επίλυση τυχόν προβλημάτων,
- xi. για την επιτυχή και αποτελεσματική διαχείριση του συνόλου του Έργου και την ικανοποίηση των προδιαγραφών και απαιτήσεων του Έργου που αναφέρονται στη παρούσα Διακήρυξη.

A2-271. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει, στην προσφορά του, να αναλύσει τα ακόλουθα:

- i. Χρήση συγκεκριμένων εργαλείων διαχείρισης έργων (project management tools) και περιγραφή αυτών.
- ii. Προτεινόμενα σχέδια για τη συνεργασία στο Έργο.
- iii. Προτεινόμενα σχέδια για την επί τόπου (on site) υλοποίηση και παρακολούθηση του Έργου.

A2-272. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να προβλέψει στην προσφορά του σχέδιο και διαδικασίες επικοινωνίας με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ για θέματα που άπτονται της υλοποίησης του Έργου, όπως για παράδειγμα εξέλιξη των



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



εργασιών του ΑΝΑΔΟΧΟΥ, θέματα παραδόσεων-παραλαβών, παραδοτέων, αποκλίσεις από συμβατικές υποχρεώσεις, υποβολή παρατηρήσεων, αναφορές προβλημάτων, κλπ.

A2-273. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να προτείνει στην προσφορά του τη διεξαγωγή συναντήσεων για την πρόοδο του Έργου σε τακτά χρονικά διαστήματα, τα οποία θα οριστικοποιηθούν στη σύμβαση στα γραφεία της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στην ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ προς έγκριση.

A2-274. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να προβλέψει στην προσφορά του διαδικασίες υποβολής τακτικών αναφορών προόδου (progress reports) και επιτόπιων από κοινού με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ελέγχων σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

- iv. Η τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων εκτέλεσης.
- v. Η ορθή και συμβατή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του ΑΝΑΔΟΧΟΥ.
- vi. Η πιστοποίηση του «καλώς έχειν» της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.

A2-275. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα συγκροτήσει Ομάδα Έργου για την παροχή των υπηρεσιών, που περιγράφονται αναλυτικά στη Διακήρυξη. Ο Υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ, στο πλαίσιο της προσφοράς του, θα πρέπει να σχεδιάσει και να περιγράψει την οργάνωση της Ομάδας Έργου, περιλαμβάνοντας σε αυτήν το σχήμα διοίκησης και υλοποίησης του Έργου, τις αρμοδιότητες και τον τρόπο λειτουργίας του. Το σχήμα οργάνωσης, διοίκησης και υλοποίησης του αντικείμενου του Έργου θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τις διατάξεις της ενότητας 3.2.8.2 του παρόντος και να τεκμηριώνει ότι εξασφαλίζονται τα ακόλουθα:

- i. εμπρόθεσμος προγραμματισμός των φάσεων και παραδοτέων του Έργου,
- ii. αποτελεσματικότητα κατά την ανάλυση των απαιτήσεων του Έργου,
- iii. αποτελεσματικότητα κατά τη σχεδίαση και ανάπτυξη των απαιτούμενων εφαρμογών και υπηρεσιών του Έργου,
- iv. αποτελεσματικότητα κατά τον έλεγχο, τις δοκιμές αποδοχής του Έργου και τη περίοδο δοκιμαστικής λειτουργίας
- v. αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων,
- vi. αποτελεσματικότητα κατά τη διαχείριση αποκλίσεων και αλλαγών,
- vii. αποτελεσματικότητα κατά τη λήψη αποφάσεων,
- viii. διασφάλιση της απαιτούμενης ποιότητας υπηρεσιών και εφαρμογών,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- ix. άμεση, έγκαιρη και έγκυρη επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκομένων,
- x. αποτελεσματική και άμεση επίλυση τυχόν προβλημάτων.

A2-276. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ στην προσφορά του θα πρέπει να ορίσει την οργανωτική δομή των ομάδων τελικού σχεδιασμού (final design), υλοποίησης, παραμετροποίησης (configuration), βαθμονόμησης (calibration), θέσης σε λειτουργία (commissioning) και λειτουργικής υποστήριξης του Έργου και ειδικότερα τους ρόλους, ομάδες Έργου και υπευθύνους για κάθε φάση υλοποίησης και να περιγράψει τις αρμοδιότητές τους.

A2-277. Ειδικότερα, το σχήμα διοίκησης θα πρέπει να προβλέπει το ρόλο του Υπεύθυνου Διαχείρισης του Έργου, εγκατεστημένου στην Αθήνα για όλη την διάρκεια της υλοποίησης του Έργου, καθώς και έναν μόνιμο αναπληρωτή αυτού. Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του ΑΝΑΔΟΧΟΥ θα είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση όλων των μερών του Έργου και θα είναι το σημείο επαφής με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ.

A2-278. Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του ΑΝΑΔΟΧΟΥ θα είναι και επικεφαλής της Ομάδας Έργου και θα εξουσιοδοτηθεί να εκτελεί τις υποδείξεις και εντολές του ΑΝΑΔΟΧΟΥ και θα δεσμεύει τον ΑΝΑΔΟΧΟ σε συγκεκριμένες ενέργειες μέσα στο πλαίσιο της σύμβασης και της υλοποίησης του Έργου.

A2-279. Οι αρμοδιότητες του Υπεύθυνου Διαχείρισης Έργου του ΑΝΑΔΟΧΟΥ θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τη διαχείριση των ακόλουθων αντικειμένων και δραστηριοτήτων:

- i. Διαχείριση και συντονισμό των εργασιών και παραδοτέων του Έργου.
- ii. Μεθοδολογία Διοίκησης Έργου.
- iii. Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας.
- iv. Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Υλοποίησης (με τους κινδύνους - risks-, την πιθανότητα, τη βαρύτητά τους και τις ενέργειες για τη μείωση / αποφυγή τέτοιων κινδύνων).
- v. Διαγράμματα, τα οποία θα απεικονίζουν το χρονικό προγραμματισμό και θα παρακολουθούν την πρόοδο του Έργου.
- vi. Περιοδικές Αναφορές της Προόδου του Έργου.
- vii. Μεθοδολογία Υλοποίησης Συστήματος και Προσαρμογής στις Τεχνικές Απαιτήσεις και Προδιαγραφές.
- viii. Κατάρτιση και υποβολή Προγραμμάτων Εκπαίδευσης.
- ix. Συντονισμό των διαδικασιών Δοκιμών Αποδοχής.
- x. Διαχείριση Αλλαγών.

A2-280. Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του ΑΝΑΔΟΧΟΥ θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση μια αναφορά για την πρόοδο υλοποίησης του προηγούμενου διαστήματος και το πλάνο υλοποίησης για την περίοδο που ακολουθεί, μαζί με τις ενημερωμένες εκδόσεις του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του Έργου. Όπου απαιτούνται (θα καθοριστεί κατά την υπογραφή της σύμβασης) θα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ



πραγματοποιούνται και επιτόπιες (στο χώρο εγκατάστασης ή αλλού) συναντήσεις για την παρουσίαση προόδου του Έργου.

A2-281. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ είναι πλήρως υπεύθυνος για τυχόν ζημιές που προκληθούν στους εγκατεστημένους πόρους ή σε τρίτους, για κατασκευαστικούς λόγους που δεν προβλέφθηκαν ή αγνοήθηκαν κατά το σχεδιασμό ή τη συναρμολόγηση, εγκατάσταση και ολοκλήρωση του επίγειου σταθμού.

A2-282. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ είναι υπεύθυνος:

- i. Για οποιουσδήποτε πόρους ή υποδομές συνύπαρξης για υπαλλήλους, εργολάβους ή αντιπροσώπους της εταιρείας
- ii. Για την πιστή εναρμόνιση με τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας σχετικά με την ασφάλεια, συμπεριλαμβανομένης της επαγγελματικής υγιεινής, της παροχής και της εγκατάστασης του Προσωπικού Προστατευτικού Εξοπλισμού και του Συλλογικού Εξοπλισμού ανάλογα με τις ανάγκες.
- iii. Όλα τα μέτρα για την πλήρη προστασία από τον κίνδυνο ατυχημάτων με περαστικούς ή οχήματα, όπως η τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης, πινακίδων κλπ.
- iv. Για όλες τις απαραίτητες υποδομές και τις υποστηρικτικές προμήθειες για την εγκατάσταση του σταθμού, συμπεριλαμβανομένης της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και των συναφών μηνιαίων εξόδων, για την εναπόθεση (deposit) και αποθήκευση εργαλείων και υλικών.
- v. Για την αντικατάσταση όλων των εξαρτημάτων που έχουν υποστεί ζημιά από τη χρήση των υπηρεσιών με παρόμοια υλικά με τα υπάρχοντα, και σε δημόσιους χώρους, η αντικατάσταση πρέπει να υπακούει αυστηρά στις προδιαγραφές του ιδιοκτήτη της τοποθεσίας για συγκεκριμένες διαδρομές.
- vi. Για τη συνεχή εκτέλεση εργασιών καθαρισμού, χωρίς να επιτρέπεται έτσι η συσσώρευση αποβλήτων εκσκαφών και συσκευασιών, και επίσης για τη διάθεση (dispose) των απορριμμάτων κατά τη φάση εγκατάστασης, ανάπτυξης (deployment) και δοκιμής. Ο χώρος πρέπει να παραδοθεί καθαρός, απαλλαγμένος από απόβλητα εκσκαφών και υπολείμματα υλικών.
- vii. Για τις απαραίτητες τροποποιήσεις στο Έργο εάν εντοπιστεί κίνδυνος να πέσουν δομικές κατασκευές πάνω στον επίγειο σταθμό, συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης προστατευτικών ή της απομάκρυνσης αντικειμένων.

A2-283. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ είναι υπεύθυνος για όλα τα διοικητικά έξοδα που σχετίζονται με την παροχή του αντικειμένου που περιγράφεται στην παρούσα Διακήρυξη, συμπεριλαμβανομένου του συνόλου της ισχύουσας φορολογίας, καθώς και τα έξοδα και οποιεσδήποτε άλλες δαπάνες που σχετίζονται με την παράδοση του αντικειμένου και επιπλέον:

- i. Αποθήκευση για το επιθυμητό χρονικό διάστημα όλου του εξοπλισμού και των υλικών.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- ii. Μεταφορά όλου του εξοπλισμού και των υλικών στις προβλεπόμενες θέσεις τους.
- iii. Η φόρτωση και εκφόρτωση όλου του εξοπλισμού και των υλικών στα οχήματα μεταφοράς.
- iv. Γενική ασφάλιση που εγγυάται την ακεραιότητα του συνόλου του εξοπλισμού και των υλικών, συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης.
- v. Συναρμολόγηση και εγκατάσταση του συνόλου του εξοπλισμού, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που έχει ορισθεί από την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ.
- vi. Τη φυσική και λογική ολοκλήρωση όλων των στοιχείων του Έργου.
- vii. Ανάπτυξη εφαρμογών και δραστηριότητες ανάπτυξης λύσεων για την πλήρη αντιμετώπιση των προδιαγραφών του.

A2-284. Ο Υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ υποχρεούται να καθορίσει στην προσφορά του τα μέλη της Ομάδας Έργου. Συγκεκριμένα για τα Μέλη της Ομάδας Έργου θα πρέπει:

- i. να περιγραφεί ο ρόλος τους στο προτεινόμενο Σχήμα Διοίκησης,
- ii. να δηλωθεί το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν,
- iii. να δηλωθεί η σχέση τους με τον υποψήφιο Ανάδοχο (στέλεχος αποκλειστικής απασχόλησης, εξωτερικός συνεργάτης, στέλεχος υπεργολάβου).

3.2.8.3 Απαιτήσεις Δοκιμών και Παραλαβής Έργου

A2-285. Τα παραδοτέα του Έργου θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα παραδοτέα της ενότητας 5.2 του παρόντος Παραρτήματος.

A2-286. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να παραδίδει το σύνολο των παραδοτέων στην ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, αφού πρώτα ελέγξει ότι ανταποκρίνονται πλήρως στις απαιτήσεις και στις προδιαγραφές και εκπληρώνουν τους σκοπούς για τους οποίους υλοποιήθηκε το Έργο.

A2-287. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ οφείλει, εντός χρονικού διαστήματος που θα καθοριστεί στη σύμβαση, να συμμορφωθεί με τυχόν παρατηρήσεις στα παραδοτέα από την ΕΠΠΕ και να τα επανυποβάλει, κατάλληλα διορθωμένα. Η προθεσμία επανυποβολής μετά από τη λήψη των παρατηρήσεων θα καθοριστεί στη σύμβαση.

A2-288. Εφόσον ζητηθεί, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ υποχρεούται να παρουσιάζει τα κρίσιμα παραδοτέα, καθώς και τα αποτελέσματα κάθε φάσης του Έργου στη Διοίκηση της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ, καθώς και σε άλλους εμπλεκόμενους που θα οριστούν από την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ.

A2-289. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του τη δομή, τις αρχές, τη μεθοδολογία και τις διαδικασίες των Δοκιμών Αποδοχής για κάθε υποσύστημα του Έργου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- A2-290. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να καταρτίσει λεπτομερή σχέδια Δοκιμών Αποδοχής καθώς και συγκεκριμένους ελέγχους και διαδικασίες που θα πραγματοποιηθούν.
- A2-291. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να περιγράψει τα όργανα και τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει στις διαδικασίες των Δοκιμών Αποδοχής.
- A2-292. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα υποβάλει τα τελικά και αναλυτικά σχέδια Δοκιμών Αποδοχής για επιθεώρηση και έγκριση από την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ στο χρόνο που προσδιορίζεται στην Φάση 1 του έργου.
- A2-293. Η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, δια των αρμοδίων οργάνων της, μπορεί να ενσωματώσει στο περιεχόμενο των Δοκιμών Αποδοχής πρόσθετους ελέγχους εντός δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών από την παραλαβή τους.
- A2-294. Οι Δοκιμές Αποδοχής και τα κριτήρια επιτυχίας τους θα σχεδιασθούν έτσι ώστε να τεκμηριώνουν την προσδοκώμενη λειτουργικότητα και απόδοση του συστήματος, όπως αυτές καθορίζονται στην προσφορά του ΑΝΑΔΟΧΟΥ, καθώς επίσης και τη συμμόρφωση των συστημάτων/υποσυστημάτων του Έργου με τις προδιαγραφές που ορίζονται στη σύμβαση.
- A2-295. Οι Δοκιμές Αποδοχής ανά Φάση του Έργου, για τις οποίες υπάρχει συμφωνία ανάμεσα σε ΑΝΑΔΟΧΟ και ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, θα πρέπει να ξεκινούν εντός επτά (7) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία εγκατάστασής. Η λειτουργική χρήση του κάθε συστήματος/υποσυστήματος του Έργου δεν πρέπει να προηγείται των Δοκιμών Αποδοχής του.
- A2-296. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ πρέπει να ομαδοποιήσει κατάλληλα και στο μέγιστο δυνατό βαθμό παρόμοια μέρη του Έργου, έτσι ώστε για τη διευκόλυνση των δοκιμών Αποδοχής, να προγραμματίζεται η έναρξή τους κατά το δυνατόν στο ίδιο χρονικό διάστημα.
- A2-297. Οι Δοκιμές Αποδοχής του κάθε συστήματος/υποσυστήματος του Έργου θα θεωρούνται ότι ολοκληρώθηκαν επιτυχώς όταν η απόδοσή του κριθεί σύμφωνη με τις προδιαγραφές που θα καθοριστούν και περιγραφούν στις διαδικασίες Δοκιμών Αποδοχής του Έργου.
- A2-298. Μέσα σε είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες από το τέλος των Δοκιμών Αποδοχής, η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ θα πιστοποιήσει την παραλαβή του παραδοτέου δοκιμής αποδοχής του συστήματος/υποσυστήματος του Έργου που δοκιμάστηκε ή θα δώσει γραπτή περιγραφή με τις αδυναμίες και τα σημεία που πρέπει να διορθωθούν πριν την παραλαβή του. Η μη παροχή εκ μέρους της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ μιας τέτοιας πιστοποίησης θα θεωρηθεί ως Παραλαβή.
- A2-299. Σε περίπτωση μη επιτυχούς εκτέλεσης των Δοκιμών Αποδοχής για κάποια μέρη του Έργου, λόγω αποτυχίας συμμόρφωσης με τις προσδοκώμενες τιμές απόδοσης, η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ μπορεί να ζητήσει είτε την επανάληψη συγκεκριμένων Δοκιμών Αποδοχής είτε την επιδιόρθωση των ατελειών των μερών του Έργου είτε την αντικατάσταση των ελαττωματικών μερών. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να λάβει τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα. Μετά τη



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ



λήψη των διορθωτικών μέτρων, οι Δοκιμές Αποδοχής για αυτά τα μέρη του Έργου επαναλαμβάνονται.

A2-300. Σε περίπτωση που και οι επαναληπτικές Δοκιμές Αποδοχής αποβούν μη επιτυχείς, η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ μπορεί είτε να απορρίψει το συγκεκριμένο τμήμα εξοπλισμού ή σύστημα ή εφαρμογή, ή να ορίσει καταληκτική ημερομηνία για τη λήψη πρόσθετων διορθωτικών μέτρων, προτού δοθεί τελική απόφαση σχετικά με τον εξοπλισμό/σύστημα/εφαρμογή που έχει υποβληθεί σε Δοκιμές.

A2-301. Κατά την περίοδο Δοκιμών Αποδοχής θα πρέπει να εφαρμόζονται οι παρακάτω αρχές:

- i. Η βλάβη σε ένα μέρος εξοπλισμού (hardware) θα επιφέρει την παύση των ελέγχων μέχρι να αντικατασταθεί το συγκεκριμένο μέρος. Μετά την αντικατάσταση, θα συνεχίζεται ο έλεγχος μέχρι την ολοκλήρωσή του ενώ η διάρκειά του θα επεκτείνεται κατά χρονικό διάστημα ίσο με το διάστημα που υπήρξε παύση για την αντικατάσταση του εξαρτήματος και τη διόρθωση του σφάλματος.
- ii. Αν κατά την διάρκεια των ελέγχων ανακαλυφθεί ένα λάθος λογισμικού, σε περίπτωση που αυτό δεν κριθεί σημαντικό θα σημειωθεί και θα διορθωθεί στον ταχύτερο δυνατό χρόνο. Αν το λάθος είναι σημαντικό και επηρεάζει σημαντικά την λειτουργία του συστήματος, ο έλεγχος θα σταματά και θα συνεχίζεται μόνο μετά τη διόρθωσή του.

A2-302. Η διάρκεια των Δοκιμών Αποδοχής ανά σύστημα/υποσύστημα του Έργου δεν θα πρέπει να υπερβεί τον ένα (1) μήνα από την ημερομηνία έναρξής τους.

A2-303. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των Δοκιμών Αποδοχής και την παραλαβή τους από την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, αρχίζει η περίοδος της Δοκιμαστικής Λειτουργίας του Έργου, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του έργου.

A2-304. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ υποχρεούται καθ'όλη τη διάρκεια της Δοκιμαστικής Λειτουργίας να υποστηρίζει τους χρήστες της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα ανθρώπινων πόρων άρτια εκπαιδευμένων στα υπό προμήθεια συστήματα. Η τεχνική υποστήριξη θα παρέχεται εντός εργασίμων ημερών (Δευτ-Παρ) και εντός ωραρίου της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ (9:00 – 17:00).

A2-305. Η υποστήριξη από τον ΑΝΑΔΟΧΟ κατά τη Δοκιμαστική Λειτουργία του συστήματος θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον:

- i. Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών, παροχή βοήθειας και υποδείξεων,
- ii. Συλλογή και αξιολόγηση παρατηρήσεων από τους χρήστες,
- iii. Βελτιώσεις των εφαρμογών και υποσυστημάτων,
- iv. Υποστήριξη της λειτουργίας των κεντρικών συστημάτων,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΤΗΤΑ



- v. Ρυθμίσεις του συστήματος για τη βελτίωση της απόδοσης (fine tuning),
- vi. Ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις και προσαρμογές του λογισμικού συστήματος,
- vii. Ρυθμίσεις οποιωνδήποτε άλλων παραμέτρων επηρεάζουν την ομαλή λειτουργία του συστήματος.

A2-306. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα παρέχει, στο πλαίσιο της σύμβασης, παρουσία τουλάχιστον ενός (1) εξειδικευμένου τεχνικού του για τις πρώτες δύο (2) εβδομάδες της Δοκιμαστικής Λειτουργίας. Η υποστήριξη της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ κατά την Περίοδο Δοκιμαστικής Λειτουργίας που δεν θα υπάρχει φυσική παρουσία εξειδικευμένου τεχνικού του ΑΝΑΔΟΧΟΥ στους χώρους της Αναθέτουσας Αρχής θα πραγματοποιείται μέσω:

- i. Τηλεφωνικής γραμμής υποστήριξης (help desk service) για τις εργάσιμες ημέρες και ώρες για την αναφορά προβλημάτων και επίλυση αυτών μέσω τηλεφώνου με εξειδικευμένο προσωπικό,
- ii. Απομακρυσμένη υποστήριξη μέσω ασφαλούς διαδικτυακής σύνδεσης.

Επιθυμητό ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ να παρέχει παρουσία τουλάχιστον ενός (1) εξειδικευμένου τεχνικού του για ολόκληρο το διάστημα της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας.

A2-307. Κατά την περίοδο της Δοκιμαστικής Λειτουργίας θα παρασχεθούν οι απαραίτητες υπηρεσίες εκπαίδευσης κατά την εργασία (on the job training) από πλευράς του ΑΝΑΔΟΧΟΥ. Η εκπαίδευση αυτή θα συμπεριλαμβάνει κατ' ελάχιστον την υλοποίηση των παρακάτω σεναρίων με πλήρη χρήση του του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής από τους χειριστές της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ:

- i. Παρακολούθηση και Διαχείριση του συστήματος επιτελικού αποστολέα
- ii. Χειρισμό όλων των τύπων των πομποδεκτών
- iii. Διαχείριση των επαναληπτών
- iv. Προγραμματισμό και διαμόρφωση των στοιχείων του Δικτύου

Το τελικό πρόγραμμα της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας θα συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών στην Φάση 1 του έργου

A2-308. Σε περίπτωση που κατά την περίοδο της Δοκιμαστικής Λειτουργίας εμφανισθούν σοβαρά προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, διακόπτεται η περίοδος δοκιμαστικής λειτουργίας και καλείται ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ να αποκαταστήσει το πρόβλημα μέσα στους χρόνους που θα συμφωνηθούν από κοινού με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ.

A2-309. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, μετά από συνεννόηση με την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, θα προχωρήσει στις απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες βάσει των παρατηρήσεων που έχουν καταγραφεί. Τα παραδοτέα προηγούμενων φάσεων που



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



επηρεάζονται από τις αλλαγές που θα προκύψουν θα παραδοθούν επικαιροποιημένα.

A2-310. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ πρέπει να ειδοποιήσει εγγράφως την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ότι αποκατέστησε τη δυσλειτουργία ή το πρόβλημα, καθώς και τον τρόπο που το πραγματοποίησε. Ο χρόνος της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας επιμηκύνεται αντίστοιχα για όσο χρόνο μεσολάβησε από τη διαπίστωση του προβλήματος μέχρι την πιστοποίηση της αποκατάστασής του.

A2-311. Η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ δικαιούται να διενεργήσει τυχόν συμπληρωματικούς ελέγχους ή να επαναλάβει τους αρχικούς, προκειμένου να διαπιστώσει αν αποκαταστάθηκαν οι δυσλειτουργίες ή οι βλάβες που προκάλεσαν τη διακοπή της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας. Η επανέναρξη της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας θα γίνει με απόφαση της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.

A2-312. Η παράδοση του Έργου από τον ΑΝΑΔΟΧΟ και η παραλαβή του από την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ θα γίνεται υποχρεωτικά μέσα στις προθεσμίες και με τις διαδικασίες που θα οριστούν στη σύμβαση.

A2-313. Η Οριστική Παραλαβή γίνεται με τη σύνταξη του σχετικού πρακτικού από την ΕΠΠΕ μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας (Φάση 7) και την αποδοχή των αντίστοιχων παραδοτέων από την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ.

3.2.9 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας - Συντήρηση και Υποστήριξη

3.2.9.1 Γενικές Απαιτήσεις

A2-314. Οι υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης θα παρέχονται από τον ΑΝΑΔΟΧΟ:

- i. για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας δυο (2) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής. Οι υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα παρέχονται δωρεάν.
- ii. για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.
- iii. για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης (που περιλαμβάνεται στο σχετικό δικαίωμα προαίρεσης και εφόσον αυτό ασκηθεί) διάρκειας έως τριών (3) ετών μετά τη λήξη της αρχικής σύμβασης.

A2-315. Το συνολικό κόστος των υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης της πενταετούς Περιόδου Συντήρησης και Υποστήριξης, που ακολουθεί την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και το οποίο περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμό του Έργου δεν δύναται (επί ποινή αποκλεισμού) να υπερβαίνει το ποσό που αναφέρεται στην παράγραφο 1.3.2.1 Τμήμα 2 – Μέρος 3.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A2-316. Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα πρέπει να παρουσιάσει στην προσφορά του την αναλυτική στρατηγική του στην παροχή υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης.

A2-317. Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγγυηθεί στην Προσφορά του ότι θα διαθέτει τα απαραίτητα ανταλλακτικά για τον προσφερόμενο εξοπλισμό και την απαραίτητη υποστήριξη του προσφερόμενου λογισμικού για περίοδο τουλάχιστον δέκα (10) ετών από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής του προσφερόμενου Έργου. Για τα ανταλλακτικά θα υπάρχει προθεσμία παράδοσης μέχρι ένα μήνα από την ημερομηνία παραγγελίας. Τα εν λόγω ανταλλακτικά θα παρέχονται χωρίς επιπρόσθετη οικονομική επιβάρυνση καθ' όλο το διάστημα της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας και της περιόδου συντήρησης και υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ίδιο ισχύει και για την περίοδο συντήρησης και υποστήριξης (που περιλαμβάνεται στο σχετικό δικαίωμα προαίρεσης και εφόσον αυτό ασκηθεί) διάρκειας τριών (3) ετών μετά τη λήξη της αρχικής σύμβασης.

A2-318. Πριν τη λήξη της αρχικής σύμβασης ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, εφόσον υπάρχει σχετική απόφαση της ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ, είναι υποχρεωμένος να προσέλθει για την υπογραφή της Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Υπηρεσιών (SLA) που αφορά σε Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας έως τριών (3) ετών (σε περίπτωση που ενεργοποιηθούν τα δικαιώματα προαίρεσης).

A2-319. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες Γραφείου Υποστήριξης (Help/Service Desk) ως μοναδικού σημείου επαφής (single point of contact), μέσω τηλεφωνικής γραμμής και email, το οποίο θα είναι διαθέσιμο στην Αναθέτουσα Αρχή 24/7/365, θα επανδρώνεται από εξειδικευμένο προσωπικό και θα προσφέρει κατ' ελάχιστον:

- Τηλεφωνική γραμμή υποστήριξης (help desk service) για την αναφορά προβλημάτων και παροχή οδηγιών για επίλυση αυτών καθώς και για την εξυπηρέτηση αιτημάτων παροχής τεχνικών πληροφοριών επί του Συστήματος.
- Απομακρυσμένη υποστήριξη μέσω ασφαλούς διαδικτυακής σύνδεσης.

A2-320. Ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε επιδιόρθωση βλαβών σε εξοπλισμό και λογισμικό, αντικατάσταση/επισκευή μη λειτουργικού εξοπλισμού ή λογισμικού ανάλογα με το επίπεδο του προβλήματος όχι αργότερα από τους απαιτούμενους χρόνους αποκατάστασης προβλημάτων (βλ. ενότητα 3.2.9.2.3) του παρόντος).

3.2.9.2 Συντήρηση – Τεχνική Υποστήριξη

3.2.9.2.1 Προληπτική Συντήρηση

A2-321. Κάθε είκοσι οκτώ (28) μήνες, μετά την οριστική παραλαβή του συνολικού συστήματος, (ή αν εκτιμηθεί άλλως στη Μελέτη Εφαρμογής, συντομότερα) ο



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΝ



Ανάδοχος θα αποστέλλει ομάδα εργασίας στους κόμβους του Συστήματος για την εκτέλεση επί τόπου εργασιών Προληπτικής Συντήρησης οι οποίες θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον:

- Επιθεώρηση της κατάστασης των κεραιών και των καλωδιώσεων τους.
- Έλεγχο των υλικών στήριξης επί του πυλώνα και των παγοπροστατευτικών των κεραιών.
- Επιθεώρηση της κατάστασης των αντικεραυνικών συσκευών.
- Αντικατάσταση των μπαταριών.
- Έλεγχο της καλής κατάστασης φυσικής ασφάλειας χώρου.
- Επιθεώρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και των δικτυακών καλωδιώσεων.
- Καθαρισμό των ικριωμάτων / εξωτερικών καμπινών και όλων των συσκευών εντός αυτών.
- Εξωτερικό και εσωτερικό καθαρισμό με χρήση φυσητήρα συσκευών και ικριωμάτων εξοπλισμού ανάλογα με τις συνθήκες του περιβάλλοντος λειτουργίας.
- Αντικατάσταση προβληματικών ή φθαρμένων υλικών

A2-322. Ο Ανάδοχος μετά από κάθε επίσκεψη σε κόμβο του δικτύου θα συμπληρώνει και αποστέλλει σχετική Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης (Preventive Maintenance Report) με τα αποτελέσματα των ελέγχων και τυχόν ενέργειες που ανέλαβε (αντικατάσταση υλικών κλπ).

A2-323. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του τις εργασίες και ελέγχους που θα περιλαμβάνονται στην Προληπτική Συντήρηση καθώς και την δομή και τα περιεχόμενα της Αναφοράς Προληπτικής Συντήρησης.

3.2.9.2.2 Αναβάθμιση Λογισμικού

A2-324. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναγγέλλει, χωρίς καθυστέρηση, τις εξελίξεις (releases, upgrades, updates, patches κλπ) που αφορούν οποιοδήποτε λογισμικό που αφορά το Σύστημα ή μέρος αυτού και να διαθέσει τη σχετική τροποποίηση στην Αναθέτουσα Αρχή.

A2-325. Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να ζητήσει βελτιωτικές ενέργειες για τη διόρθωση πιθανών σφαλμάτων σε λειτουργίες ή χαρακτηριστικά του λογισμικού εφαρμογών και ο Ανάδοχος, κατόπιν συμφωνίας με την Αναθέτουσα Αρχή, θα προβαίνει στην εκτέλεση των αλλαγών αυτών.

A2-326. Οι νέες εκδόσεις λογισμικού θα παρέχονται από τον Ανάδοχο με την προϋπόθεση να είναι συμβατές με την εκάστοτε υφιστάμενη λειτουργικότητα του Συστήματος, ώστε να διασφαλισθεί η απρόσκοπτη λειτουργία του.

A2-327. Η αποδοχή των νέων εκδόσεων (releases / upgrades) θα παραμένει στην διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A2-328. Ο Ανάδοχος μετά από σχετική πρόταση/ενημέρωση και γραπτή αποδοχή της Αναθέτουσας αρχής, οφείλει να προβαίνει στην ενημέρωση-αναβάθμιση του λογισμικού (software updates) και του αντίστοιχου υλικού τεκμηρίωσης (εγχειρίδια διαφόρων τύπων, κλπ.), την εγκατάσταση νέων πακέτων λογισμικού καθώς και την εγκατάσταση των νέων εκδόσεων του λογισμικού, την τροποποίηση εξαιτίας αλλαγών στη σύνθεση (reconfiguration) του εξοπλισμού, την εξασφάλιση της λειτουργικότητας μετά από κάθε τροποποίηση, την εφαρμογή προαιρετικών (optional) δυνατοτήτων καθώς και την ενημέρωση ή /και εκπαίδευση του αρμόδιου προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής στη χρήση και τις διαδικασίες των νέων αυτών εκδόσεων.

A2-329. Ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη να εξασφαλίσει την καλή και ομαλή λειτουργία του συνολικού συστήματος μετά από οποιαδήποτε αναβάθμιση συνιστώσας υλικού ή/και λογισμικού. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί οποιαδήποτε δυσλειτουργία, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας του συστήματος, ακόμη και αν αυτό σημαίνει ότι πρέπει να προβεί σε αναβάθμιση του προμηθευμένου υλικού ή λογισμικού με δικά του έξοδα/επιβάρυνση.

A2-330. Σε περίπτωση που το λογισμικό που προσφέρεται σε μια συγκεκριμένη πλατφόρμα παύει να υποστηρίζεται από τον κατασκευαστή του λογισμικού, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται για την υποστήριξη αυτής της πλατφόρμας με δικά του έξοδα.

A2-331. Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη της υποστήριξης όλων των προσφερόμενων πακέτων λογισμικού. Σε περίπτωση ύπαρξης σφαλμάτων (bugs), ο Ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση αντικατάσταση του προϊόντος στη βελτιωμένη έκδοση, χωρίς επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής και με διασφάλιση της συμβατότητας προς τα πίσω (backward compatibility).

3.2.9.2.3 Επανορθωτική Συντήρηση

A2-332. Οποτεδήποτε διαπιστωθεί κάποιο πρόβλημα, alarm, δυσλειτουργία ή βλάβη στο Σύστημα η Αναθέτουσα Αρχή θα δημιουργεί και αποστέλλει στον Ανάδοχο αντίστοιχο δελτίο Αναγγελίας Συμβάντος (Incident Ticket) το οποίο θα περιλαμβάνει το μέρος του συστήματος / εξοπλισμό που αφορά, το επίπεδο Κρισιμότητας Συμβάντος και συνοπτική περιγραφή αυτού. Ο Ανάδοχος με τη σειρά του θα αποστέλλει τυποποιημένη Αποδοχή Αναγγελίας Συμβάντος (Ticket Acknowledgement) εντός των προβλεπόμενων χρόνων Απόκρισης.

A2-333. Η Αποδοχή Αναγγελίας Συμβάντος θα σηματοδοτεί την έναρξη του διεξοδικού ελέγχου για την επίλυση του προβλήματος από πλευράς Αναδόχου και θα περιλαμβάνει πληροφορίες όπως πιθανές διορθωτικές ενέργειες ή προσωρινές λύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί, προτεινόμενες ή προγραμματισμένες ενέργειες αντιμετώπισης κλπ.

A2-334. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει κατάλληλο Εργαλείο Διαχείρισης Συμβάντων για τη δημιουργία, παρακολούθηση και διαχείριση όλων των



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Συμβάντων που θα προκύψουν κατά την περίοδο που θα παρέχει Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης στο Σύστημα.

A2-335. Για την αντιμετώπιση / επίλυση των Συμβάντων που θα προκύψουν κατά την περίοδο που θα παρέχει Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης στο Σύστημα, η Αναθέτουσα αρχή θα παρέχει πρόσβαση στο Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου (Network Management System – NMS) σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Αναδόχου.

A2-336. Ο Ανάδοχος θα διατηρεί Ημερολόγιο Συμβάντων (log) το οποίο θα περιλαμβάνει πληροφορίες για την εξέλιξη του κάθε Incident Ticket και κατ' ελάχιστον:

- i. Το είδος δυσλειτουργίας ή συντήρησης που έγινε.
- ii. Την κατηγορία παρασχεθείσας υπηρεσίας συντήρησης (Συμβουλευτική, Προληπτική, Επισκευαστική, Αναβάθμιση, κτλ).
- iii. Πιθανές διορθωτικές ενέργειες ή προσωρινές λύσεις (workarounds) που έχουν πραγματοποιηθεί.
- iv. Προτεινόμενες/προγραμματισμένες ενέργειες αντιμετώπισης.
- v. Ημερομηνία και ώρα επαναλειτουργίας του είδους που συντηρήθηκε ή επισκευάστηκε.
- vi. Την κατάσταση/αποτέλεσμα (status/outcome) του Incident Ticket και τον χρόνο Αποκατάστασης, εφόσον το πρόβλημα έχει επιλυθεί.
- vii. Μετρήσεις που επιβεβαιώνουν την επαναφορά του μέρους του Συστήματος σε κανονική λειτουργία σύμφωνα με τις απαιτούμενες επιδόσεις.
- viii. Παρατηρήσεις σχετικά με την παρασχεθείσα υπηρεσία συντήρησης, την καλή επαναλειτουργία του εξοπλισμού, κτλ.

Το ημερολόγιο συμβάντων θα είναι άμεσα προσπελάσιμο (για ανάγνωση, read-only) από εξουσιοδοτημένο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής.

A2-337. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες Επανορθωτικής Συντήρησης για όλα τα Incident Tickets που απαιτούν επί τόπου επέμβαση για την επίλυση ενός προβλήματος. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την οριστική επίλυση (Final Correction) όλων των βλαβών και δυσλειτουργιών του Συστήματος εντός των προκαθορισμένων Χρόνων Αποκατάστασης όπως αυτοί περιγράφονται στην προδιαγραφή A2-343.

A2-338. Μετά από κάθε επέμβαση Επανορθωτικής Συντήρησης, ο Ανάδοχος θα συμπληρώνει σχετική Αναφορά (report) με όλες τις ενέργειες που ανέλαβε ή θα πρέπει να αναλάβει για την οριστική επίλυση του προβλήματος η οποία θα καταχωρείται στο Ημερολόγιο Συμβάντων.

A2-339. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διατηρεί επαρκή αριθμό ανταλλακτικών (spare parts) όλων των ενεργών αλλά και μη ενεργών (καλώδια, παρελκόμενα κλπ) ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στους προκαθορισμένους Χρόνους Αποκατάστασης. Η διαστασιολόγηση, αποθήκευση, διατήρηση και αντικατάσταση του στοκ των ανταλλακτικών είναι ευθύνη του Αναδόχου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A2-340. Τα ανταλλακτικά που θα χρησιμοποιούνται για λόγους Επανορθωτικής Συντήρησης θα πρέπει να είναι καινούργια ή επισκευασμένα αλλά πλήρως λειτουργικά και συμβατά με το Σύστημα. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ευθύνη και οποιοδήποτε κόστος απαιτηθεί για την εξασφάλιση της συμβατότητας του εξοπλισμού που τυχόν αντικαταστήσει. Σε περίπτωση αντικατάστασης ολόκληρου ή μέρους του εξοπλισμού με εξοπλισμό που δεν έχει παρασχεθεί με το Σύστημα θα πρέπει τα μέρη του εξοπλισμού να είναι καινούργια και να διαθέτουν ισοδύναμα ή ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τα μέρη του εξοπλισμού που αντικαθιστούν, γεγονός που θα τεκμηριώνεται προς την Αναθέτουσα Αρχή.

A2-341. Για τον καθορισμό των Χρόνων Αποκατάστασης ορίζονται τα ακόλουθα επίπεδα Κρισιμότητας για τα διάφορα μέρη του Συστήματος:

Πίνακας: Επίπεδα Κρισιμότητας Μέρους Συστήματος

Επίπεδο Κρισιμότητας Μερών του Συστήματος	Περιγραφή
1	Επαναλήπτες στην νησιωτική χώρα, Κινητοί και Φορητοί πομποδέκτες Laptops
2	Επαναλήπτες στην ηπειρωτική χώρα, Πομποδέκτες Βάσης, Φορητές συσκευές σύνδεσης στον Επιτελικό Αποστολέα
3	Κέντρο Ελέγχου Επιτελικού Αποστολέα (dispatcher)

Επίσης, ορίζονται τα ακόλουθα επίπεδα Κρισιμότητας Βλάβης:

Πίνακας: Επίπεδα Κρισιμότητας Βλάβης

Επίπεδο Κρισιμότητας Βλάβης	Περιγραφή
1	Warning, minor alarm ή βλάβη που δεν επηρεάζει καθόλου ή επηρεάζει ελάχιστα τη λειτουργία του μέρους του Συστήματος.
2	ημαντική πτώση της λειτουργικότητας του μέρους του Συστήματος.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΝ



3	Διακοπή Λειτουργίας ή απώλεια μεγάλου ποσοστού της λειτουργικότητας του μέρους του Συστήματος.
---	--

Τέλος ορίζεται ο ακόλουθος Πίνακας επίπεδων Κρισιμότητας Συμβάντος για όλους συνδυασμούς Κρισιμότητας Βλαβών και μερών του Συστήματος :

Πίνακας: Επίπεδα Κρισιμότητας Συμβάντος

	Επίπεδο Βλάβης 1	Επίπεδο Βλάβης 2	Επίπεδο Βλάβης 3
Επίπεδο Κ.Σ.1	Χαμηλό	Χαμηλό	Μέτριο
Επίπεδο Κ.Σ. 2	Χαμηλό	Μέτριο	Υψηλό
Επίπεδο Κ.Σ. 3	Μέτριο	Υψηλό	Πολύ Υψηλό

A2-342. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ καλείται να συμπληρώσει στον πίνακα που ακολουθεί τους προσφερόμενους χρόνους αποκατάστασης προβλημάτων ανά επίπεδο Κρισιμότητας Συμβάντος. Οι μέγιστοι αποδεκτοί χρόνοι αποκατάστασης περιλαμβάνονται στον ίδιο πίνακα.

Πίνακας: Χρόνοι Απόκρισης και Αποκατάστασης βλάβης

Επίπεδο Κρισιμότητας Συμβάντος	Μέγιστος Αποδεκτός Χρόνος Απόκρισης* /Αποκατάστασης** (σε ημέρες)	Προσφερόμενος Χρόνος Απόκρισης / Αποκατάστασης
Χαμηλό	7 / 30 ημέρες	
Μέτριο	5 / 20 ημέρες	
Υψηλό	3 / 10 ημέρες	
Πολύ Υψηλό	Επόμενη ημέρα / 5 ημέρες	

* Ως Χρόνος Απόκρισης ορίζεται ο χρόνος έως τη στιγμή που ο εξουσιοδοτημένος τεχνικός του ΑΝΑΔΟΧΟΥ επιβεβαιώσει τη λήψη της αναφοράς βλάβης (TICKET ACKNOWLEDGEMENT)..

** Ως Χρόνος Αποκατάστασης ορίζεται ο χρόνος από τη δημιουργία του incident ticket, έως την οριστική επίλυση του προβλήματος.

A2-343. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, μέσω των διαδικασιών Προληπτικής και Διορθωτικής Συντήρησης και της Υποστήριξης του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής, θα πρέπει να εξασφαλίσει Λειτουργική Διαθεσιμότητα (βλέπε Παράρτημα VII - Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών – SLA) του συνολικού Ασύρματου Δικτύου Φωνής για το 95% του χρόνου σε ετήσια βάση από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής. Ως πλήρης Λειτουργική Διαθεσιμότητα ορίζεται η δυνατότητα του Ασύρματου Δικτύου Φωνής να εκτελεί το σύνολο των προβλεπόμενων λειτουργιών με την προβλεπόμενη ακρίβεια και αξιοπιστία.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A2-344. Οι Ποινικές Ρήτρες που αφορούν στην παραβίαση των παραπάνω όρων, καθώς και άλλες λεπτομέρειες που διέπουν την Παροχή Υποστήριξης και Συντήρησης παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα VII - Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών – SLA, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

3.2.10 Εκπαίδευση

A2-345. Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να προσφέρουν υπηρεσίες εκπαίδευσης στη χρήση του εξοπλισμού των πομποδεκτών (κινητών, φορητών και βάσεως) σε ένα σύνολο 55 στελεχών (ΟΜΑΔΑ 1) της Δ/σης Φάσματος, καλύπτοντας κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις του παρακάτω πίνακα σε μαθητοώρες (ΜΩ) εκπαίδευσης.

Ημέρες/ Τμήμα	Ωρες/ Ημέρα	# Τμημάτων	# Άτομα/ Τμήμα	Σύνολο ΜΩ
2	7	5	10	700

A2-346. Ο αριθμός των εκπαιδευόμενων σε κάθε τμήμα θα προσαρμόζεται από την Αναθέτουσα Αρχή ανάλογα με τις ανάγκες της σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, λαμβάνοντας υπόψη τον περιορισμό ότι ο συνολικός αριθμός εκπαιδευόμενων σε όλα τα τμήματα δεν θα ξεπερνάει τους 55.

A2-347. Περαιτέρω οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να αναφέρουν στην Προσφορά τους το περιεχόμενο και τη δομή του προτεινόμενου εκπαιδευτικού προγράμματος για την εκπαίδευση του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής στη χρήση του εξοπλισμού των πομποδεκτών (κινητών, φορητών και βάσεως).

A2-348. Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να προσφέρουν υπηρεσίες εκπαίδευσης χειρισμού του Σταθμού Εργασίας και των φορητών συσκευών του επιτελικού αποστολέα, καθώς και του προγραμματισμού των πομποδεκτών (κινητών, φορητών και βάσεως) σε ένα σύνολο 5 (ΟΜΑΔΑ 2) στελεχών της Δ/σης Φάσματος, καλύπτοντας κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις του παρακάτω πίνακα σε μαθητοώρες (ΜΩ) εκπαίδευσης.

Ημέρες/ Τμήμα	Ωρες/ Ημέρα	# Τμημάτων	# Άτομα/ Τμήμα	Σύνολο ΜΩ
5	7	1	5	175

A2-349. Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να προσφέρουν υπηρεσίες εκπαίδευσης για Συντήρηση επιπέδου 1 όλων των συστημάτων, σε ένα σύνολο 10 στελεχών (ΟΜΑΔΑ 3) της Αναθέτουσας Αρχής, καλύπτοντας κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις του παρακάτω πίνακα σε μαθητοώρες (ΜΩ) εκπαίδευσης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΞΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ημέρες/ Τμήμα	Ωρες/ Ημέρ	# Τμημάτων	# Άτομα/ Τμήμα	Σύνολο ΜΩ
3	7	1	10	210

A2-350. Περαιτέρω, οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να αναφέρουν στην Προσφορά τους το περιεχόμενο και τη δομή του προτεινομένου εκπαιδευτικού προγράμματος για την εκπαίδευση του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής στον χειρισμό του Σταθμού Εργασίας και των φορητών συσκευών του επιστολικού αποστολέα, καθώς και του προγραμματισμού των πομποδεκτών (κινητών, φορητών και βάσεως).

A2-351. Η εκπαίδευση με αντικείμενα αυτά των απαιτήσεων A2-337 και A2-340 θα προσφερθεί τον 3ο Μήνα του έργου (Φάση 1) στα στελέχη της ΕΠΠΕ (μέγιστος αριθμός στελεχών έντεκα (11)) με στόχο την άμεση εκκίνηση των διαδικασιών ελέγχου και παραλαβής των υποσυστημάτων του Έργου, όπως αυτά αναλυτικά περιγράφονται στην παράγραφο 4.2 του παρόντος. Η εκπαίδευση θα λάβει χώρα στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή του εξοπλισμού, με χρήση πραγματικού εξοπλισμού αντίστοιχου με αυτόν που θα εγκατασταθεί στο πλαίσιο του έργου. Τα έξοδα μετακινήσεων και διαμονής θα τα αναλάβει η Αναθέτουσα Αρχή.

A2-352. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί στους χώρους της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα.

Επιθυμητό η εκπαίδευση να πραγματοποιηθεί ξεχωριστά και σε δύο περιφερειακά γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής.

A2-353. Η Αναθέτουσα Αρχή, σε συνεργασία με τον Ανάδοχο, μπορεί να τροποποιήσει το πρόγραμμα εκπαίδευσης (π.χ. αριθμός εκπαιδευομένων, αριθμός εκπαιδευτικών ενοτήτων, διάρκεια εκπαίδευσης, οργάνωση ομάδων) ανάλογα με τις ανάγκες, ώστε να εκπληρωθούν καλύτερα οι στόχοι που έχουν τεθεί λαμβάνοντας πάντα υπόψη ότι ο συνολικός προσφερόμενος αριθμός μαθητωρών δεν θα είναι ποτέ κάτω από την ελάχιστη τιμή που έχει προσφερθεί.

A2-354. Όλες οι εκπαιδεύσεις θα πραγματοποιηθούν στην ελληνική ή στην αγγλική γλώσσα.

3.3 ΤΜΗΜΑ 3

3.3.1 Γενική περιγραφή ασύρματου δικτύου μετάδοσης δεδομένων

A3-1 Αντικείμενο του συγκεκριμένου Τμήματος είναι η προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία ενός ιδιωτικού Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων (αναφερόμενο εφεξής ως «Δίκτυο») στην Ελληνική Επικράτεια βασισμένο σε μικροκυματικές ζεύξεις, το οποίο θα εξασφαλίζει τη διασύνδεση των Σταθερών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος (ΣΣΕ) του Τμήματος 1 και των επαναληπτών του Δικτύου Φωνής του



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Τμήματος 2 με τα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής. Το Δίκτυο θα πρέπει να ακολουθεί την IP αρχιτεκτονική (Internet Protocol network) και ο εξοπλισμός του θα καλύπτει τις απαιτήσεις των επομένων παραγράφων.

- A3-2 Το Δίκτυο θα αποτελείται από διακόσιες σαράντα τρεις (243) μικροκυματικές ζεύξεις, που θα διασυνδέουν διακόσιες είκοσι τρεις (223) διαφορετικές θέσεις σε ολόκληρη την Ελληνική Επικράτεια, που βρίσκονται στα παρακάτω σημεία:

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
1	Θράκη	16	ΠΕΤΡΩΤΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΣΤΕΡΝΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΚΑΠΣΑΛΟ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΛΕΥΚΙΜΗ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΜΕΣΟΛΟΦΟΣ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΑΜΦΙΤΡΙΤΗ (νομός ΕΒΡΟΥ)*
			ΚΙΡΚΗ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΠΛΑΚΑ (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΚΕΧΡΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
			ΙΣΜΑΡΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
			ΙΑΣΜΟΣ (νομός ΡΟΔΟΠΗΣ)
			ΕΧΙΝΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
			ΑΧΛΑΔΟΒΟΥΝΟ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
			ΚΕΧΡΟΚΑΜΠΙΟΣ (νομός ΞΑΝΘΗΣ)
			ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
2	Νησιά Βορείου Αιγαίου	6	ΘΑΣΟΣ 1 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΘΑΣΟΣ 2 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΘΑΣΟΣ 3 (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 1 (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 2 (νομός ΕΒΡΟΥ)
			ΜΟΥΔΡΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
3	Νησιά Κεντρικού / Ανατολικού Αιγαίου	12	ΓΛΩΣΣΑ ΣΚΟΠΕΛΟΥ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΣΚΥΡΟΣ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΑΓΙΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΛΕΠΕΤΥΜΝΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΟΛΥΜΠΙΟΣ (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΑΜΑΛΗ (ΛΕΣΒΟΣ) (νομός ΛΕΣΒΟΥ)
			ΨΑΡΑ (νομός ΧΙΟΥ)
			ΑΜΑΝΗ (ΧΙΟΣ) (νομός ΧΙΟΥ)
			ΠΡΟΒΑΤΑΣ (νομός ΧΙΟΥ)
			ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ)
			ΝΟΤΙΑ ΙΚΑΡΙΑ (νομός ΣΑΜΟΥ)
			ΣΑΜΟΣ (νομός ΣΑΜΟΥ)
4	Μακεδονία	34	ΧΙΟΝΟΤΡΥΠΑ (ΦΑΛΑΚΡΟ) (νομός ΔΡΑΜΑΣ)
			ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΒΑΛΑΣ (νομός ΚΑΒΑΛΑΣ)
			ΑΓΡΙΑΝΗ (νομός ΣΕΡΡΩΝ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
			ΣΚΟΥΤΑΡΙ (νομός ΣΕΡΡΩΝ)
			ΣΟΧΟΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΜΟΝΟΠΗΓΑΔΟ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΕΕΤΤ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΚΑΛΟΧΩΡΙ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΛΑΓΥΝΑΣ (νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)
			ΚΑΜΗΛΑ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΕΥΖΩΝΟΙ (νομός ΚΙΛΚΙΣ)
			ΓΕΡΟΠΛΑΤΑΝΟΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΒΑΡΒΑΡΑ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΚΑΛΑΜΙΤΣΙ (νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ)
			ΣΦΕΝΔΑΜΙ (νομός ΠΙΕΡΙΑΣ)
			ΛΟΥΤΡΟΧΩΡΙ (νομός ΠΕΛΛΑΣ)
			ΠΟΛΥΠΛΑΤΑΝΟΣ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			ΝΑΟΥΣΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			3-5 ΠΗΓΑΔΙΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			ΚΟΥΜΑΡΙΑ (νομός ΗΜΑΘΙΑΣ)
			ΠΙΣΟΔΕΡΙ (νομός ΦΛΩΡΙΝΑΣ)
			ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ (νομός ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ)
			ΚΟΖΑΝΗ (νομός ΚΟΧΑΝΗΣ)
			ΠΡΩΤΟΧΩΡΙ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ)
			ΜΕΤΑΞΑΣ (νομός ΚΟΖΑΝΗΣ)
			ΔΕΣΚΑΤΗ (νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ)
			ΣΑΜΑΡΙΝΑ (νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ)
5	Ήπειρος	17	ΚΟΝΙΤΣΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΗΠΕΙΡΟΥ) (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΓΡΑΝΙΤΣΟΠΟΥΛΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΚΑΤΑΡΑ 1 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΚΑΤΑΡΑ 2 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΛΑΚΜΟΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΛΙΓΓΙΑΔΕΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2 (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΤΟΜΑΡΟΣ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΜΑΝΩΛΙΑΣΑ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΤΕΡΟΒΟ (νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ)
			ΧΑΝΟΠΟΥΛΟ (νομός ΑΡΤΑΣ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
			ΦΑΡΜΑΚΟΒΟΥΝΙ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
			ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
			ΣΥΒΟΤΑ (νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ)
6	Επτάνησα	10	ΚΑΣΣΙΟΠΗ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΟΡΑΣ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΔΥΤΙΚΗ ΚΕΡΚΥΡΑ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΠΑΞΟΙ (νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ)
			ΛΕΥΚΑΔΑ (νομός ΛΕΥΚΑΔΑΣ)
			ΚΑΜΙΝΑΡΑΤΑ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΡΟΥΔΙ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΑΙΝΟΣ (νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ)
			ΖΑΚΥΝΘΟΣ (νομός ΖΑΚΥΝΘΟΥ)
7	Θεσσαλία	14	ΤΡΙΚΑΛΑ (νομός ΤΡΙΚΑΛΩΝ)
			ΕΛΛΗΝΟΠΥΡΓΟΣ (νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ)
			ΚΑΝΑΛΙΑ (νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ)
			ΣΙΔΗΡΟΠΑΛΟΥΚΟ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΣΠΗΛΙΑ ΚΙΣΣΑΒΟΥ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΚΟΥΚΟΥΡΑΒΑ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΝΕΟ ΠΕΡΙΒΟΛΙ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΝΕΟ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ (νομός ΛΑΡΙΣΑΣ)
			ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΜΕΛΙΣΣΑΤΙΚΑ (ΒΟΛΟΣ) (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΠΟΡΤΑΡΙΑ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΠΗΛΙΟ 1 (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΠΗΛΙΟ 2 (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
			ΑΡΓΑΛΑΣΤΗ (νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ)
8	Στερεά Ελλάδα	22	ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΓΓΕΛΟΚΑΣΤΡΟ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΑΓΡΙΝΙΟ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΟΜΑΛΙΑ (νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ)
			ΝΟΣΤΙΜΟ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ)
			ΚΑΡΠΕΝΗΣΙ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ)
			ΔΟΜΝΙΣΤΑ (νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ)
			ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΑΝΤΙΝΙΤΣΑ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΧΛΩΜΟ (νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ)
			ΕΡΑΤΕΙΝΗ (νομός ΦΩΚΙΔΑΣ)
			ΚΙΘΑΙΡΩΝΑΣ (νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΤΡΟΦΟΡΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
			ΣΚΟΥΡΤΑ (νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ)
			ΓΕΡΑΝΕΙΑ ΥΠΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΓΕΡΑΝΕΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΤΕΛΕΘΡΙΟ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΧΑΛΚΙΔΑ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΚΥΜΗ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
			ΜΑΡΜΑΡΙ (νομός ΕΥΒΟΙΑΣ)
9	Αττική	17	ΠΑΡΝΗΘΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΠΕΝΤΕΛΗ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΕΕΤΤ ΑΘΗΝΩΝ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΤΟΥΡΚΟΒΟΥΝΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΥΜΗΤΤΟΣ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΥΜΗΤΤΟΣ 2 (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΥΜΗΤΤΟΣ 3 (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΘΗΝΩΝ)
			ΣΤΡΩΜΑ ΥΜΗΤΤΟΥ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΔΑΔ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΠΑΝΕΙΟ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)
			ΠΥΡΟΒΟΛΕΙΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΠΕΙΡΑΙΑΣ) (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΣΑΛΑΜΙΝΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
10	Πελοπόννησος	29	ΕΕΤΤ ΠΑΤΡΩΝ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΜΠΟΖΑΪΤΙΚΑ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΑΤΡΩΝ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΚΑΛΟΓΕΡΟΣ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ & ΘΕΣΕΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
			ΒΡΑΧΝΑΪΚΑ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΠΑΠΙΑΣ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΙΓΙΟ (νομός ΑΧΑΪΑΣ)
			ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ (νομός ΗΛΕΪΑΣ)
			ΛΑΛΑΣ (νομός ΗΛΕΪΑΣ)
			ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟ (νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ)
			ΑΘΙΚΙΑ (νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ)
			ΛΙΜΝΕΣ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
			ΔΙΔΥΜΑ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
			ΔΑΡΔΙΤΣΑ (νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)
			ΤΡΙΠΟΛΗ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΔΟΛΙΑΝΑ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΒΕΡΒΕΝΑ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΑΣΤΡΟΣ (νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ)
			ΑΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΠΕΤΑΛΙΔΙ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΑΝΩ ΒΕΡΓΑ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΤΑΥΓΕΤΟΣ (νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)
			ΠΟΛΟΒΙΤΣΑ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΑΡΕΟΠΟΛΗ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΡΕΙΧΕΑ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΦΑΡΑΚΛΟ (νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ)
			ΚΥΘΗΡΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
			ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΑ (νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ)
11	Κυκλάδες	12	ΑΝΔΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΤΗΝΟΣ 1 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΤΗΝΟΣ 2 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΥΡΟΣ 1 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΥΡΟΣ 2 (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΚΕΑ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΣΕΡΙΦΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΜΗΛΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΠΑΡΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΝΑΞΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΑΜΟΡΓΟΣ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
			ΑΝΑΦΗ (νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ)
12	Δωδεκάνησα	13	ΛΕΡΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΕΦΑΛΟΣ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΣΥΜΠΕΤΡΟ (ΚΩΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΑΜΑΛΙ (ΤΗΛΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



α/α περιοχής	Γεωγραφική Περιοχή	Σύνολο	Θέση κόμβου δικτύου ζεύξεων
			ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΧΑΡΑΚΑΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΛΑΧΑΝΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ) (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΑΣΤΕΛΛΟΡΙΖΟ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
			ΚΑΡΠΑΘΟΣ (νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ)
13	Κρήτη	21	ΜΟΥΣΤΑΚΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΒΑΡΥΠΕΤΡΟ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΓΑΥΔΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΤΣΙΧΛΟΠΗΓΑΔΟ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΜΑΛΑΞΑ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΧΑΝΙΩΝ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΣΚΛΟΚΑ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΔΡΑΠΑΝΟΣ (νομός ΧΑΝΙΩΝ)
			ΡΕΘΥΜΝΟ (νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ)
			ΜΕΛΑΜΠΕΣ (νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ)
			ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΚΡΗΤΗΣ) (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΕΕΤΤ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΤΥΛΙΣΟΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΓΙΟΥΧΤΑ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΑΧΕΝΔΡΙΑΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΧΑΡΑΣΟ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ (νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)
			ΣΤΑΥΡΟΣ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
			ΘΡΥΠΤΗ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
			ΠΙΣΚΟΚΕΦΑΛΟ ΣΗΤΕΙΑΣ (νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ)
	ΣΥΝΟΛΟ	223	

Επισημαίνεται ότι στις εκατόν ενενήντα πέντε (195) θέσεις από τις διακόσιες είκοσι τρεις (223) θα υπάρχουν επίσης εγκατεστημένοι ΣΣΕ του Τμήματος 1 και/ή επαναλήπτες του Δικτύου Φωνής του Τμήματος 2. Οι υπόλοιπες είκοσι οκτώ (28) θέσεις θα χρησιμοποιούνται ως hops για την τελική δημιουργία του Δικτύου.

Ο εξοπλισμός θα εγκατασταθεί με ευθύνη του Αναδόχου σε αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και χώρους κρατικών δικτύων, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες ύψους μέχρι περίπου 40m, ιστούς ύψους μέχρι περίπου 15m, οικίσκους).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Η Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη της θα έχει εξασφαλίσει μέχρι την υπογραφή της σύμβασης την έγκριση της εγκατάστασης όλου του εξοπλισμού στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης, όταν αυτό είναι απαραίτητο.

- A3-3 Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις μικροκυματικές κεραίες και τις εξωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (ODUs) στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Οι εσωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (IDUs) και ο λοιπός εξοπλισμός θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο είτε εντός του οικίσκου σε κατάλληλο ικρίωμα, που αποτελεί μέρος της συγκεκριμένης προμήθειας, είτε σε εξωτερική καμπίνα εκτός του οικίσκου που θα προσφέρει την κατάλληλη προστασία και θα είναι διαθέσιμη με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.
- A3-4 Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει εξασφαλίσει τη δυνατότητα ηλεκτρικής παροχής DC ή AC και ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη διασύνδεση του εξοπλισμού που θα εγκαταστήσει με κατάλληλη γραμμή μεταφοράς.
- A3-5 Το Δίκτυο θα αποτελείται από τα παρακάτω κύρια μέρη:
- i. Μικροκυματικές κεραίες και εξωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (ODUs) συγκεκριμένων χαρακτηριστικών για κάθε μία από τις διακόσιες σαράντα τρεις (243) μικροκυματικές ζεύξεις, εγκατεστημένες, παραμετροποιημένες και κατάλληλα ευθυγραμμισμένες στις διακόσιες είκοσι τρεις (223) διαφορετικές θέσεις (κόμβους).
 - ii. Εσωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (IDUs) συγκεκριμένων χαρακτηριστικών, εγκατεστημένες και παραμετροποιημένες στις διακόσιες είκοσι τρεις (223) διαφορετικές θέσεις, ώστε να καθίστανται πλήρως λειτουργικές οι διακόσιες σαράντα τρεις (243) μικροκυματικές ζεύξεις.
 - iii. Λοιπός δικτυακός εξοπλισμός που πιθανόν πρέπει να είναι εγκατεστημένος στους διακόσιους είκοσι τρεις (223) κόμβους του Δικτύου ώστε να είναι δυνατή η πλήρης επιχειρησιακή λειτουργία του. Για να υπάρχει πλήρης εξασφάλιση της δικτύωσης των ΣΣΕ του Τμήματος 1 και των επαναληπτών του Δικτύου Φωνής του Τμήματος 2 με τα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής, στην περίπτωση μη διαθεσιμότητας του Δικτύου του Τμήματος 3, θα πρέπει στο δικτυακό εξοπλισμό να περιλαμβάνεται και ό,τι είναι απαραίτητο για τη διασύνδεση της κάθε μίας θέσης από τις εκατόν ενενήντα πέντε (195), στις οποίες θα είναι επίσης εγκατεστημένοι ΣΣΕ του Τμήματος 1 και/ή επαναλήπτες του Δικτύου Φωνής του Τμήματος 2, μέσω modems LTE ή/και άλλων τεχνολογιών (failover μέσω modem), που θα παρασχεθούν με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής. Ο λοιπός δικτυακός εξοπλισμός θα πρέπει δηλαδή, πέρα των άλλων, να αναγνωρίζει σε κάθε μία από τις εκατόν ενενήντα πέντε (195) θέσεις την αδυναμία μετάδοσης των δεδομένων του ΣΣΕ του Τμήματος 1 και/ή του επαναλήπτη του Τμήματος 2, όταν αυτή υφίσταται, και να δρομολογεί τα δεδομένα προς τα Κέντρα Ελέγχου μέσω των παρασχεθέντων με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής modems.
 - iv. Λοιπός εξοπλισμός στους κόμβους του Δικτύου που αποτελείται τουλάχιστον από:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- α. κατάλληλο ικρίωμα συγκεκριμένων διαστάσεων (όπως δίνεται σε επόμενη παράγραφο ανά κόμβο του Δικτύου) ώστε να τοποθετηθεί τόσο το σύνολο των IDUs και του λοιπού δικτυακού εξοπλισμού σε κάθε κόμβο, όσο και ο εξοπλισμός των ΣΣΕ του Τμήματος 1 και των επαναληπτών του Δικτύου Φωνής του Τμήματος 2 στην περίπτωση των εκατόν ενενήντα πέντε (195) θέσεων,
 - β. σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS) με συστοιχία μπαταριών συγκεκριμένης χωρητικότητας όπως δίνεται σε επόμενη παράγραφο ανά κόμβο του Δικτύου,
 - γ. καλωδιώσεις πάσης φύσεως για την ορθή και απρόσκοπτη λειτουργία του εξοπλισμού του Δικτύου.
- v. Δύο (2) όμοιοι Server με κατάλληλα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά που θα χρησιμοποιηθούν για τη λειτουργία του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) και θα τοποθετηθούν από ένας στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη. Η καθημερινή χρήση του Δικτύου θα βασίζεται στο server που θα είναι εγκατεστημένος στην Αθήνα, ενώ η διασύνδεση του δεύτερου server, που θα είναι εγκατεστημένος στη Θεσσαλονίκη, με το Δίκτυο θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται η πλήρης λειτουργία του Δικτύου στην περίπτωση μη δυνατότητας λειτουργίας του server που θα είναι εγκατεστημένος στην Αθήνα (hot back up).
- vi. Δύο (2) υπολογιστές που θα χρησιμοποιηθούν ως σταθμοί εργασίας και διαχείρισης του NMS και θα τοποθετηθούν από ένας στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη.
- vii. Λογισμικό/-ά για τη λειτουργία, διαχείριση και παραμετροποίηση του Δικτύου εγκατεστημένο/-α όπου χρειάζεται ώστε να μπορούν να είναι λειτουργικοί ανά πάσα στιγμή τόσο οι δύο (2) server, όσο και οι δύο (2) υπολογιστές.
- viii. Λοιπός δικτυακός εξοπλισμός που είναι απαραίτητος για τη διασύνδεση του δικτύου των μικροκυματικών ζεύξεων στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο.
- A3-6 Ο προσφερόμενος εξοπλισμός πρέπει να συμμορφώνεται τόσο με τα γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά όσο και τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά (χαρακτηριστικά ανά κόμβο του Δικτύου) που παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους και έχουν προκύψει από μελέτη που πραγματοποιήθηκε με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής. Στην εν λόγω μελέτη έχουν ληφθεί υπόψη:
- i. Οι ελάχιστοι απαιτούμενοι ρυθμοί μετάδοσης δεδομένων κάθε ζεύξης (που προκύπτουν από τις απαιτήσεις μετάδοσης δεδομένων των ΣΣΕ του Τμήματος 1 και των επαναληπτών του Δικτύου Φωνής του Τμήματος 2).
 - ii. Οι θέσεις εγκατάστασης των κόμβων του Δικτύου (ακριβείς συντεταγμένες κόμβων και ύψος τοποθέτησης κεραιών των μικροκυματικών ζεύξεων).
 - iii. Οι κλιματολογικές συνθήκες στις περιοχές των ζεύξεων.
 - iv. Οι απαιτούμενες διαθεσιμότητες των ζεύξεων, όπου είναι εγγυημένος ο ελάχιστος ρυθμός μετάδοσης δεδομένων.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- v. Η δημιουργία δακτυλίων εντός του Δικτύου, ώστε να επιτευχθεί η υλοποίηση τουλάχιστον διπλών οδύσεων μεταξύ των περισσοτέρων κόμβων του δικτύου για λόγους ασφάλειας σε περίπτωση διακοπής κάποιας (-ων) ζεύξης (-ων).
 - vi. Οι εξασφαλισθείσες από την Αναθέτουσα Αρχή συχνότητες λειτουργίας της κάθε μία ζεύξης. Η αδειοδότηση των εν λόγω ζεύξεων (συχνοτήτων) θα πραγματοποιηθεί με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.
- A3-7 Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος και με δικά του έξοδα για τα ακόλουθα στο πλαίσιο της παράδοσης του Έργου «με το κλειδί στο χέρι» («turnkey solution»):
- i. Πραγματοποίηση μελέτης διαθεσιμότητας των διακοσίων σαράντα τριών (243) ζεύξεων του Δικτύου, λαμβάνοντας υπόψη εκτός από όσα αναφέρονται στην προηγούμενη προδιαγραφή και τα χαρακτηριστικά του προσφερθέντος εξοπλισμού, η οποία ακολουθεί την υπογραφή της σύμβασης (στο πλαίσιο της Μελέτης Εφαρμογής), ώστε να επανεπιβεβαιωθεί η ορθή λειτουργία του Δικτύου σύμφωνα με τις αρχικές απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής. Στην περίπτωση που ως αποτέλεσμα της εν λόγω μελέτης προκύψει αδυναμία ικανοποίησης των προδιαγραφών για κάποια(-ες) ζεύξη(-εις), θα πραγματοποιηθούν οι κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες (π.χ. αλλαγή απαιτούμενης διαθεσιμότητας της ζεύξης σύμφωνα πάντα με τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής, αλλαγή μεγέθους κεραίας ODU, αλλαγή χρησιμοποιούμενης συχνότητας, κλπ) σε συνεργασία και κοινή συναινέσει του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής.
- Επισημαίνεται ότι μικρές στο πλήθος αλλαγές στις ακριβείς θέσεις των κόμβων του Δικτύου (μέχρι 10) μπορεί να προκύψουν κατά την 1^η φάση του Έργου στο πλαίσιο της μελέτης εφαρμογής. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να οφείλονται π.χ. είτε σε περιπτώσεις πλήρους αδυναμίας εγκατάστασης εξοπλισμού σε κάποιες θέσεις, είτε σε αλλαγές των θέσεων εγκατάστασης κάποιων ΣΣΕ του Τμήματος 1 και / ή κάποιων επαναληπτών του Δικτύου φωνής του Τμήματος 2 που ενδεχομένως θα πραγματοποιηθούν κατά τις αντίστοιχες μελέτες εφαρμογής των Τμημάτων 1 και 2.
- ii. Προσδιορισμό των αναλυτικών κατασκευαστικών απαιτήσεων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη λειτουργία του Δικτύου.
 - iii. Προμήθεια του συνόλου του προσφερόμενου εξοπλισμού (υλικό και λογισμικό), καθώς και κάθε απαιτούμενου για την πλήρη και ορθή λειτουργία του Δικτύου παρελκομένου ακόμα και όταν αυτό δεν περιγράφεται ρητώς στις προδιαγραφές.
 - iv. Μεταφορά στην Ελλάδα και εκτελωνισμό (αν απαιτείται) του παρεχόμενου εξοπλισμού.
 - v. Αποθήκευση εξοπλισμού (αν απαιτηθεί) έως τη χρονική στιγμή εγκατάστασής του.
 - vi. Μεταφορά του εξοπλισμού στους χώρους εγκατάστασης.
 - vii. Εγκατάσταση εξοπλισμού και διενέργεια κάθε εργασίας που απαιτείται (π.χ. τοποθέτηση των ODUs στους πύλώνες/ιστούς) για την ορθή



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ ΕΛΕΝΗΣ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

λειτουργία του Δικτύου, ακόμα κι αν δεν περιγράφεται ρητώς στις παρούσες προδιαγραφές.

- viii. Αποκατάσταση ζημιών στον εξοπλισμό, από κακή μεταχείριση, κλοπή ή ατύχημα καθ' όλη τη διάρκεια των πέντε πρώτων φάσεων του Έργου μέχρι δηλαδή την οριστική παραλαβή του Δικτύου.
- ix. Τη θέση σε λειτουργία του Δικτύου, την πραγματοποίηση των απαιτούμενων ελέγχων απόδοσης ρυθμών μετάδοσης δεδομένων και τον έλεγχο των λειτουργιών του λογισμικού ελέγχου, διαχείρισης και παραμετροποίησης του Δικτύου.
- x. Την εκπαίδευση του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής, τη διενέργεια κατόπιν σχετικής συμφωνίας με την Αναθέτουσα Αρχή των δοκιμών αποδοχής του Δικτύου, καθώς και την υποστήριξη κατά τη δοκιμαστική περίοδο, την εγγύηση και συντήρηση κατά τα οριζόμενα χρονικά διαστήματα.
- xi. Την παροχή υπηρεσιών εγγύησης και συντήρησης κατά τα αντίστοιχα χρονικά διαστήματα.

3.3.2 Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου

- A3-8 Ο εξοπλισμός των ραδιοζεύξεων θα πρέπει να ακολουθεί την τοπολογία split mount.
- A3-9 Ο εξοπλισμός των ραδιοζεύξεων θα πρέπει να υποστηρίζει την τεχνική full duplex mode.
- A3-10 Ο εξοπλισμός των ραδιοζεύξεων θα πρέπει να είναι κατάλληλος για 24ωρη συνεχόμενη λειτουργία.
- A3-11 Ο εξοπλισμός θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στο Δίκτυο να υποστηρίζει τεχνικές εξισορρόπησης φορτίου (load balancing) καθώς και προστασία δακτυλίων σύμφωνα με τη σύσταση της ITU-T G.8032v2 (Native Ethernet Ring Protection).
- A3-12 Το Δίκτυο θα υποστηρίζει κατ' ελάχιστο επιπέδου 2 δρομολόγηση (Layer 2).
Επιθυμητό είναι το Δίκτυο να υποστηρίζει επιπέδου 3 δρομολόγηση (Layer 3) με χρήση κατάλληλων μεταγωγέων.

3.3.2.1 Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά εξωτερικών μονάδων ραδιοζεύξεων (ODUs)

- A3-13 Οι μονάδες θα πρέπει να είναι συμβατές με τη σύσταση ETSI EN 302-217-2-2 στην εκπεμπόμενη ισχύ και ευαισθησία δέκτη.
- A3-14 Οι μονάδες θα πρέπει υποστηρίζουν τουλάχιστον μία από τις ζώνες συχνοτήτων upper 7 GHz, upper 8 GHz, 13 GHz και 18 GHz σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παραγράφου **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.**3 και τον «Κανονισμό Όρων Χρήσης Μεμονωμένων



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων» της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ).

- A3-15 Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει τη μέγιστη ισχύ εξόδου σε dBm για όλους τους δυνατούς συνδυασμούς κάθε μίας από τις ζώνες συχνοτήτων της προηγούμενης προδιαγραφής και για δύο σχήματα διαμόρφωσης (QPSK και 1024QAM).
- A3-16 Οι μονάδες θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εύρη διαύλων από 7 MHz έως τουλάχιστον 56 MHz σύμφωνα με τη διατυλοποίηση που αναφέρεται στη σύσταση ETSI EN 302-217-2-2.
- A3-17 Οι μονάδες θα πρέπει να διασυνδέονται με τις IDUs με καλώδια IF χαμηλής εξασθένησης.
- A3-18 Η τροφοδοσία με DC τάση των μονάδων θα γίνεται μέσω του IF καλωδίου.
- A3-19 Η μέγιστη κατανάλωση της κάθε μονάδας δε θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 40 W.
- A3-20 Οι μονάδες θα διασυνδέονται με τις κεραίες χωρίς τη χρήση κυματοδηγού τουλάχιστον για τις περιπτώσεις όπου η διάμετρος της κεραίας είναι ≤ 1.8 m.
- A3-21 Οι μονάδες θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και ατρωσίας (ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-4), ασφάλειας και υγείας (ETSI EN 60950-1, ETSI EN 60950-22).
- A3-22 Οι μονάδες θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις ETSI EN 300 019-2-1,2,3,4 για τις περιβαλλοντικές συνθήκες (θερμοκρασίας και υγρασίας) λειτουργίας με ελάχιστη προστασία IP66 (IEC 60529).

3.3.2.2 Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά κεραιών

- A3-23 Οι κεραίες θα πρέπει να είναι ενισχυμένης κατασκευής, ανθεκτικές σε δονήσεις, στο διαβρωτικό περιβάλλον θαλασσίου ύδατος, σε επικαθίσεις άλατος και λοιπές καταπονήσεις.
- A3-24 Το υλικό κατασκευής θα φέρει κατάλληλη προστατευτική βαφή άριστης ποιότητας και αντιδιαβρωτικής προστασίας κατάλληλη για εγκατάσταση σε θέσεις που βρίσκονται πλησίον θάλασσας.
- A3-25 Οι κεραίες θα πρέπει να είναι ETSI class 3 και να έχουν τη δυνατότητα να λειτουργούν σε περιβάλλον με υψηλά επίπεδα παρεμβολών και ηλεκτρομαγνητικής επιβάρυνσης.
- A3-26 Τα διαγράμματα ακτινοβολίας των κεραιών θα πρέπει να ακολουθούν τη σύσταση ETSI EN 300 833, και θα παρασχεθούν από τον Ανάδοχο για κάθε τύπο που θα χρησιμοποιηθεί.
- A3-27 Οι κεραίες θα διατεθούν κάλυμμα προστασίας (radome).
- A3-28 Οι κεραίες θα πρέπει να παρουσιάζουν ελάχιστο front-to-back ratio 30 dB.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- A3-29 Η τιμή του συντελεστή ανάκλασης (VSWR) στη ζώνη συχνοτήτων λειτουργίας κάθε κεραίας θα πρέπει να είναι καλύτερη από 1.8:1.
- A3-30 Οι κεραίες θα πρέπει υποστηρίζουν τουλάχιστον μία από τις ζώνες συχνοτήτων upper 7 GHz, upper 8 GHz, 13 GHz και 18 GHz σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παραγράφου **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.**3 και τον «Κανονισμό Όρων Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων» της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων.
- A3-31 Οι διάμετροι των προσφερόμενων κεραιών θα είναι 0.3 m, 0.6 m, 0.8 ή 0.9 m, 1.2 m, 1.8 m και 2.4 m σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παραγράφου **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.**3.
- A3-32 Το ελάχιστο κέρδος των κεραιών σε dBi ανά διάμετρο κεραίας και ζώνη συχνότητας λειτουργίας πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο των τιμών που αναφέρονται στον κάτωθι πίνακα:

Ελάχιστο κέρδος κεραιών (dBi)	Διάμετρος κεραίας (m)					
	0.3	0.6	0.8 ή 0.9	1.2	1.8	2.4
Upper 7 GHz	24.5	30.5	33.5	36.5	40.0	42.0
Upper 8 GHz	25.5	31.0	34.0	36.5	40.5	43.0
13 GHz	29.5	35.5	38.5	41.5	44.5	47.0
18 GHz	32.5	38.5	42.0	44.5	48.0	50.0

- A3-33 Οι κεραίες πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για οριζόντια ή κατακόρυφη πόλωση (να υποστηρίζουν δηλαδή γραμμική πόλωση).
- A3-34 Οι κεραίες πρέπει να είναι ηλεκτρομαγνητικά συμβατές και διαλειτουργικές με τις αντίστοιχες μονάδες ODU.
- A3-35 Οι προσφερόμενες κεραίες και μονάδες ODU θα πρέπει να μπορούν να υποστηρίξουν την τοποθέτηση Orthomode Transducer σε περίπτωση που η Αναθέτουσα Αρχή επιθυμεί μελλοντικά τη χρήση ορθογώνιας πόλωσης (orthogonal-polarization).
- A3-36 Οι κεραίες θα πρέπει να παραδοθούν με σύστημα καθοδήγησης:
- Οριζόντια (azimuth) ρύθμιση με μεγάλο και μικρό βήμα με ελάχιστο εύρος $\pm 10^\circ$ και μηχανικό κλείδωμα.
 - Κάθετη (elevation) ρύθμιση με μεγάλο και μικρό βήμα με ελάχιστο εύρος $\pm 20^\circ$ και μηχανικό κλείδωμα.
- A3-37 Για τη διασφάλιση της απρόσκοπτης λειτουργίας του εξοπλισμού, όλες οι κεραίες θα πρέπει να διαθέτουν επαρκή στήριξη, ενώ επιπλέον για τις κεραίες που θα εγκατασταθούν σε μεγάλο υψόμετρο, θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία τους από πτώση κομματιών πάγου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



(στέγαστρο). Ο αριθμός των κεραιών που πιθανότατα θα πρέπει να διαθέτει τη συγκεκριμένη προστασία αντιστοιχεί κατά μέγιστο στα 2/5 του συνολικού αριθμού των κεραιών και οι θέσεις στις οποίες θα τοποθετηθούν τα αντίστοιχα προστατευτικά θα συμφωνηθούν κατά την 1^η Φάση του Έργου.

A3-38 Οι κεραίες θα πρέπει να μπορούν να λειτουργούν και να διατηρούν τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά στις εξής περιβαλλοντικές συνθήκες:

- i. Θερμοκρασία λειτουργίας: από -30oC έως +55oC.
- ii. Υγρασία: από 5 έως 100%.
- iii. Ταχύτητα ανέμου λειτουργίας: τουλάχιστον 110 km/h.
- iv. Ταχύτητα ανέμου επιβίωσης: τουλάχιστον 200 km/h.

A3-39 Όλες οι κεραίες με διάμετρο 1.2 m και πάνω, θα πρέπει να διαθέτουν ράβδο αντιστήριξης για αντοχή στον άνεμο.

3.3.2.3 Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά εσωτερικών μονάδων ραδιοζεύξεων (IDUs)

A3-40 Οι μονάδες θα πρέπει να είναι τύπου υποστηριζόμενης κίνησης Internet Protocol (IP).

A3-41 Οι μονάδες IDU θα πρέπει να μπορούν να υποστηρίζουν ταυτόχρονα όλες τις μονάδες ODU του συγκεκριμένου κόμβου.

A3-42 Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν μέγιστο throughput τουλάχιστον 1 Gbit/s.

A3-43 Οι μονάδες θα πρέπει να είναι συμβατές με τη σύσταση ETSI EN 302-217-2-2 στην εκπεμπόμενη ισχύ και ευαισθησία δέκτη.

A3-44 Οι μονάδες θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εύρη διαύλων από 7 MHz έως τουλάχιστον 56 MHz σύμφωνα με τη διαυλοποίηση που αναφέρεται στη σύσταση ETSI EN 302-217-2-2.

Επιθυμητό να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για εύρος διαύλου 112 MHz.

A3-45 Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν τα σχήματα διαμόρφωσης από 4-QAM έως 2048-QAM τουλάχιστον.

Επιθυμητό να υποστηρίζουν και το σχήμα διαμόρφωσης 4096-QAM.

A3-46 Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει το ελάχιστο επίπεδο ευαισθησίας λήψης (minimum threshold Rx sensitivity) με εγγυημένη επίπεδο BER 10^{-6} για όλους τους δυνατούς συνδυασμούς των ζωνών συχνοτήτων (upper 7 GHz, upper 8 GHz, 13 GHz και 18 GHz), του εύρους ζώνης (14 MHz και 56 MHz) και διαμόρφωσης (QPSK και 1024QAM).

A3-47 Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν την τεχνική Adaptive Code Modulation (ACM), ενώ κατά τις μεταβάσεις ανάμεσα στις βαθμίδες διαμόρφωσης δε θα πρέπει να λαμβάνει χώρα απώλεια πακέτων (hitless). Η



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



αλλαγή της διαμόρφωσης θα μπορεί να γίνεται είτε αυτόματα είτε με επιλογή συγκεκριμένης τιμής με απομακρυσμένο έλεγχο από το κέντρο ελέγχου του Δικτύου.

- A3-48 Κριτήριο για τη μετάβαση ανάμεσα στις διαφορετικές βαθμίδες διαμόρφωσης πρέπει να είναι τουλάχιστον ο σηματοθορυβικός λόγος (SNR).

Επιθυμητό είναι να χρησιμοποιούνται ως κριτήριο και τα αποτελέσματα μετρήσεων ποιότητας του Forward Error Correction (FEC).

- A3-49 Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν αυτόματο έλεγχο εκπεμπόμενης ισχύος (Automatic Transmit Power Control, (ATPC)) με βήμα 1 dB. Η αλλαγή των επιπέδων ισχύος θα μπορεί να γίνεται είτε αυτόματα είτε με επιλογή συγκεκριμένης τιμής με απομακρυσμένο έλεγχο από το κέντρο ελέγχου του Δικτύου.

Επιθυμητό είναι οι μονάδες να υποστηρίζουν τη λειτουργία pre-distortion ώστε να βελτιώνεται τεχνηέντως η γραμμικότητα του ενισχυτή ισχύος.

- A3-50 Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν την τεχνική Radio Resource Control (RRC) με χρήση ACM και ATPC.

- A3-51 Οι μονάδες θα πρέπει να διαθέτουν και υποστηρίζουν τη λειτουργία διόρθωσης σφαλμάτων (FEC) με τουλάχιστον έναν από τους δύο αλγορίθμους: LDPC, Reed Solomon.

- A3-52 Οι μονάδες θα πρέπει να παρουσιάζουν μέγιστο latency σε full duplex mode μικρότερο από 5 msec.

- A3-53 Οι μονάδες θα πρέπει να διασυνδέονται με τις ODU's με καλώδια IF χαμηλής εξασθένησης.

- A3-54 Η τροφοδοσία με DC τάση των ODU's θα γίνεται μέσω του IF καλωδίου και θα παρέχεται από την IDU.

- A3-55 Οι μονάδες θα μπορούν να αναρτηθούν σε ικρίωμα 19" και θα διαθέτουν δύο συστήματα τροφοδοσίας DC τάσης 48V (κύριο και εφεδρικό) σύμφωνα με το πρότυπο ETSI EN 300132-2.

- A3-56 Οι μονάδες θα πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένη μονάδα επεξεργασίας και ενσωματωμένο δικτυακό εξοπλισμό.

- A3-57 Οι μονάδες θα πρέπει να είναι τουλάχιστον επιπέδου 2 (Layer 2).

Επιθυμητό είναι οι μονάδες να είναι επιπέδου 3 (Layer 3).

- A3-58 Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν τη διασύνδεση ζεύξεων (link aggregation) σύμφωνα με το πρωτόκολλο IEEE 802.3ad.

- A3-59 Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν carrier aggregation.

Επιθυμητό οι μονάδες να υποστηρίζουν και band aggregation.

- A3-60 Οι μονάδες θα πρέπει να μπορούν να υποστηρίζουν την τεχνική Cross Polarization Interference Cancellation (XPIC).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- A3-61 Οι μονάδες θα πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένη ψηφιακή κρυπτογράφηση 256-bit AES. Όλες οι απαιτούμενες αδειοδοτήσεις κρυπτογράφησης θα γίνουν με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου. Όλες οι απαιτούμενες άδειες κρυπτογράφησης θα παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή με την παράδοση του εξοπλισμού και θα αφορούν το σύνολο των υπό προμήθεια ειδών.
- A3-62 Οι μονάδες θα πρέπει να διαθέτουν ένα ελάχιστο αριθμό θυρών Gigabit Ethernet (GE) σύμφωνα με το πρωτόκολλο IEEE 802.3 και σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παραγράφου 3.3.3.
- A3-63 Οι διεπαφές των μονάδων για την τοπική παραμετροποίηση θα πρέπει να είναι τύπου RS232 και/ή USB και/ή miniUSB και/ή LAN.
- A3-64 Οι μονάδες θα πρέπει να τροφοδοτούνται με DC τάση -48 V.
- A3-65 Η μέγιστη κατανάλωση της μονάδας ανά εξυπηρετούμενη ODU δε θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 40 W.
- A3-66 Οι μονάδες θα πρέπει να μπορούν να υποστηρίξουν τη λειτουργία XPIC ώστε να μπορεί να διαχωριστεί η παρεμβολή μεταξύ οριζόντιας και κάθετης πόλωσης σε περίπτωση που μελλοντικά γίνει χρήση της ορθογώνιας πόλωσης (orthogonal-polarization) στην εκπομπή και λήψη.
- A3-67 Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν τη λειτουργία προτεραιοποίησης πακέτων βασισμένη στο πεδίο DSCP-DiffServ (Differentiated Services Code Point).
- A3-68 Οι μονάδες θα πρέπει να ακολουθούν το πρωτόκολλο IPv4 και να μπορούν να αναβαθμιστούν μέσω λογισμικού στο πρωτόκολλο IPv6.
- A3-69 Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν το πρωτόκολλο IEEE 802.1s Multi Spanning Tree Protocol (MSTP).
- A3-70 Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα IEEE 802.1ag και IEEE 802.3ah.
- A3-71 Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα ITU-T G.8261 / G.8262 / G.8264 ESMC για σύγχρονο Ethernet (Synchronous Ethernet).
- A3-72 Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν το πρωτόκολλο ITU G.703.
- A3-73 Οι μονάδες θα μπορούν να ελέγχονται απομακρυσμένα από το NMS για όλες τις λειτουργίες μέσω του πρωτοκόλλου SNMP.
- A3-74 Οι μονάδες θα πρέπει να μπορούν να ρυθμίζονται τοπικά μέσω της θύρας διαχείρισης και απομακρυσμένα μέσω του δικτύου.
- A3-75 Η εξαγωγή ή εισαγωγή οποιoδήποτε στοιχείου από/προς τη μονάδα θα πρέπει να είναι δυνατή κατά τη λειτουργία της (hot swap function).
- A3-76 Θα πρέπει να παρέχεται πρόσβαση στη μονάδα σε τουλάχιστον τρία (3) επίπεδα χρηστών: μόνο ανάγνωση (read-only), λειτουργίες εγκαταστάτη και πλήρης πρόσβαση (full access).
- A3-77 Σε περίπτωση διασύνδεσης δύο ή περισσότερων μονάδων μεταξύ τους αυτή θα πρέπει να γίνεται 10 Gbit/s οπτικό Ethernet.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A3-78 Οι μονάδες θα πρέπει να διαθέτουν προσθαιρούμενα modems (modular) ώστε σε περίπτωση βλάβης ή αντικατάστασης να μην επηρεάζεται όλη η μονάδα.
- A3-79 Η μονάδα σε κάθε κόμβο θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον ένα modem παραπάνω από τα απαιτούμενα (για την εξυπηρέτηση των ODUs του κόμβου) ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μελλοντική προσθήκη κι άλλου/-ων ODUs.
- Επιθυμητό (i) είναι το/-α επιπλέον modem/-s να μπορεί/-ούν να χρησιμοποιηθεί/-ούν σε περίπτωση βλάβης μίας τουλάχιστον ζεύξης αυτόματα (hot standby).
- Επιθυμητό (ii) είναι η μονάδα IDU να διαθέτει εφεδρική μονάδα επεξεργασίας ή/και εφεδρικό επεξεργαστή στο υποσύστημα επεξεργασίας ώστε σε περίπτωση βλάβης να μπαίνει αυτόματα σε λειτουργία (hot standby).
- A3-80 Κάθε μονάδα IDU θα πρέπει να παρέχεται με διπλή μονάδα τροφοδοσίας (κύρια και εφεδρική) με χωριστές εισόδους για κάθε πηγή. Η εναλλαγή μεταξύ των δύο μονάδων τροφοδοσίας θα πρέπει να γίνεται χωρίς την πρόκληση δυσλειτουργιών στην μονάδα IDU. Οι μονάδες τροφοδοσίας θα είναι προσθαιρούμενες και πρέπει να μπορούν να αντικατασταθούν αυτόνομα, χωρίς να προκαλούν διακοπή λειτουργίας της IDU.
- A3-81 Οι μονάδες θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις σύμφωνα με την σύσταση ETSI EN 300019-2-3 και να λειτουργούν απρόσκοπτα με τα εξής περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά:
- Θερμοκρασία από -20 °C έως +50 °C.
 - Συνθήκες υγρασίας από 0 έως 95 %.
- A3-82 Οι μονάδες θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και ατρωσίας σύμφωνα με τις συστάσεις ETSI EN 301 489-1 και ETSI EN 301 489-4.

3.3.2.4 Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά λοιπού εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου

- A3-83 Στους εκατόν ενενήντα πέντε (195) κόμβους του Δικτύου όπου θα είναι εγκατεστημένος και εξοπλισμός του Τμήματος 1 και/ή του Τμήματος 2 θα πρέπει να υπάρχουν ελεύθερες θύρες LAN GbE electrical για τη διασύνδεση αυτού του εξοπλισμού στο Δίκτυο. Ο ελάχιστος αριθμός των θυρών αυτών σε καθένα κόμβο του Δικτύου παρουσιάζεται στις προδιαγραφές επόμενης παραγράφου.
- A3-84 Στους εκατόν ενενήντα πέντε (195) κόμβους του Δικτύου όπου θα είναι εγκατεστημένος και εξοπλισμός του Τμήματος 1 και/ή του Τμήματος 2 θα πρέπει να προσφερθεί και εγκατασταθεί ο απαραίτητος εξοπλισμός ώστε να είναι δυνατή η διασύνδεση του modem LTE ή/και άλλης τεχνολογίας που θα παρασχεθεί με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής ώστε να εξασφαλισθεί η δικτύωση των ΣΣΕ του Τμήματος 1 και των επαναληπτών του Δικτύου Φωνής



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



του Τμήματος 2 με τα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής, στην περίπτωση μη διαθεσιμότητας του Δικτύου του Τμήματος 3. Ο λοιπός δικτυακός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί από τον Ανάδοχο σε καθένα από αυτούς τους κόμβους θα πρέπει αναγνωρίζει την αδυναμία μετάδοσης των δεδομένων του ΣΣΕ του Τμήματος 1 και/ή του επαναλήπτη του Τμήματος 2 όταν αυτή υφίσταται και να δρομολογεί τα δεδομένα προς τα Κέντρα Ελέγχου μέσω των παρασχεθέντων με ευθύνη και έξοδα της Αναθέτουσας Αρχής modems (failover μέσω των modems).

- A3-85 Για κάθε κόμβο του Δικτύου θα προσφερθεί και εγκατασταθεί ικρίωμα (με πόρτα) εντός του οικίσκου, συγκεκριμένων διαστάσεων, όπως περιγράφεται στις απαιτήσεις της επομένης παραγράφου. Στο ικρίωμα θα εγκατασταθούν εκτός από τη μονάδα IDU, το τροφοδοτικό της και το λοιπό δικτυακό εξοπλισμό που θα προσφερθούν από τον Ανάδοχο, τόσο οι μονάδες των Τμήματος 1 όσο και οι αντίστοιχες του Τμήματος 2 όπου υπάρχουν. Με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής έχει προσδιορισθεί ότι το μέγεθος του ικρίωματος σε κάθε κόμβο είναι κατάλληλο.
- A3-86 Για κάθε κόμβο του Δικτύου θα προσφερθεί και εγκατασταθεί συστοιχία μπαταριών που θα λειτουργήσουν ως σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας (UPS) για τον εξοπλισμό. Οι μπαταρίες θα τροφοδοτούν εκτός από τη μονάδα IDU και το λοιπό δικτυακό εξοπλισμό που θα προσφερθούν από τον Ανάδοχο, τόσο τις μονάδες των Τμήματος 1 όσο και τις αντίστοιχες του Τμήματος 2 όπου υπάρχουν. Η συστοιχία θα αποτελείται από τέσσερις (4) μπαταρίες των 12V και κατάλληλων αμπερωρίων (AH) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις προδιαγραφές της επόμενης παραγράφου.

3.3.3 Ειδικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου

- A3-87 Ο εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί σε καθένα από τους διακόσιους είκοσι τρεις (223) κόμβους του Δικτύου θα πρέπει εκτός από τις προδιαγραφές της παραγράφου 3.3.2 του παρόντος να ικανοποιεί και τις αντίστοιχες προδιαγραφές της παρούσας παραγράφου.
- A3-88 Στις επόμενες διακόσιες είκοσι τρεις (223) προδιαγραφές αναφέρονται αναλυτικά οι κυριότερες προδιαγραφές του εξοπλισμού που πρέπει να εγκατασταθεί σε καθένα από τους κόμβους του Δικτύου. Πιο αναλυτικά αναφέρονται:
- Η ονομασία της θέσης του κόμβου (σύμφωνα με τον πίνακα της προδιαγραφής A3-2.
 - Ο αριθμός των ζεύξεων που ξεκινούν – καταλήγουν στο συγκεκριμένο κόμβο.
 - Για την κάθε ζεύξη που ξεκινά – καταλήγει στο συγκεκριμένο κόμβο δίνονται:
 - Το όνομα της θέσης του άλλου άκρου της ζεύξης.
 - Η ζώνη συχνοτήτων λειτουργίας της συγκεκριμένης ζεύξης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- c. Εάν η συγκεκριμένη ζεύξη ακολουθεί την τεχνική space diversity (SD) κι επομένως εάν χρειάζονται διπλές κεραίες και ODUs.
- d. Η διάμετρος της κεραίας ή των δύο κεραιών εάν ακολουθείται η τεχνική space diversity. Επισημαίνεται ότι για όποια ζεύξη αναγράφεται διάμετρος 0.9 m τότε ο Ανάδοχος μπορεί να προμηθεύσει κεραία διαμέτρου είτε 0.9 m είτε 0.8 m.
- e. Το χρησιμοποιούμενο εύρος ζώνης (bandwidth) της συγκεκριμένης ζεύξης.
- f. Η πόλωση της συγκεκριμένης ζεύξης (V – κάθετη ή H – οριζόντια).
- iv. Ο συνολικός αριθμός των κεραιών και των ODUs (λαμβάνοντας υπόψη τις ζεύξεις που χρησιμοποιούν την τεχνική space diversity).
- v. Εάν απαιτείται πρόσθετος εξοπλισμός IDU ως redundancy στον συγκεκριμένο κόμβο. Εάν απαιτείται και αναγράφεται «NAI» τότε η IDU μονάδα που θα προσφερθεί στο συγκεκριμένο κόμβο πρέπει να είναι αρχιτεκτονικής 1+1, δηλαδή σε οποιαδήποτε περίπτωση παρουσιαστεί πρόβλημα λειτουργίας στη μία μονάδα να μπορεί να αναλάβει αυτόματα η δεύτερη. Ο αριθμός των κόμβων που απαιτείται αυτό είναι δώδεκα (12).
- vi. Εάν στο συγκεκριμένο κόμβο θα παρασχεθεί με ευθύνη και έξοδα της Αναθέτουσας Αρχής modem LTE ή/και άλλων τεχνολογιών που θα χρησιμοποιηθεί ώστε να εξασφαλισθεί η δικτύωση των ΣΣΕ του Τμήματος 1 και των επαναληπτών του Δικτύου Φωνής του Τμήματος 2 με τα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής, στην περίπτωση μη διαθεσιμότητας του Δικτύου του Τμήματος 3. Στην περίπτωση που αναγράφεται «NAI», τότε θα πρέπει ο λοιπός δικτυακός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί από τον Ανάδοχο στο συγκεκριμένο κόμβο, πέρα των άλλων, να αναγνωρίζει την αδυναμία μετάδοσης των δεδομένων του ΣΣΕ του Τμήματος 1 και/ή του επαναλήπτη του Τμήματος 2 όταν αυτή υφίσταται και να δρομολογεί τα δεδομένα προς τα Κέντρα Ελέγχου μέσω των παρασχεθέντων με ευθύνη και έξοδα της Αναθέτουσας Αρχής modems (failover μέσω των modems).
- vii. Ο ελάχιστος αριθμός των ελεύθερων θυρών LAN GbE electrical που πρέπει να διαθέτει η μονάδα IDU μετά την εγκατάστασή της και τη διασύνδεσή της ακόμα και με τον πιθανό ενεργό εξοπλισμό που θα διασφαλίζει τη διαδικασία failover με το παρασχεθέν από την Αναθέτουσα Αρχή modem. Στις θύρες αυτές θα συνδεθούν οι μονάδες δεκτών και επαναληπτών των Τμημάτων 1 και 2, αντίστοιχα. Στον αριθμό αυτό δεν περιλαμβάνονται πιθανές θύρες τοπικής διαχείρισης, θύρες για την μονάδα επεξεργασίας και θύρες για τη διασύνδεση των IDUs.
- viii. Το μέγεθος του ικρίωματος που θα πρέπει να προσφερθεί και εγκατασταθεί από τον Ανάδοχο εντός του οικίσκου. Στο ικρίωμα θα εγκατασταθούν εκτός από τη μονάδα IDU, το τροφοδοτικό της και τον λοιπό δικτυακό εξοπλισμό που θα προσφερθούν από τον Ανάδοχο, τόσο οι μονάδες των Τμημάτων 1 όσο και οι αντίστοιχες του Τμήματος 2 όπου υπάρχουν. **Με ευθύνη** της Αναθέτουσας Αρχής έχει προσδιορισθεί ότι το μέγεθος του ικρίωματος σε κάθε κόμβο είναι κατάλληλο.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- ix. Το πλήθος και τα χαρακτηριστικά των μπαταριών που πρέπει να προσφερθούν και να εγκατασταθούν ώστε να λειτουργήσουν ως σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας (UPS) για τον εξοπλισμό. Οι μπαταρίες θα τροφοδοτούν εκτός από τη μονάδα IDU και το λοιπό δικτυακό εξοπλισμό που θα προσφερθούν από τον Ανάδοχο, τόσο τις μονάδες των Τμήματος 1 όσο και τις αντίστοιχες του Τμήματος 2 όπου υπάρχουν.

Στην τελευταία προδιαγραφή της συγκεκριμένης παραγράφου αναφέρονται συγκεντρωτικά για ολόκληρο το Δίκτυο οι ποσότητες όλων των στοιχείων με τα χαρακτηριστικά τους όπως αναλύθηκαν παραπάνω.

A3-89

Ονομασία Θέσης		ΠΕΤΡΩΤΑ	νομός ΕΒΡΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΤΕΡΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-90

Ονομασία Θέσης		ΣΤΕΡΝΑ	νομός ΕΒΡΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΕΤΡΩΤΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΚΕΧΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-91



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Ονομασία Θέσης		ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ	νομός ΕΒΡΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΤΕΡΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΑΠΣΑΛΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-92

Ονομασία Θέσης		ΚΑΠΣΑΛΟ	νομός ΕΒΡΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΛΕΥΚΙΜΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΜΕΣΟΛΟΦΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-93

Ονομασία Θέσης		ΛΕΥΚΙΜΗ	νομός ΕΒΡΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΑΠΣΑΛΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-94

Ονομασία Θέσης		ΜΕΣΟΛΟΦΟΣ	νομός ΕΒΡΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΙΡΚΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΠΛΑΚΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΚΑΠΣΑΛΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΑΜΦΙΤΡΙΤΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-95

Ονομασία Θέσης		ΑΜΦΙΤΡΙΤΗ	νομός ΕΒΡΟΥ*		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΜΕΣΟΛΟΦΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 1	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-96

Ονομασία Θέσης		ΚΙΡΚΗ	νομός ΕΒΡΟΥ		Αριθμός ζευξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΜΕΣΟΛΟΦΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΙΑΣΜΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODUs		2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-97

Ονομασία Θέσης		ΠΛΑΚΑ	νομός ΕΒΡΟΥ		Αριθμός ζευξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΙΣΜΑΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 2	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΜΕΣΟΛΟΦΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODUs		4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-98

Ονομασία Θέσης		ΚΕΧΡΟΣ	νομός ΡΟΔΟΠΗΣ		Αριθμός ζευξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΤΕΡΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΙΑΣΜΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ



Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-99

Ονομασία Θέσης		ΙΣΜΑΡΟΣ	νομός ΡΟΔΟΠΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΛΑΚΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI	
Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH	

A3-100

Ονομασία Θέσης		ΙΑΣΜΟΣ	νομός ΡΟΔΟΠΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΘΑΣΟΣ 2	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΙΡΚΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	H
Ζεύξη #3	προς θέση	ΚΕΧΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI	
Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH	

A3-101

Ονομασία Θέσης	ΕΧΙΝΟΣ	νομός ΞΑΝΘΗΣ	Αριθμός ζεύξεων	1
----------------	--------	--------------	-----------------	---



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ



Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΧΛΑΔΟΒΟΥΝΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-102

Ονομασία Θέσης		ΑΧΛΑΔΟΒΟΥΝΟ	νομός ΞΑΝΘΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΕΧΙΝΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΘΑΣΟΣ 2	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-103

Ονομασία Θέσης		ΚΕΧΡΟΚΑΜΠΟΣ	νομός ΞΑΝΘΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-104

Ονομασία Θέσης		ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ	νομός ΚΑΒΑΛΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
----------------	--	------------	---------------	--	-----------------	---



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΕΧΡΟΚΑΜΠΙΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΘΑΣΟΣ 2	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-105

Ονομασία Θέσης		ΘΑΣΟΣ 1	νομός ΚΑΒΑΛΑΣ		Αριθμός ζευξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΘΑΣΟΣ 2	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΓΡΙΑΝΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-106

Ονομασία Θέσης		ΘΑΣΟΣ 2	νομός ΚΑΒΑΛΑΣ		Αριθμός ζευξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΙΑΣΜΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΧΛΑΔΟΒΟΥΝΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΘΑΣΟΣ 1	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΟΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ζεύξη #4	προς θέση	ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	6	IDU Redundancy	ΟΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-107

Ονομασία Θέσης		ΘΑΣΟΣ 3	νομός ΚΑΒΑΛΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΒΑΡΒΑΡΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	ΟΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-108

Ονομασία Θέσης		ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 1	νομός ΕΒΡΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΜΦΙΤΡΙΤΗ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΟΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-109

Ονομασία Θέσης		ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 2	νομός ΕΒΡΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	2
----------------	--	-------------	-------------	--	-----------------	---



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ



Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΛΑΚΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΜΟΥΔΡΟΣ (ΛΗΜΝΟΣ)	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	ΟΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	ΟΧΙ
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-110

Ονομασία Θέσης		ΜΟΥΔΡΟΣ (ΛΗΜΝΟΣ)	νομός ΛΕΣΒΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ 2	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΓΙΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	ΟΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-111

Ονομασία Θέσης		ΓΛΩΣΣΑ ΣΚΟΠΕΛΟΥ	νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΤΕΛΕΘΡΙΟ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	ΟΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-112



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Ονομασία Θέσης		ΣΚΥΡΟΣ	νομός ΕΥΒΟΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΓΙΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	28 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΥΜΗ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		4	IDU Redundancy	ΟΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-113

Ονομασία Θέσης		ΑΓΙΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	νομός ΛΕΣΒΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΜΟΥΔΡΟΣ (ΛΗΜΝΟΣ)	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΣΚΥΡΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	28 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΛΕΠΕΤΥΜΝΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΚΑΛΑΜΙΤΣΙ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		8	IDU Redundancy	NAI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-114

Ονομασία Θέσης		ΛΕΠΕΤΥΜΝΟΣ	νομός ΛΕΣΒΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΓΙΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑ



Ζεύξη #2	προς θέση	ΟΛΥΜΠΙΟΣ ΛΕΣΒΟΥ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-115

Ονομασία Θέσης		ΟΛΥΜΠΙΟΣ	νομός ΛΕΣΒΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΛΕΠΕΤΥΜΝΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΜΑΛΗ (ΛΕΣΒΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΑΜΑΝΗ (ΧΙΟΣ)	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-116

Ονομασία Θέσης		ΑΜΑΛΗ (ΛΕΣΒΟΣ)	νομός ΛΕΣΒΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΟΛΥΜΠΙΟΣ ΛΕΣΒΟΥ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-117



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Ονομασία Θέσης		ΨΑΡΑ	νομός ΧΙΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΡΟΒΑΤΑΣ (ΧΙΟΣ)	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-118

Ονομασία Θέσης		ΑΜΑΝΗ (ΧΙΟΣ)	νομός ΧΙΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΡΟΒΑΤΑΣ (ΧΙΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΟΛΥΜΠΙΟΣ ΛΕΣΒΟΥ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-119

Ονομασία Θέσης		ΠΡΟΒΑΤΑΣ	νομός ΧΙΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΜΑΝΗ (ΧΙΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΨΑΡΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΙΚΑΡΙΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	5	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ



Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-120

Ονομασία Θέσης		IKAPIA	νομός ΣΑΜΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΤΗΝΟΣ 1	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΠΡΟΒΑΤΑΣ (ΧΙΟΣ)	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΛΕΡΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΣΑΜΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	8	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	3	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-121

Ονομασία Θέσης		NOTIA IKAPIA	νομός ΣΑΜΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΝΑΞΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-122

Ονομασία Θέσης	ΣΑΜΟΣ	νομός ΣΑΜΟΥ	Αριθμός ζεύξεων	1
----------------	-------	-------------	-----------------	---



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Ζεύξη #1	προς θέση	IKAPIA	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-123

Ονομασία Θέσης		ΧΙΟΝΟΤΡΥΠΑ (ΦΑΛΑΚΡΟ)	νομός ΔΡΑΜΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΟΧΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-124

Ονομασία Θέσης		ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ	νομός ΚΑΒΑΛΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΘΑΣΟΣ 3	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΒΑΛΑΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-125



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Ονομασία Θέσης		ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΒΑΛΑΣ	νομός ΚΑΒΑΛΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-126

Ονομασία Θέσης		ΑΓΡΙΑΝΗ	νομός ΣΕΡΡΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΟΧΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΘΑΣΟΣ 1	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-127

Ονομασία Θέσης		ΣΚΟΥΤΑΡΙ	νομός ΣΕΡΡΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΟΧΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-128



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Ονομασία Θέσης		ΣΟΧΟΣ	νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΚΟΥΤΑΡΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΓΡΙΑΝΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΛΑΓΥΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΧΙΟΝΟΤΡΥΠΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODUs		4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-129

Ονομασία Θέσης		ΜΟΝΟΠΗΓΑΔΟ	νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΓΕΡΟΠΛΑΤΑΝΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODUs		2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-130

Ονομασία Θέσης		ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ	νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΟΙΚΗΣΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-131

Ονομασία Θέσης		ΕΕΤΤ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	Αριθμός ζεύξεων	
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση
Ζεύξη #2	προς θέση	ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση
Αριθμός ODU's		2	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες
					4 x 12V100AH

A3-132

Ονομασία Θέσης		ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	Αριθμός ζεύξεων	
Ζεύξη #1	προς θέση	ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση
Ζεύξη #2	προς θέση	ΜΟΝΟΠΗΓΑΔΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση
Ζεύξη #3	προς θέση	ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση
Ζεύξη #4	προς θέση	ΕΕΤΤ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση
Αριθμός ODU's		4	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G
					NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΝ



Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-133

Ονομασία Θέσης		ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ	νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	5
Ζεύξη #1	προς θέση	EETT ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	H
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΑΛΟΧΩΡΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΛΟΥΤΡΟΧΩΡΙ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΠΥΡΓΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #5	προς θέση	ΛΑΓΥΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		6	IDU Redundancy	NAI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-134

Ονομασία Θέσης		ΚΑΛΟΧΩΡΙ	νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΣΦΕΝΔΑΜΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-135

Ονομασία Θέσης		ΛΑΓΥΝΑ	νομός ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΑΜΗΛΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΣΟΧΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's	3		IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm		Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-136

Ονομασία Θέσης		ΚΑΜΗΛΑ	νομός ΚΙΛΚΙΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΛΑΓΥΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΕΥΖΩΝΟΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's	3		IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm		Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-137



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
ΕΝΩΣΗ - ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Ονομασία Θέσης		ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ	νομός ΚΙΛΚΙΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΑΜΗΛΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-138

Ονομασία Θέσης		ΕΥΖΩΝΟΙ	νομός ΚΙΛΚΙΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΑΜΗΛΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-139

Ονομασία Θέσης		ΓΕΡΟΠΛΑΤΑΝΟΣ	νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΒΑΡΒΑΡΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΜΟΝΟΠΗΓΑΔΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-140

Ονομασία Θέσης		ΒΑΡΒΑΡΑ	νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΘΑΣΟΣ 3	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΓΕΡΟΠΛΑΤΑΝΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-141

Ονομασία Θέσης		ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ	νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΠΗΛΙΟ 1	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΚΑΛΑΜΙΤΣΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-142

Ονομασία Θέσης		ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ	νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΓΕΡΟΠΛΑΤΑΝΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	ΝΑΙ
Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-143

Ονομασία Θέσης		ΚΑΛΑΜΙΤΣΙ	νομός ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΓΙΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	SD	ΝΑΙ	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		3	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	ΝΑΙ
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-144

Ονομασία Θέσης		ΣΦΕΝΔΑΜΙ	νομός ΠΙΕΡΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΑΛΟΧΩΡΙ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	ΝΑΙ
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	3	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-145

Ονομασία Θέσης		ΛΟΥΤΡΟΧΩΡΙ	νομός ΠΕΛΛΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ	SD	ΝΑΙ	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	3-5 ΠΗΓΑΔΙΑ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	0,6 m



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΠΟΛΥΠΛΑΤΑΝΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-146

	Ονομασία Θέσης	ΠΟΛΥΠΛΑΤΑΝΟΣ	νομός ΗΜΑΘΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΝΑΟΥΣΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΛΟΥΤΡΟΧΩΡΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΚΟΥΜΑΡΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-147

	Ονομασία Θέσης	ΝΑΟΥΣΑ	νομός ΗΜΑΘΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΟΛΥΠΛΑΤΑΝΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-148



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΤΗΤΑ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Ονομασία Θέσης		3-5 ΠΗΓΑΔΙΑ	νομός ΗΜΑΘΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΙΣΟΔΕΡΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΛΟΥΤΡΟΧΩΡΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΔΕΣΚΑΤΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-149

Ονομασία Θέσης		ΚΟΥΜΑΡΙΑ	νομός ΗΜΑΘΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΟΛΥΠΛΑΤΑΝΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-150

Ονομασία Θέσης		ΠΙΣΟΔΕΡΙ	νομός ΦΛΩΡΙΝΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	3-5 ΠΗΓΑΔΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΣΑΜΑΡΙΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	3	Μπαταρίες	4 x 12V155AH
--------------	-------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-151

Ονομασία Θέσης		ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ (ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ)	νομός ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΑΜΑΡΙΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-152

Ονομασία Θέσης		ΚΟΖΑΝΗ	νομός ΚΟΖΑΝΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΡΩΤΟΧΩΡΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΜΕΤΑΞΑΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΔΕΣΚΑΤΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-153

Ονομασία Θέσης		ΠΡΩΤΟΧΩΡΙ	νομός ΚΟΖΑΝΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΟΖΑΝΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-154

Ονομασία Θέσης		ΜΕΤΑΞΑΣ	νομός ΚΟΖΑΝΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΟΖΑΝΗ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI	
Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH	

A3-155

Ονομασία Θέσης		ΔΕΣΚΑΤΗ	νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	5
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΑΜΑΡΙΝΑ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	3-5 ΠΗΓΑΔΙΑ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΚΑΤΑΡΑ 1	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΕΛΛΗΝΟΠΥΡΓΟΣ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #5	προς θέση	ΚΟΖΑΝΗ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's	5	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI	
Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH	



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-156

Ονομασία Θέσης		ΣΑΜΑΡΙΝΑ	νομός ΓΡΕΒΕΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΔΕΣΚΑΤΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΠΙΣΟΔΕΡΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-157

Ονομασία Θέσης		ΚΟΝΙΤΣΑ	νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΗΠΕΙΡΟΥ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-158

Ονομασία Θέσης		ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΗΠΕΙΡΟΥ)	νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΟΝΙΤΣΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΤΟΜΑΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-159

Ονομασία Θέσης		ΓΡΑΝΙΤΣΟΠΟΥΛΑ		νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΛΙΓΓΙΑΔΕΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m	
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V	
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI	
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH	

A3-160

Ονομασία Θέσης		ΚΑΤΑΡΑ 1		νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΑΤΑΡΑ 2	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m	
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V	
Ζεύξη #2	προς θέση	ΔΕΣΚΑΤΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m	
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V	
Ζεύξη #3	προς θέση	ΛΑΚΜΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m	
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V	
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI	
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH	

A3-161

Ονομασία Θέσης		ΚΑΤΑΡΑ 2		νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΑΤΑΡΑ 1	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m	
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V	



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-162

Ονομασία Θέσης		ΛΑΚΜΟΣ	νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΤΟΜΑΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΑΤΑΡΑ 1	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		2	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	ΌΧΙ
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-163

Ονομασία Θέσης		ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ	νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΛΙΓΓΙΑΔΕΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	3	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-164

Ονομασία Θέσης		ΛΙΓΓΙΑΔΕΣ	νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	5
Ζεύξη #1	προς θέση	ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΓΡΑΝΙΤΣΟΠΟΥΛΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #5	προς θέση	ΤΟΜΑΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	5	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-165

Ονομασία Θέσης		ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1	νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΛΙΓΓΙΑΔΕΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-166

Ονομασία Θέσης		ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2	νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΛΙΓΓΙΑΔΕΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-167



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Ονομασία Θέσης		ΤΟΜΑΡΟΣ	νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	5
Ζεύξη #1	προς θέση	ΦΑΡΜΑΚΟΒΟΥΝΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΗΠΕΙΡΟΥ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΛΑΚΜΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΛΙΓΓΙΑΔΕΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #5	προς θέση	ΜΑΝΩΛΙΑΣΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		5	IDU Redundancy	NAI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-168

Ονομασία Θέσης		ΜΑΝΩΛΙΑΣΑ	νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΤΟΜΑΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΤΕΡΟΒΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-169

Ονομασία Θέσης		ΤΕΡΟΒΟ	νομός ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΜΑΝΩΛΙΑΣΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΧΑΝΟΠΟΥΛΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-170

Ονομασία Θέσης		ΧΑΝΟΠΟΥΛΟ	νομός ΑΡΤΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΤΕΡΟΒΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-171

Ονομασία Θέσης		ΦΑΡΜΑΚΟΒΟΥΝΙ	νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΤΟΜΑΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΟΡΑΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΣΥΒΟΤΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-172

Ονομασία Θέσης		ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ	νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΦΑΡΜΑΚΟΒΟΥΝΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΑΣΣΙΟΠΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-173

Ονομασία Θέσης		ΣΥΒΟΤΑ	νομός ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΑΞΟΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΦΑΡΜΑΚΟΒΟΥΝΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-174

Ονομασία Θέσης		ΚΑΣΣΙΟΠΗ	νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-175

Ονομασία Θέσης		ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΟΡΑΣ	νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΦΑΡΜΑΚΟΒΟΥΝΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΔΥΤΙΚΗ ΚΕΡΚΥΡΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		3	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-176

Ονομασία Θέσης		ΔΥΤΙΚΗ ΚΕΡΚΥΡΑ	νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΟΡΑΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-177

Ονομασία Θέσης		ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ	νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΟΡΑΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-178

Ονομασία Θέσης		ΠΑΞΟΙ	νομός ΚΕΡΚΥΡΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΥΒΟΤΑ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-179

Ονομασία Θέσης		ΛΕΥΚΑΔΑ	νομός ΛΕΥΚΑΔΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-180

Ονομασία Θέσης		ΚΑΜΙΝΑΡΑΤΑ	νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΙΝΟΣ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-181

Ονομασία Θέσης		ΡΟΥΔΙ	νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΑΠΑΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΙΝΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-182

Ονομασία Θέσης		ΑΙΝΟΣ	νομός ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ZAKYNΘΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	KAMINAPATA	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	AKAPNANIKΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΡΟΥΔΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	5	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-183

Ονομασία Θέσης		ZAKYNΘΟΣ	νομός ZAKYNΘΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΙΝΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-184

Ονομασία Θέσης		ΤΡΙΚΑΛΑ	νομός ΤΡΙΚΑΛΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΑΝΑΛΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-185

Ονομασία Θέσης		ΕΛΛΗΝΟΠΥΡΓΟΣ	νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΝΤΙΝΙΤΣΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΑΝΑΛΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΣΙΔΗΡΟΠΑΛΟΥΚΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΔΕΣΚΑΤΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-186

Ονομασία Θέσης		ΚΑΝΑΛΙΑ	νομός ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΕΛΛΗΝΟΠΥΡΓΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΤΡΙΚΑΛΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	NEO ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-187

Ονομασία Θέσης		ΣΙΔΗΡΟΠΑΛΟΥΚΟ	νομός ΛΑΡΙΣΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΠΗΛΙΑ ΚΙΣΣΑΒΟΥ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	NEO ΠΕΡΙΒΟΛΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΕΛΛΗΝΟΠΥΡΓΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΠΗΛΙΟ 1	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		5	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V155AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-188

Ονομασία Θέσης		ΣΠΗΛΙΑ ΚΙΣΣΑΒΟΥ	νομός ΛΑΡΙΣΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΙΔΗΡΟΠΑΛΟΥΚΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-189

Ονομασία Θέσης		ΚΟΥΚΟΥΡΑΒΑ	νομός ΛΑΡΙΣΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΝΕΟ ΠΕΡΙΒΟΛΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-190

Ονομασία Θέσης		ΝΕΟ ΠΕΡΙΒΟΛΙ	νομός ΛΑΡΙΣΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΙΔΗΡΟΠΑΛΟΥΚΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΟΥΚΟΥΡΑΒΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-191

Ονομασία Θέσης		NEO ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ	νομός ΛΑΡΙΣΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΑΝΑΛΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-192

Ονομασία Θέσης		ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ	νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΡΓΑΛΑΣΤΗ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΜΕΛΙΣΣΑΤΙΚΑ (ΒΟΛΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΠΟΡΤΑΡΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΠΗΛΙΟ 1	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	5	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-193

Ονομασία Θέσης	ΜΕΛΙΣΣΑΤΙΚΑ (ΒΟΛΟΣ)	νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	Αριθμός ζεύξεων	1
----------------	---------------------	-----------------	-----------------	---



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ζεύξη #1	προς θέση	ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-194

Ονομασία Θέσης		ΠΟΡΤΑΡΙΑ	νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-195

Ονομασία Θέσης		ΠΗΛΙΟ 1	νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	5
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΗΛΙΟ 2	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΣΙΔΗΡΟΠΑΛΟΥΚΟ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	H
Ζεύξη #3	προς θέση	ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #5	προς θέση	ΤΕΛΕΘΡΙΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	7	IDU Redundancy	NAI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ



Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V155AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-196

Ονομασία Θέσης		ΠΗΛΙΟ 2	νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΗΛΙΟ 1	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-197

Ονομασία Θέσης		ΑΡΓΑΛΑΣΤΗ	νομός ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-198

Ονομασία Θέσης		ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ	νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΧΑΝΟΠΟΥΛΟ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-199

Ονομασία Θέσης		ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ	νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	5
Ζεύξη #1	προς θέση	ΛΕΥΚΑΔΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΝΟΣΤΙΜΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΑΓΓΕΛΟΚΑΣΤΡΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #5	προς θέση	ΑΙΝΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	6	IDU Redundancy	NAI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-200

Ονομασία Θέσης		ΑΓΓΕΛΟΚΑΣΤΡΟ	νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΓΡΙΝΙΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-201

Ονομασία Θέσης		ΑΓΡΙΝΙΟ	νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		Αριθμός ζευξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΓΓΕΛΟΚΑΣΤΡΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-202

Ονομασία Θέσης		ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ	νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		Αριθμός ζευξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΜΠΟΖΑΪΤΙΚΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-203

Ονομασία Θέσης		ΟΜΑΛΙΑ	νομός ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		Αριθμός ζευξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΕΡΑΤΕΙΝΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΔΟΜΝΙΣΤΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΟΚΤΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	3	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-204

Ονομασία Θέσης		ΝΟΣΤΙΜΟ	νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ		Αριθμός ζευξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΑΡΠΕΝΗΣΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-205

Ονομασία Θέσης		ΚΑΡΠΕΝΗΣΙ	νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ		Αριθμός ζευξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΝΟΣΤΙΜΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΔΟΜΝΙΣΤΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-206

Ονομασία Θέσης		ΔΟΜΝΙΣΤΑ	νομός ΕΥΡΥΤΑΝΙΑ		Αριθμός ζευξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΟΜΑΛΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΑΡΠΙΝΗΣΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-207

Ονομασία Θέσης		ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ	νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ANTINITSA	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-208

Ονομασία Θέσης		ANTINITSA	νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΤΕΛΕΘΡΙΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΕΛΛΗΝΟΠΥΡΓΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΧΛΩΜΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH
--------------	-------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-209

Ονομασία Θέσης		ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ	νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΕΡΑΤΕΙΝΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-210

Ονομασία Θέσης		ΧΛΩΜΟ	νομός ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΑΡΝΗΘΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΝΤΙΝΙΤΣΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-211

Ονομασία Θέσης		ΕΡΑΤΕΙΝΗ	νομός ΦΩΚΙΔΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΙΓΙΟ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑ



Ζεύξη #3	προς θέση	ΟΜΑΛΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΓΕΡΑΝΕΙΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	6	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-212

Ονομασία Θέσης		ΚΙΘΑΙΡΩΝΑΣ	νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΓΕΡΑΝΕΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-213

Ονομασία Θέσης		ΣΚΟΥΡΤΑ	νομός ΒΟΙΩΤΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΥΡΟΒΟΛΕΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-214

Ονομασία Θέσης	ΓΕΡΑΝΕΙΑ ΥΠΑ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Αριθμός ζεύξεων	1
----------------	--------------	--	-----------------	---



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΞΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΟΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ζεύξη #1	προς θέση	ΓΕΡΑΝΕΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-215

Ονομασία Θέσης		ΓΕΡΑΝΕΙΑ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	6
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΙΘΑΙΡΩΝΑΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΓΕΡΑΝΕΙΑ ΥΠΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΑΘΙΚΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #5	προς θέση	ΕΡΑΤΕΙΝΗ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #6	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	8	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-216

Ονομασία Θέσης		ΤΕΛΕΘΡΙΟ	νομός ΕΥΒΟΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΗΛΙΟ 1	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ζεύξη #2	προς θέση	ANTINITΣΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΠΑΡΝΗΘΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΓΛΩΣΣΑ ΣΚΟΠΕΛΟΥ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	6	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-217

Ονομασία Θέσης		ΧΑΛΚΙΔΑ	νομός ΕΥΒΟΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΑΡΝΗΘΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-218

Ονομασία Θέσης		ΚΥΜΗ	νομός ΕΥΒΟΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΚΥΡΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΠΑΡΝΗΘΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗ ΔΕΛΛΗΓΟΥ



A3-219

Ονομασία Θέσης		ΜΑΡΜΑΡΙ	νομός ΕΥΒΟΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΕΝΤΕΛΗ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-220

Ονομασία Θέσης		ΠΑΡΝΗΘΑ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	10
Ζεύξη #1	προς θέση	ΧΑΛΚΙΔΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΥΜΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΤΟΥΡΚΟΒΟΥΝΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΕΕΤΤ ΑΘΗΝΩΝ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #5	προς θέση	ΑΙΓΙΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #6	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ 3	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #7	προς θέση	ΠΕΝΤΕΛΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #8	προς θέση	ΤΕΛΕΘΡΙΟ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #9	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #10	προς θέση	ΧΛΩΜΟ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	12	IDU Redundancy	NAI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-221

Ονομασία Θέσης		ΠΕΝΤΕΛΗ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία Αθηνών		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΕΕΤΤ ΑΘΗΝΩΝ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΜΑΡΜΑΡΙ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΠΑΡΝΗΘΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	5	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-222

Ονομασία Θέσης		ΕΕΤΤ ΑΘΗΝΩΝ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία Αθηνών		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΑΡΝΗΘΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΠΕΝΤΕΛΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ζεύξη #3	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-223

Ονομασία Θέσης		ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ-νομαρχία Αθηνών		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΤΟΥΡΚΟΒΟΥΝΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-224

Ονομασία Θέσης		ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ-νομαρχία Αθηνών		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ 3	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-225

Ονομασία Θέσης		ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ- νομαρχία Αθηνών		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	EETT ΑΘΗΝΩΝ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-226

Ονομασία Θέσης		ΤΟΥΡΚΟΒΟΥΝΙΑ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ- νομαρχία Αθηνών		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΠΑΡΝΗΘΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-227

Ονομασία Θέσης		ΥΜΗΤΤΟΣ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία Αθηνών		Αριθμός ζεύξεων	12
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΠΕΙΡΑΙΑΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ 2	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΚΕΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΠΥΡΟΒΟΛΕΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΚΔΟΣΕΩΝ



	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #5	προς θέση	EETT ΑΘΗΝΩΝ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #6	προς θέση	ΠΑΝΕΙΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #7	προς θέση	ΔΑΔ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #8	προς θέση	ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #9	προς θέση	ΠΕΝΤΕΛΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #10	προς θέση	ΓΕΡΑΝΕΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #11	προς θέση	ΔΙΔΥΜΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #12	προς θέση	ΠΑΡΝΗΘΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	14	IDU Redundancy	NAI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-228

Ονομασία Θέσης		ΥΜΗΤΤΟΣ 2	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ-νομαρχία Αθηνών		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-229

Ονομασία Θέσης		ΥΜΗΤΤΟΣ 3	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία Αθηνών		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΤΡΩΜΑ ΥΜΗΤΤΟΥ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΠΑΡΝΗΘΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODUs		3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-230

Ονομασία Θέσης		ΣΤΡΩΜΑ ΥΜΗΤΤΟΥ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ 3	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODUs		1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-231

Ονομασία Θέσης		ΔΑΔ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODUs		1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-232

Ονομασία Θέσης		ΠΑΝΕΙΟ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ		Αριθμός ζευξέων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΝΔΡΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	3	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-233

Ονομασία Θέσης		ΠΥΡΟΒΟΛΕΙΑ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΑΛΑΜΙΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΣΚΟΥΡΤΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-234



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ονομασία Θέσης		ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΠΕΙΡΑΙΑΣ)	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-235

Ονομασία Θέσης		ΣΑΛΑΜΙΝΑ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΥΡΟΒΟΛΕΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΙΓΙΝΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-236

Ονομασία Θέσης		ΑΙΓΙΝΑ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΑΛΑΜΙΝΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΠΑΡΝΗΘΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-237

Ονομασία Θέσης		ΕΕΤΤ ΠΑΤΡΩΝ	νομός ΑΧΑΪΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΜΠΟΖΑΪΤΙΚΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-238

Ονομασία Θέσης		ΜΠΟΖΑΪΤΙΚΑ	νομός ΑΧΑΪΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΕΕΤΤ ΠΑΤΡΩΝ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΑΛΟΓΕΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-239

Ονομασία Θέσης		ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΑΤΡΩΝ	νομός ΑΧΑΪΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΑΛΟΓΕΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ



Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-240

Ονομασία Θέσης		ΚΑΛΟΓΕΡΟΣ	νομός ΑΧΑΪΑΣ		Αριθμός ζευξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΑΤΡΩΝ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΜΠΟΖΑΪΤΙΚΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΒΡΑΧΝΑΪΚΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-241

Ονομασία Θέσης		ΒΡΑΧΝΑΪΚΑ	νομός ΑΧΑΪΑΣ		Αριθμός ζευξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΑΠΑΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΑΛΟΓΕΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-242

Ονομασία Θέσης	ΠΑΠΑΣ	νομός ΑΧΑΪΑΣ	Αριθμός ζευξεων	3
----------------	-------	--------------	-----------------	---



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ζεύξη #1	προς θέση	ΒΡΑΧΝΑΪΚΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΡΟΥΔΙ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	5	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-243

Ονομασία Θέσης		ΑΙΓΙΟ	νομός ΑΧΑΪΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΕΡΑΤΕΙΝΗ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-244

Ονομασία Θέσης		ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ	νομός ΗΛΕΪΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΛΑΛΑΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΠΑΠΑΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΟΜΑΛΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΤΑΥΓΕΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-245

Ονομασία Θέσης		ΛΑΛΑΣ	νομός ΗΛΕΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI	
Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH	

A3-246

Ονομασία Θέσης		ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟ	νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΓΕΡΑΝΕΙΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI	
Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH	

A3-247

Ονομασία Θέσης		ΑΘΙΚΙΑ	νομός ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΓΕΡΑΝΕΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI	



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-248

Ονομασία Θέσης		ΛΙΜΝΕΣ	νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΣΤΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-249

Ονομασία Θέσης		ΔΙΔΥΜΑ	νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	5
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΣΤΡΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΔΑΡΔΙΤΣΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΡΕΙΧΕΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΔΟΛΙΑΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #5	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	8	IDU Redundancy	NAI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-250



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ονομασία Θέσης		ΔΑΡΔΙΤΣΑ	νομός ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΔΙΔΥΜΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-251

Ονομασία Θέσης		ΤΡΙΠΟΛΗ	νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΔΟΛΙΑΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-252

Ονομασία Θέσης		ΔΟΛΙΑΝΑ	νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΒΕΡΒΕΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΔΙΔΥΜΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΤΡΙΠΟΛΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑ ΔΡΑΚΟΝΟΣ



A3-253

Ονομασία Θέσης		ΒΕΡΒΕΝΑ	νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΔΟΛΙΑΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΤΑΥΓΕΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-254

Ονομασία Θέσης		ΑΣΤΡΟΣ	νομός ΑΡΚΑΔΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΔΙΔΥΜΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΛΙΜΝΕΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-255

Ονομασία Θέσης		ΑΕΤΟΣ	νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΤΑΥΓΕΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑ ΔΕΛΤΑ



A3-256

Ονομασία Θέσης		ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟ	νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΕΤΑΛΙΔΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-257

Ονομασία Θέσης		ΠΕΤΑΛΙΔΙ	νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΝΩ ΒΕΡΓΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΑΡΕΟΠΟΛΗ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΤΑΥΓΕΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	6	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-258

Ονομασία Θέσης		ΑΝΩ ΒΕΡΓΑ	νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΕΤΑΛΙΔΙ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	-------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-259

Ονομασία Θέσης		ΤΑΥΓΕΤΟΣ	νομός ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ		Αριθμός ζευξέων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΕΤΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΠΕΤΑΛΙΔΙ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΒΕΡΒΕΝΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	3	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-260

Ονομασία Θέσης		ΠΟΛΟΒΙΤΣΑ	νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ		Αριθμός ζευξέων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΡΕΙΧΕΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-261

Ονομασία Θέσης		ΑΡΕΟΠΟΛΗ	νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ		Αριθμός ζευξέων	2
----------------	--	----------	----------------	--	-----------------	---



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΕΤΑΛΙΔΙ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	PEIXEA	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-262

Ονομασία Θέσης		PEIXEA	νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΟΛΟΒΙΤΣΑ ΛΑΚΩΝΙΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	upper 8 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΦΑΡΑΚΛΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΑΡΕΟΠΟΛΗ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΔΙΔΥΜΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	6	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-263

Ονομασία Θέσης		ΦΑΡΑΚΛΟ	νομός ΛΑΚΩΝΙΑΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	PEIXEA	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΥΘΗΡΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	3	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-264

Ονομασία Θέσης		ΚΥΘΗΡΑ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΦΑΡΑΚΛΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		3	IDU Redundancy	NAI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-265

Ονομασία Θέσης		ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΑ	νομός ΑΤΤΙΚΗΣ - νομαρχία ΠΕΙΡΑΙΑ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΚΛΟΚΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	28 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΥΘΗΡΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		4	IDU Redundancy	NAI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	ΌΧΙ
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-266

Ονομασία Θέσης	ΑΝΔΡΟΣ	νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ	Αριθμός ζεύξεων	1
----------------	--------	----------------	-----------------	---



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΑΝΕΙΟ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-267

Ονομασία Θέσης		ΤΗΝΟΣ 1	νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΥΡΟΣ 1	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΤΗΝΟΣ 2	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΙΚΑΡΙΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	5	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-268

Ονομασία Θέσης		ΤΗΝΟΣ 2	νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΤΗΝΟΣ 1	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-269



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΟΙΚΗΣΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ονομασία Θέσης		ΣΥΡΟΣ 1	νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΥΡΟΣ 2	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΕΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΤΗΝΟΣ 1	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		5	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-270

Ονομασία Θέσης		ΣΥΡΟΣ 2	νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΥΡΟΣ 1	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-271

Ονομασία Θέσης		ΚΕΑ	νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΕΡΙΦΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΥΜΗΤΤΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΣΥΡΟΣ 1	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		6	IDU Redundancy	NAI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V155AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-272

Ονομασία Θέσης		ΣΕΡΙΦΟΣ	νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΜΗΛΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΠΑΡΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΚΕΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	6	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-273

Ονομασία Θέσης		ΜΗΛΟΣ	νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΕΡΙΦΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-274

Ονομασία Θέσης		ΠΑΡΟΣ	νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΕΡΙΦΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ζεύξη #2	προς θέση	ΝΑΞΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-275

Ονομασία Θέσης		ΝΑΞΟΣ	νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΑΡΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΜΟΡΓΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΝΟΤΙΑ ΙΚΑΡΙΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	6	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-276

Ονομασία Θέσης		ΑΜΟΡΓΟΣ	νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΝΑΞΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-277

Ονομασία Θέσης		ΑΝΑΦΗ	νομός ΚΥΚΛΑΔΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΣΤΥΠΑΛΛΑΙΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	ΟΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-278

Ονομασία Θέσης		ΛΕΡΟΣ	νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΥΜΠΕΤΡΟ (ΚΩΣ)	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΙΚΑΡΙΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΑΣΤΥΠΑΛΛΑΙΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΚΕΦΑΛΟΣ (ΚΩΣ)	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	8	IDU Redundancy	ΟΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-279

Ονομασία Θέσης		ΚΕΦΑΛΟΣ (ΚΩΣ)	νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΛΕΡΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ



Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-280

Ονομασία Θέσης		ΣΥΜΠΕΤΡΟ (ΚΩΣ)	νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΛΕΡΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-281

Ονομασία Θέσης		ΑΣΤΥΠΑΛΛΑΙΑ	νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΜΑΛΙ (ΤΗΛΟΣ)	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΝΑΦΗ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΑΜΟΡΓΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΛΕΡΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	8	IDU Redundancy	NAI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-282



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ονομασία Θέσης		ΑΜΑΛΙ (ΤΗΛΟΣ)	νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ)	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	4	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-283

Ονομασία Θέσης		ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ)	νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	5
Ζεύξη #1	προς θέση	ΑΜΑΛΙ (ΤΗΛΟΣ)	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ (ΡΟΔΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ (ΡΟΔΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ (ΡΟΔΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #5	προς θέση	ΚΑΣΤΕΛΛΟΡΙΖΟ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	7	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	ΌΧΙ
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-284

Ονομασία Θέσης		ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ (ΡΟΔΟΣ)	νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	1
----------------	--	----------------------	----------------------	--	-----------------	---



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-285

Ονομασία Θέσης		ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ (ΡΟΔΟΣ)	νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΛΑΧΑΝΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-286

Ονομασία Θέσης		ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ (ΡΟΔΟΣ)	νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΧΑΡΑΚΑΣ (ΡΟΔΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-287



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Ονομασία Θέσης		ΧΑΡΑΚΑΣ (ΡΟΔΟΣ)	νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ (ΡΟΔΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-288

Ονομασία Θέσης		ΛΑΧΑΝΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ)	νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ (ΡΟΔΟΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-289

Ονομασία Θέσης		ΚΑΣΤΕΛΛΟΡΙΖΟ	νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ)	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	3	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-290



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Ονομασία Θέσης		ΚΑΡΠΑΘΟΣ	νομός ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΛΑΧΑΝΙΑΣ (ΡΟΔΟΣ)	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΘΡΥΠΤΗ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	4	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-291

Ονομασία Θέσης		ΜΟΥΣΤΑΚΟΣ	νομός ΧΑΝΙΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΓΑΥΔΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	2	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-292

Ονομασία Θέσης		ΒΑΡΥΠΕΤΡΟ	νομός ΧΑΝΙΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΜΑΛΑΞΑ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-293

Ονομασία Θέσης		ΓΑΥΔΟΣ	νομός ΧΑΝΙΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	2
----------------	--	--------	--------------	--	-----------------	---



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ζεύξη #1	προς θέση	ΜΟΥΣΤΑΚΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΜΕΛΑΜΠΕΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-294

Ονομασία Θέσης		ΤΣΙΧΛΟΠΗΓΑΔΟ	νομός ΧΑΝΙΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΜΑΛΑΞΑ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-295

Ονομασία Θέσης		ΜΑΛΑΞΑ	νομός ΧΑΝΙΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΒΑΡΥΠΕΤΡΟ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΣΚΛΟΚΑ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΤΣΙΧΛΟΠΗΓΑΔΟ ΧΑΝΙΩΝ	SD	ΟΧΙ	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	ΌΧΙ
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-296

Ονομασία Θέσης		ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΧΑΝΙΩΝ	νομός ΧΑΝΙΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΚΛΟΚΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-297

Ονομασία Θέσης		ΣΚΛΟΚΑ	νομός ΧΑΝΙΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	6
Ζεύξη #1	προς θέση	ΜΑΛΑΞΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΧΑΝΙΩΝ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,3 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΡΕΘΥΜΝΟ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΔΡΑΠΑΝΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #5	προς θέση	ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΚΡΗΤΗΣ)	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #6	προς θέση	ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	28 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	9	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-298



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Ονομασία Θέσης		ΔΡΑΠΙΑΝΟΣ	νομός ΧΑΝΙΩΝ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΚΛΟΚΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-299

Ονομασία Θέσης		ΡΕΘΥΜΝΟ	νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΣΚΛΟΚΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-300

Ονομασία Θέσης		ΜΕΛΑΜΠΕΣ	νομός ΡΕΘΥΜΝΗΣ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΓΑΥΔΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	1,8 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΧΕΝΔΡΙΑΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-301

Ονομασία Θέσης		ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΚΡΗΤΗΣ)	νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	2
----------------	--	-------------------	-----------------	--	-----------------	---



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



Ζεύξη #1	προς θέση	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΣΚΛΟΚΑ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	3	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-302

Ονομασία Θέσης		ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ		Αριθμός ζευξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-303

Ονομασία Θέσης		ΕΕΤΤ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ		Αριθμός ζευξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΤΥΛΙΣΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-304

Ονομασία Θέσης		ΤΥΛΙΣΟΣ	νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ		Αριθμός ζευξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΓΙΟΥΧΤΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	EETT ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-305

Ονομασία Θέσης		ΓΙΟΥΧΤΑ	νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΤΥΛΙΣΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΧΑΡΑΣΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΑΧΕΝΔΡΙΑΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODUs	3	IDU Redundancy	ΌΧΙ	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	2	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-306

Ονομασία Θέσης		ΑΧΕΝΔΡΙΑΣ	νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΓΙΟΥΧΤΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΜΕΛΑΜΠΕΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-307

Ονομασία Θέσης		ΧΑΡΑΣΟ	νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ		Αριθμός ζευξέων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΓΙΟΥΧΤΑ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-308

Ονομασία Θέσης		ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ	νομός ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ		Αριθμός ζευξέων	4
Ζεύξη #1	προς θέση	ΒΑΣΙΛΙΚΟ (ΚΡΗΤΗΣ)	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	1,2 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΣΤΑΥΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #4	προς θέση	ΧΑΡΑΣΟ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,6 m
	Συχνότητα	18 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
	Αριθμός ODU's	4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	OXI
	Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	0	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-309



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Ονομασία Θέσης		ΣΤΑΥΡΟΣ	νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	2
Ζεύξη #1	προς θέση	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΘΡΥΠΤΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		2	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH

A3-310

Ονομασία Θέσης		ΘΡΥΠΤΗ	νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	3
Ζεύξη #1	προς θέση	ΠΙΣΚΟΚΕΦΑΛΟ ΣΗΤΕΙΑΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #2	προς θέση	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	SD	NAI	Διάμετρος κεραίας	2,4 m
	Συχνότητα	upper 7 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Ζεύξη #3	προς θέση	ΣΤΑΥΡΟΣ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		4	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI
Μέγεθος rack		19"32U W600mm x D1000mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	3	Μπαταρίες	4 x 12V155AH

A3-311

Ονομασία Θέσης		ΠΙΣΚΟΚΕΦΑΛΟ ΣΗΤΕΙΑΣ	νομός ΛΑΣΙΘΙΟΥ		Αριθμός ζεύξεων	1
Ζεύξη #1	προς θέση	ΘΡΥΠΤΗ	SD	OXI	Διάμετρος κεραίας	0,9 m
	Συχνότητα	13 GHz	Bandwidth	14 MHz	Πόλωση	V
Αριθμός ODU's		1	IDU Redundancy	OXI	Διασύνδεση με modem 4G/3G	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΡΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ



Μέγεθος rack	19"22U W600mm x D600mm	Αριθμός GbE electrical θυρών στην IDU	1	Μπαταρίες	4 x 12V100AH
--------------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--------------

A3-312 Οι ποσότητες όλων των στοιχείων του Δικτύου με τα χαρακτηριστικά τους όπως αναλύθηκαν στις προηγούμενες προδιαγραφές είναι:

Πλήθος κόμβων Δικτύου	Πλήθος κόμβων στους οποίους υπάρχει και εξοπλισμός των Τμημάτων 1 και/ή 2	Πλήθος κόμβων που είναι hop	Σύνολο
	195	28	223

Πλήθος κόμβων ανά αριθμό ζεύξεων	Αριθμός ζεύξεων ανά κόμβο											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	91	62	35	23	8	2	0	0	0	1	0	1
Σύνολο	223											

Πλήθος ζεύξεων	upper 7 GHz	upper 8 GHz	13 GHz	18 GHz	Σύνολο
χωρίς SD	19	22	52	85	243
με SD	51	4	9	1	

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το πλήθος των ODU's/κεραιών ανά χρησιμοποιούμενη ζώνη συχνοτήτων και διάμετρο κεραίας. Σημειώνεται ότι στις γραμμές όπου γίνεται αναφορά «όχι σε SD» συγκεντρώνονται οι ODU's/κεραίες που ανήκουν σε ζεύξεις όπου δε γίνεται χρήση της τεχνικής SD κι άρα για κάθε ζεύξη χρειάζονται δύο ODU's/κεραίες, ενώ στις γραμμές όπου γίνεται αναφορά «σε SD» συγκεντρώνονται οι ODU's/κεραίες που ανήκουν σε ζεύξεις όπου γίνεται χρήση της τεχνικής SD κι άρα για κάθε ζεύξη χρειάζονται τέσσερις ODU's/κεραίες.

Πλήθος ODU's / κεραιών		Διάμετρος κεραίας					
		0.3m	0.6m	0.8m ή 0.9m	1.2m	1.8m	2.4m
Upper 7 GHz	όχι σε SD	0	0	8	26	80	26
	σε SD	0	0	4	12	64	22
	σύνολο	0	0	12	38	144	48
Upper 8 GHz	όχι σε SD	0	2	6	28	16	0
	σε SD	0	0	2	4	2	0



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	σύνολο	0	2	8	32	18	0
13 GHz	όχι σε SD	0	14	68	34	6	0
	σε SD	0	0	6	10	2	0
	σύνολο	0	14	74	44	8	0
18 GHz	όχι σε SD	40	108	22	2	0	0
	σε SD	0	2	0	0	0	0
	σύνολο	40	110	22	2	0	0
Γενικό σύνολο για όλες τις ζώνες συχνοτήτων		40	126	116	116	170	48

Πλήθος κόμβων ανά ελάχιστο αριθμό ελεύθερων GbE electrical θυρών στην IDU	Ελάχιστος αριθμός ελεύθερων GbE electrical θυρών στην IDU			
	0	1	2	3
	28	147	39	9
Σύνολο	223			

Θέσεις όπου απαιτείται IDU redundancy	
1	ΥΜΗΤΤΟΣ
2	ΠΑΡΝΗΘΑ
3	ΔΙΔΥΜΑ
4	ΠΗΛΙΟ 1
5	ΥΨΗΛΗ ΚΟΡΥΦΗ
6	ΤΟΜΑΡΟΣ
7	ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ
8	ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑ
9	ΑΓΙΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ
10	ΚΕΑ
11	ΚΥΘΗΡΑ
12	ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΑ

Πλήθος κόμβων ανά μέγεθος ικρίωματος	19"32U W600mm x D1000mm	19"32U W600mm x D600mm	19"22U W600mm x D600mm
	47	50	126
Σύνολο	223		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Πλήθος κόμβων ανά μέγεθος συστοιχίας μπαταριών	4 x 12V155AH	4 x 12V100AH
	42	181
Σύνολο	223	

3.3.4 Απαιτήσεις εγκατάστασης του εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου

- A3-313 Ο εξοπλισμός θα εγκατασταθεί με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου σε αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και χώρους κρατικών δικτύων, σε υφιστάμενες δομικές κατασκευές (πυλώνες ύψους μέχρι περίπου 40m, ιστούς ύψους μέχρι περίπου 15m, οικίσκου) σε πλήρη συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή και τον εκάστοτε ιδιοκτήτη του πυλώνα / ιστού / οικίσκου.
- A3-314 Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις μικροκυματικές κεραίες και τις εξωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (ODUs) στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Οι εσωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (IDUs) και ο λοιπός εξοπλισμός θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο είτε εντός του οικίσκου σε κατάλληλο ικρίωμα, που αποτελεί μέρος της συγκεκριμένης προμήθειας, είτε σε εξωτερική καμπίνα εκτός του οικίσκου που θα προσφέρει την κατάλληλη προστασία και θα είναι διαθέσιμη με ευθύνη και έξοδα της Αναθέτουσας Αρχής.
- A3-315 Η ακριβής θέση τοποθέτησης των ODUs στους πυλώνες / ιστούς για κάθε μία από τις διακόσιες σαράντα τρεις (243) ζεύξεις θα διευκρινισθεί πλήρως στη Μελέτη Εφαρμογής.
- A3-316 Στις περιπτώσεις των ζεύξεων όπου ζητείται space diversity θα ακολουθηθεί χωρικός κάθετος διαχωρισμός των κεραιών με τις απαραίτητες αποστάσεις.
- A3-317 Θα πραγματοποιηθεί ασφάλιση και ταυτοποίηση όλων των απαιτούμενων χρησιμοποιούμενων καλωδίων (ethernet, καλώδιο IF, καλώδια τροφοδοσίας, κ.α.).
- A3-318 Θα πραγματοποιηθεί τερματισμός των συνδετήρων (connector) στις μονάδες ODU και IDU σύμφωνα με τους κανόνες προστασίας για υγρασία, σκόνη και μηχανικές τάσεις.
- A3-319 Θα πραγματοποιηθεί κατάλληλη διασύνδεση με την εγκατεστημένη γείωση των ήδη ευρισκόμενων εγκαταστάσεων του κάθε κόμβου σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του εξοπλισμού.
- A3-320 Αναφορικά με τις απαιτήσεις για τη γείωση και την προστασία από υπερτάσεις θα πρέπει να υπάρχει συμμόρφωση με το πρότυπο EN 62305.
- A3-321 Θα χρησιμοποιηθούν συνδετήρες ομοαξονικού καλωδίου βιδωτοί ή ρυτιδωτοί (crimp) τύπου. Κατά την εγκατάσταση των συνδετήρων οι μόνες



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



επιτρεπτές εργασίες είναι η πλήρης ρυτίδωση ή σύσφιξη τους. Δεν επιτρέπεται η κόλληση.

- A3-322 Θα χρησιμοποιηθεί αυτοκόλλητη ταινία (τύπου μαστίχας) και ταινία μηχανικής προστασίας (τύπου PVC), για τη στεγανοποίηση του συνδετήρα στις μονάδες ODU, για θερμοκρασίες που καθορίζονται από τον κατασκευαστή που να καλύπτουν τουλάχιστον το εύρος -15 οC έως +50 οC.
- A3-323 Θα χρησιμοποιηθούν καλώδια DC τροφοδοσίας για κάθε τροφοδοτικό με συμβατό συνδετήρα και διαστάσεις σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.
- A3-324 Θα χρησιμοποιηθούν διάφορα αναλώσιμα για την οργάνωση και τη στήριξη των καλωδίων που χρησιμοποιούνται σε ικρίωμα 19 ιντσών (πλαστικά κολάρα, βιδωτά παξιμάδια, κλιπς, ρακόρς κλπ.).
- A3-325 Όλα τα καλώδια ethernet θα είναι τύπου S/FTP cat.6A, AWG 27/7 LS0H ή μεγαλύτερο και θα υποστηρίζουν την τροφοδοσία τάσης DC (Power over Ethernet – PoE).
- A3-326 Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη για κάθε ζεύξη σε κάθε κόμβο το κατάλληλο κατά περίπτωση μήκος καλωδίου σε m ανάμεσα στη μονάδα IDU και στην κάθε μονάδα ODU.
- A3-327 Θα πρέπει να τοποθετηθεί διακόπτης κυκλώματος IP51 20A/54 VDC, για κάθε τροφοδοτικό, με υποδοχή για εγκατάσταση σε ικρίωμα.
- A3-328 Αναφορικά με τις απαιτήσεις για τη γείωση και την προστασία από υπερτάσεις θα πρέπει να υπάρχει συμμόρφωση με το πρότυπο EN 62305.

3.3.5 Χαρακτηριστικά εξοπλισμού στα κέντρα ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής

- A3-329 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προμηθεύσει ένα σύστημα διαχείρισης δικτύου (NMS) για την εποπτεία και τον έλεγχο όλων των δικτυακών στοιχείων και του εξοπλισμού. Το NMS θα είναι τύπου πελάτη-εξυπηρετητή (client-server) τόσο σε επίπεδο υλικού όσο και σε επίπεδο λογισμικού.

3.3.5.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά του server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη

- A3-330 Θα διατεθούν δύο (2) όμοιοι server με κατάλληλα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά που θα χρησιμοποιηθούν για τη λειτουργία του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) του Δικτύου και θα τοποθετηθούν από ένας στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη. Η καθημερινή χρήση του Δικτύου θα βασίζεται στο server που θα είναι εγκατεστημένος στην Αθήνα, ενώ η διασύνδεση του δεύτερου server, που θα είναι εγκατεστημένος στη Θεσσαλονίκη, με το Δίκτυο θα είναι τέτοια ώστε να



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΝ



διασφαλίζεται η πλήρης λειτουργία του Δικτύου στην περίπτωση μη δυνατότητας λειτουργίας του server που θα είναι εγκατεστημένος στην Αθήνα (redundancy).

A3-331 Ο καθένας από τους δύο (2) server θα διαθέτει κατ' ελάχιστο τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- i. Μνήμη RAM 192GB με δυνατότητα επέκτασης τουλάχιστον μέχρι 768GB.
- ii. Έναν (1) επεξεργαστή τύπου Intel Xeon Gold 2ης γενιάς, με τουλάχιστον δεκαέξι (16) πυρήνες και συχνότητα λειτουργίας $\geq 2.3\text{G}$.
- iii. Δύο (2) δίσκους SSD, Read Intensive, χωρητικότητας $\geq 960\text{GB}$ έκαστος.
- iv. Έξι (6) δίσκους τεχνολογίας SAS, 10K, 2.5in, Hot-Plug, χωρητικότητας τουλάχιστον 1.8TB έκαστος.
- v. Hardware RAID controller με δυνατότητες για RAID1, RAID5 λειτουργία ανάμεσα στους δίσκους.
- vi. Τέσσερα (4) interfaces ταχύτητας 1Gbps, για διασύνδεση με aggregation switch
- vii. Διπλά τροφοδοτικά $\geq 500\text{W}$ έκαστο.
- viii. Remote Management (out of band) μέσω δικτυακής υποδομής

3.3.5.2 Πλατφόρμα λογισμικού του server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη

A3-332 Θα προσφερθεί αδειοδοτημένο λειτουργικό σύστημα.

A3-333 Θα προσφερθεί διαχειριστικό σύστημα εξοπλισμού, αδειοδοτημένο για όλο τον προσφερόμενο εξοπλισμό και τις μονάδες.

A3-334 Το λειτουργικό σύστημα και το διαχειριστικό σύστημα του εξοπλισμού θα είναι προεγκατεστημένο και πλήρως λειτουργικό, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του παρόντος Παραρτήματος.

A3-335 Θα υπάρχει η δυνατότητα ταυτόχρονης διαμόρφωσης πολλαπλών διαφορετικών VLANs σε κάθε διεπαφή Ethernet.

A3-336 Η άδεια θα είναι απεριόριστου χρόνου και δεν θα περιλαμβάνει πρόσθετα κόστη για την Αναθέτουσα Αρχή.

A3-337 Οι προσφερόμενες άδειες θα μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ανεξάρτητα από τις αλλαγές στη δομή του υλικού και του λογισμικού του συστήματος. Γι' αυτό το λόγο, ο Ανάδοχος θα παρέχει τεχνική υποστήριξη για την επαναχρησιμοποίηση των αδειών καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του συστήματος, χωρίς επιπλέον κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή.

A3-338 Η πλατφόρμα λογισμικού θα επιτρέπει ταυτόχρονη σύνδεση και χρήση τουλάχιστον πέντε (5) πλατφόρμων λογισμικού πελατών, ανάλογα με το ρόλο του κάθε χρήστη και τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A3-339 Η πλατφόρμα λογισμικού του server θα επιτρέπει την εισαγωγή, εποπτεία και ταυτόχρονη διαχείριση τουλάχιστον 350 ζεύξεων.

3.3.5.3 Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των σταθμών εργασίας και διαχείρισης (client) του NMS στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη

A3-340 Οι Σταθμοί Εργασίας θα πρέπει να είναι τύπου desktop με δύο οθόνες ανά Σταθμό Εργασίας με κατάλληλη βάση στήριξης.

A3-341 Περίβλημα (κουτί) τύπου Tower με:

- i. Μία (1) εσωτερική υποδοχή σκληρού δίσκου 3,5"
- ii. Δύο (2) εσωτερικές υποδοχές σκληρού δίσκου / μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης 2,5"
- iii. Μία (1) εσωτερική υποδοχή λεπτής μονάδας οπτικού δίσκου

A3-342 Επεξεργαστής τουλάχιστον Intel Core i7-10700K (8 Core, 16M cache, base 3.8GHz, up to 5.1GHz)

A3-343 Κάρτα γραφικών με τουλάχιστον 2GB RAM

A3-344 Μνήμη DDR4 32 GB (2x16 GB) 2.666 MHz - Δυνατότητα επέκτασης μέχρι 64GB

A3-345 Μονάδα σκληρού δίσκου στερεάς κατάστασης M.2 1 TB PCIe

A3-346 Θύρες

- i. Μία (1) USB 3.1, 2ης γενιάς (Type-C)
- ii. Πέντε (5) USB 3.1, 1ης γενιάς
- iii. Τέσσερις (4) USB 2.0
- iv. Μία (1) RJ-45
- v. Μία (1) σειριακή
- vi. Δύο (2) Display Ports 1.2
- vii. Δύο (2) PS/2
- viii. Μία (1) υποδοχή ήχου καθολικής χρήσης
- ix. Μία (1) έξοδος ήχου

Επιθυμητό να υπάρχει 1 θύρα VGA

A3-347 Συμμόρφωση με κανονισμούς:

- i. Περιβαλλοντικά πρότυπα (eco-label) ENERGY STAR
- ii. Πιστοποίηση EPEAT
- iii. Πιστοποίηση TCO ,CEL,WEEE

A3-348 Λειτουργικό Σύστημα: Microsoft® Windows 10 Pro (64 bit)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A3-349 Λογισμικό : MS OFFICE

A3-350 Οθόνες:

- i. Μέγεθος διαγώνιας προβολής: 31,5 inches
- ii. Τύπος οθόνης: In-Plane Switching (IPS)
- iii. Ανάλυση τουλάχιστον 3840x2160 στα 60 Hz
- iv. Γωνία Θέασης: 178° κατακόρυφα/178° οριζόντια
- v. Pixel ανά ίντσα (PPI): 140
- vi. Λόγος αντίθεσης: 1300:1 typical
- vii. Λόγος διαστάσεων : 16:9
- viii. Φωτεινότητα: 400/m2 typical
- ix. Χρόνος απόκρισης
 - 1) 5 ms γκρι σε γκρι σε γρήγορη λειτουργία
 - 2) 8 ms γκρι σε γκρι σε κανονική λειτουργία
- x. Για την υποστήριξη της συνδεσιμότητα θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον
 - 1) Μία (1) θύρα DP 1.4
 - 2) Μία (1) θύρα HDMI 2.0
 - 3) Μία (1) θύρα λήψης δεδομένων USB Type-C
 - 4) Μία (1) θύρα USB 3.0 με δυνατότητα
 - 5) Δύο (2) θύρες λήψης δεδομένων USB 3.0
 - 6) Μία (1) αναλογική έξοδος ήχου 2.0
- xi. Διαθεσιμότητα σύνδεσης εν σειρά: NAI
- xii. Πρότυπα συμμόρφωσης:
 - 1) Πιστοποίηση οθόνης ENERGY STAR
 - 2) Συμμόρφωση με τον κανονισμό RoHS
 - 3) Πιστοποίηση TCO Certified Displays

A3-351 Διετής (2ετής) εγγύηση κατασκευαστή (οθόνης και υπολογιστή) με βασική επιτόπου εξυπηρέτηση την επόμενη εργάσιμη ημέρα κατόπιν απομακρυσμένου διαγνωστικού ελέγχου.

A3-352 Θα προσφερθεί αδειοδοτημένο λειτουργικό σύστημα.

A3-353 Η εφαρμογή του client θα έχει την άδεια για την πρόσβαση στο λογισμικό του server.

A3-354 Το λειτουργικό σύστημα και η εφαρμογή του client για τη διαχείριση του εξοπλισμού θα είναι προεγκατεστημένα και πλήρως λειτουργικά, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του παρόντος Παραρτήματος.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- A3-355 Θα υπάρχει η δυνατότητα ταυτόχρονης διαμόρφωσης πολλαπλών διαφορετικών VLANs σε κάθε διεπαφή Ethernet.
- A3-356 Η άδεια θα είναι απεριόριστου χρόνου και δεν θα περιλαμβάνει πρόσθετα κόστη για την Αναθέτουσα Αρχή.
- A3-357 Οι προσφερόμενες άδειες θα μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ανεξάρτητα από τις αλλαγές στη δομή του υλικού και του λογισμικού του συστήματος. Γι' αυτό το λόγο, ο Ανάδοχος θα παρέχει τεχνική υποστήριξη για την επαναχρησιμοποίηση των αδειών καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του συστήματος, χωρίς επιπλέον κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή.

3.3.5.4 Λειτουργικά χαρακτηριστικά του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη

- A3-358 Το σύστημα διαχείρισης δικτύου (NMS) θα πρέπει να διαθέτει διαδικτυακή διεπαφή φιλική προς το χρήστη, η οποία θα καλύπτει το σύνολο των λειτουργιών διαχείρισης.
- A3-359 Το NMS θα πρέπει να διαθέτει γραφική διεπαφή για την προβολή του εξοπλισμού στις θυρίδες, τις κάρτες και τις θύρες των κόμβων.
- A3-360 Το NMS θα πρέπει είτε να είναι βασισμένο σε ανοιχτό λογισμικό ως προς το Λειτουργικό Σύστημα και τη Βάση Δεδομένων, είτε αν χρησιμοποιεί δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας τρίτων (π.χ. Microsoft Windows Server, Oracle, etc) να είναι εξοπλισμένο με τις κατάλληλες άδειες λογισμικού καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του.
- A3-361 Το NMS θα πρέπει να παρέχει διαχειριστικά εργαλεία για την εποπτεία του ίδιου του συστήματος (self-monitoring) και τον έλεγχο του με οπτική αναπαράσταση.
- A3-362 Το NMS θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα ζωντανής (real-time) εποπτείας των επιδόσεων των δικτυακών στοιχείων.
- A3-363 Το NMS θα επιτρέπει τη διενέργεια ερωτημάτων (queries) στον εξοπλισμό χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο SNMP (v2c, v3) και να διασφαλίζει τη λήψη και τη διαχείριση των SNMP Trap μηνυμάτων.
- A3-364 Το NMS θα πρέπει να υποστηρίζει εξυπηρετητή Πρωτοκόλλου Δικτυακού Χρόνου (Network Time Protocol - NTP Server).
- A3-365 Το NMS θα πρέπει να έχει δυνατότητα κλιμάκωσης ώστε να εξασφαλίζει την προσθήκη νέων διαχειριζόμενων στοιχείων αλλά και πιθανή μελλοντική ανάπτυξη του δικτύου. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τις δυνατότητες κλιμάκωσης του δικτύου από την άποψη διαχειριζόμενων συσκευών, ταυτόχρονων χρηστών και απαραίτητων υλικών πόρων.
- A3-366 Το NMS θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να υποστηρίζει τουλάχιστον 350 δικτυακά στοιχεία από ένα μόνο εξυπηρετητή.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A3-367 Το προτεινόμενο NMS θα πρέπει να υποστηρίζει και Διαδικτυακή Διεπαφή Χρήστη (Web-UI) και Διεπαφή Γραμμής Εντολών (CLI) για τους χρήστες (Πρόσβαση & Λειτουργία).
- A3-368 Η πρόσβαση των χρηστών θα πρέπει να γίνεται με βάση το όνομα χρήστη και τον αντίστοιχο κωδικό.
- A3-369 Το NMS θα πρέπει να υποστηρίζει την δημιουργία πολλαπλών προφίλ χρηστών με παραμετροποιήσιμα δικαιώματα πρόσβασης.
- A3-370 Το NMS θα πρέπει να υποστηρίζει την ταυτόχρονη πρόσβαση τουλάχιστον 5 πελατών του διαχειριστικού συστήματος.
- A3-371 Το NMS θα πρέπει να παρέχει στο Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου την δυνατότητα να διαφοροποιεί το δίκτυο σε διαφορετικές λογικές περιοχές (π.χ. γεωγραφικές, διαχειριστικές) και να βλέπει την κατάσταση του δικτύου ως σύνολο, μιας συγκεκριμένης περιοχής ή ενός δικτυακού στοιχείου.
- A3-372 Το NMS θα πρέπει να έχει δυνατότητες μοντελοποίησης εικονικών δικτύων, πρόσθεσης εικονικών δικτυακών στοιχείων και εικονικών τοπολογικών ζεύξεων για την μοντελοποίηση συσκευών τρίτων όπως σταθμοί κινητής, δρομολογητές κ.α.
- A3-373 Η προτεινόμενη διαχειριστική πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει προσχεδιασμό δικτύου.
- A3-374 Το NMS θα πρέπει να παρέχει ενσωματωμένα εργαλεία σχεδίασης δικτύου ώστε να επαληθεύει τη σχεδίαση και να μοντελοποιεί τις αποφάσεις δρομολόγησης του δικτύου πριν την τελική λειτουργία, αλλά και να επιτρέπει τις αντίστοιχες τροποποιήσεις κατά τη λειτουργία.
- Επιθυμητό είναι το NMS να υποστηρίζει την ενσωμάτωση τρισδιάστατων χαρτών για RF σχεδίαση νέων ζεύξεων πριν την ενσωμάτωσή τους στο σύστημα.
- A3-375 Το NMS θα πρέπει να απεικονίζει αυτόματα μηνύματα ειδοποίησης σφάλματος που λαμβάνονται από όλα τα δικτυακά στοιχεία σε πραγματικό χρόνο και στην ίδια οθόνη.
- A3-376 Το NMS θα πρέπει να απεικονίζει γραφικά τα μηνύματα ειδοποίησης σφάλματος με διαφορετικά χρώματα ανάλογα με τη σημαντικότητά τους για την ευκολότερη και γρηγορότερη αναγνώρισή τους.
- A3-377 Το NMS θα πρέπει να παρέχει φιλτράρισμα των μηνυμάτων σφάλματος χρησιμοποιώντας φίλτρα που είναι παραμετροποιήσιμα από το χρήστη. Ιδιαίτερα σε περιπτώσεις λάθους συναγερμού, θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα χρήσης φίλτρων ώστε να αποφεύγεται η παραγωγή περαιτέρω ειδοποιήσεων.
- A3-378 Το NMS θα πρέπει να είναι ικανό να εντοπίζει σφάλματα σε οποιοδήποτε επίπεδο του δικτύου, παρακολουθώντας το σε πραγματικό χρόνο σε όλα τα επίπεδα.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A3-379 Το NMS θα πρέπει να παρέχει δυνατότητες συσχέτισης των μηνυμάτων ειδοποίησης σφάλματος με τη χρήση масκών, συμπίεσης και μηχανισμών αυτόματης κλιμάκωσης για θέματα που δεν επιλύθηκαν στην ώρα τους.
- A3-380 Το NMS θα πρέπει να παρέχει ηχητική λειτουργία για τις ειδοποιήσεις σφαλμάτων.
- A3-381 Το NMS θα πρέπει να μπορεί να συλλέξει πληροφορίες από τα δικτυακά στοιχεία, όπως σειριακούς αριθμούς, εκδόσεις λογισμικού, IP και MAC διευθύνσεις.
- A3-382 Το NMS θα πρέπει να αποθηκεύει τις αλλαγές που παρουσιάζουν τα συλλεγόμενα δεδομένα, καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του δικτύου.
- A3-383 Το NMS θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί Ειδοποιήσεις Διέλευσης Κατωφλιού σε κάθε μέτρηση επίδοσης που συλλέχθηκε από διαχειριζόμενα στοιχεία, από έναν αυτόματο μηχανισμό. Αυτός ο μηχανισμός θα πρέπει να προσαρμόζει τα κατώφλια συγκρίνοντας τις παρούσες τιμές επίδοσης με αυτές σε ένα μεταβαλλόμενο χρονικό πλαίσιο (shifting time frame).
- A3-384 Πληροφορίες επίδοσης του παρόντος και του παρελθόντος (KPIs) που ακολουθούν κανόνες χρωματικής κωδικοποίησης θα πρέπει να παρουσιάζονται στο Google Maps ή στο OpenStreet Maps.
- A3-385 Το NMS θα πρέπει να παρέχει σύνθετες μετρικές ώστε να επιτυγχάνεται η έγκαιρη ανίχνευση συνθηκών που επηρεάζουν την ποιότητα των ραδιοκυμάτων όπως η εξασθένιση της βροχής και οι παρεμβολές.
- A3-386 Το NMS θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί αναφορές για τις περιπτώσεις και τη συχνότητα μετάπτωσης στο backup δίκτυο.
- A3-387 Το NMS θα πρέπει να έχει δυνατότητα δημιουργίας γραφημάτων επιδόσεων σύμφωνα με τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής, με βάση τα δεδομένα που θα συλλέγονται από το NMS.
- A3-388 Το NMS θα πρέπει να έχει δυνατότητα διενέργειας στατιστικών για τις επιδόσεις, σύμφωνα με τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής, με βάση τα δεδομένα που θα συλλέγονται από το NMS.
- A3-389 Οι μετρικές και οι δείκτες που θα παράγονται από το NMS για το χαρακτηρισμό της απόδοσης του Δικτύου θα είναι:
- i. Σύμφωνα με τη σύσταση ITU G.826: End-to-end error performance parameters and objectives for international, constant bit-rate digital paths and connections:
 1. Ανερχόμενα/Κατερχόμενα Block/Σφάλματα Block.
 2. Ανερχόμενος/Κατερχόμενος Λόγος εσφαλμένων δευτερολέπτων (ESR) / Λόγος εντόνως εσφαλμένων δευτερολέπτων (SESR) / Λόγος σφαλμάτων block.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



3. Ανερχόμενα/Κατερχόμενα εσφαλμένα δευτερόλεπτα/ Εντόνως εσφαλμένα δευτερόλεπτα/ Διαθέσιμα δευτερόλεπτα/Μη διαθέσιμα δευτερόλεπτα.
 4. Ανερχόμενο/Κατερχόμενο Phy Mode Level ποσοστό.
- ii. Πρόσθετες μετρικές:
1. Δείκτης Εκτός υπηρεσίας/Εντός υπηρεσίας για Ανερχόμενη/Κατερχόμενη ζεύξη.
 2. Ανερχόμενη/Κατερχόμενη Επίδοση (Performance).
 3. Downlink/Uplink Most Freq Phy Mode.
 4. Ανερχόμενη/Κατερχόμενη Ελάχιστη/Μέγιστη Freq Phy Mode.
 5. Ανερχόμενη/Κατερχόμενη Ελάχιστη/Μέγιστη Ένδειξη έντασης λαμβανόμενου σήματος (RSSI).
 6. Ανερχόμενη/Κατερχόμενη Ελάχιστη/Μέγιστη Ισχύς εκπομπής.
 7. Ανερχόμενος/Κατερχόμενος Ελάχιστος/Μέγιστος Λόγος σήματος προς θόρυβο (SNR).
 8. Ανερχόμενο/Κατερχόμενο Ελάχιστο/Μέγιστο LDPC/Μη διορθωμένα blocks/Μέση απώλεια frame στον αέρα.
- iii. Μετρικές σχετικές με τη χρήση του εύρους ζώνης:
1. Ανερχόμενη/Κατερχόμενη Μέση χωρητικότητα, Μέγιστος / Πραγματικός ρυθμός κίνησης.
 2. Ανερχόμενη/Κατερχόμενη Μέση/Μέγιστη χρήση του εύρους ζώνης.
- A3-390 Το NMS θα πρέπει να παρέχει ευρεία διαχείριση της διαμόρφωσης, τόσο online όσο και offline, χρησιμοποιώντας πρότυπα Διεπαφής Γραμμών Εντολών (CLI).
- A3-391 Το NMS θα πρέπει να παρέχει αυτόματη ανεύρεση και καταγραφή νέου δικτυακού στοιχείου το οποίο θα εισάγεται στο σύστημα παρακολούθησης
- A3-392 Το NMS θα πρέπει να παρέχει ευφυείς δυνατότητες διαχείρισης λογισμικού, που θα υποστηρίζει βασισμένη σε κανόνες, απομακρυσμένη και μη, λήψη και αναβάθμιση του λογισμικού του συνόλου του δικτύου, λαμβάνοντας υπόψη τη δικτυακή τοπολογία και τις όποιες εξαρτήσεις.
- A3-393 Το NMS θα πρέπει να παρέχει ευφυείς μηχανισμούς λογισμικού που θα παρέχουν ελέγχους συμβατότητας προς τα πίσω για τα λογισμικά πριν τη λήψη των δικτυακών στοιχείων, και που θα επιτρέπουν ή θα απαγορεύουν στο χρήστη τη λήψη λογισμικού.
- A3-394 Το NMS θα πρέπει να παρέχει License Key Allocation και τη μεταφορά του μεταξύ των κόμβων.
- A3-395 Το NMS θα πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία E2E Υπηρεσίας καθώς και δυνατότητες παρακολούθησης και συλλογής των δεδομένων.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A3-396 Το NMS θα πρέπει να υποστηρίζει το πρωτόκολλο G.8032 Ring/Subrings.
- A3-397 Το NMS θα πρέπει να παρέχει προηγμένες δυνατότητες καταγραφής και αναφοράς των ελέγχων στο δίκτυο για τη δραστηριότητα των χρηστών, των δικτυακών στοιχείων αλλά και του NMS.
- A3-398 Το NMS θα πρέπει να έχει ενσωματωμένο TACACS+ εξυπηρετητή για τη διαχείριση της αυθεντικοποίησης και της εξουσιοδότησης.
- A3-399 Το NMS θα πρέπει να υποστηρίζει τις παρακάτω διεπαφές για ενσωμάτωση με άλλα NMS/OSS συστήματα:
- i. SNMP NBI για την ενσωμάτωση Ειδοποιήσεων Σφαλμάτων.
 - ii. FTP for Inventory and Performance Integration.
 - iii. HTP for live Performance and Configuration.
- A3-400 Το NMS θα πρέπει να έχει έτοιμη για χρήση δυνατότητα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας.
- A3-401 Το NMS θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τα τρέχοντα αρχεία καταγραφής από τα δικτυακά στοιχεία με έναν κεντρικό τρόπο, τα οποία θα πρέπει να αποθηκεύονται και αυτόματα.
- A3-402 Το NMS θα πρέπει να προγραμματίζει αυτόματη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας αλλά και επαναφορά των διαμορφώσεων των διαχειριζόμενων δικτυακών στοιχείων.
- A3-403 Το NMS θα πρέπει να υποστηρίζει αρχιτεκτονική αποκατάστασης από καταστροφή τόσο σε τοπική όσο και σε γεωγραφικά πλεονάζουσες αρχιτεκτονικές.
- A3-404 Το NMS θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίζει και τους δύο τύπους εγκατάστασης: Πραγματική και Εικονική.
- A3-405 Το NMS θα πρέπει να είναι εγκατεστημένο και στους δύο server που βρίσκονται εγκατεστημένοι στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη.
- A3-406 Θα πρέπει να είναι δυνατή η διαχείριση και εποπτεία τουλάχιστον τριακοσίων πενήντα (350) Ethernet μικροκυματικών ζεύξεων.

3.3.5.5 Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του λοιπού δικτυακού εξοπλισμού στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο

- A3-407 Για τις ανάγκες διασύνδεσης του Δικτύου με το τοπικό δίκτυο στην Αθήνα δε θα απαιτηθεί από τον Ανάδοχο νέος δικτυακός εξοπλισμός και η διασύνδεση θα γίνει σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή.
- A3-408 Για τις ανάγκες διασύνδεσης του Δικτύου με το τοπικό δίκτυο στη Θεσσαλονίκη, ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει διαμορφώσει και εγκαταστήσει σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή δύο (2) μεταγωγείς, τύπου Access, οι οποίοι θα καλύπτουν τις ανάγκες σε Gigabit Ethernet δικτύωση, για όλες τις



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



συσκευές της υπολογιστικής υποδομής. Αναλυτικά οι προδιαγραφές για τους μεταγωγείς αυτού του τύπου είναι οι παρακάτω:

- i. Είκοσι τέσσερις (24) θύρες (τύπου 10/100/1000Base-T, χαλκός), ανά μεταγωγέα, με POE+ λειτουργικότητα, τουλάχιστον τέσσερις (4) θύρες 10GB SFP+.
- ii. Οι μεταγωγείς θα διασυνδεθούν μεταξύ τους σε τοπολογία στοίβας (stack), για λόγους ενιαίας διαχείρισης. Η στοίβα θα πρέπει να φαίνεται, στην διαχείριση της, σαν ένας ενιαίος μεταγωγέας.
- iii. Υποστήριξη ομαδοποίησης (aggregation), τόσο μεταξύ των uplink θυρών όσο και μεταξύ των κανονικών θυρών της στοίβας, για λόγους μεγαλύτερης απόδοσης με χρήση του ανοιχτού πρωτοκόλλου LACP.
- iv. Υποστήριξη τουλάχιστον των ακόλουθων πρωτοκόλλων για Layer 3 routing: Static, RIPv2.
- v. Δυνατότητα πλήρους διαχείρισης της στοίβας, με χρήση πρωτοκόλλου SSHv2, επιθυμητή η χρήση πρωτοκόλλου HTTPS. Υποστήριξη πρωτοκόλλων SNMP (τουλάχιστον v2), RMON για ανάγκες reporting προς σύστημα διαχείρισης.

A3-409 Για τις ανάγκες διασύνδεσης του μικροκομματικού δικτύου με το τοπικό δίκτυο στην Πάτρα, ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει διαμορφώσει και εγκαταστήσει σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή ένα (1) μεταγωγέα, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- i. Είκοσι τέσσερις (24) θύρες (τύπου 10/100/1000Base-T, χαλκός), με POE+ λειτουργικότητα.
- ii. Υποστήριξη ομαδοποίησης (aggregation), τόσο μεταξύ των θυρών για λόγους μεγαλύτερης απόδοσης με χρήση του ανοιχτού πρωτοκόλλου LACP.
- iii. Υποστήριξη τουλάχιστον των ακόλουθων πρωτοκόλλων για Layer 3 routing: Static, RIPv2.
- iv. Δυνατότητα πλήρους διαχείρισης, με χρήση πρωτοκόλλου SSHv2 Επιθυμητό: η χρήση πρωτοκόλλου HTTPS.
- v. Υποστήριξη πρωτοκόλλων SNMP (τουλάχιστον v2), RMON για ανάγκες reporting προς σύστημα διαχείρισης.

A3-410 Για τις ανάγκες διασύνδεσης του μικροκομματικού δικτύου με το τοπικό δίκτυο στο Ηράκλειο, ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει διαμορφώσει και εγκαταστήσει σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή ένα (1) μεταγωγέα, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- i. Είκοσι τέσσερις (24) θύρες (τύπου 10/100/1000Base-T, χαλκός), με POE+ λειτουργικότητα.
- ii. Υποστήριξη ομαδοποίησης (aggregation), τόσο μεταξύ των θυρών για λόγους μεγαλύτερης απόδοσης με χρήση του ανοιχτού πρωτοκόλλου LACP.
- iii. Υποστήριξη τουλάχιστον των ακόλουθων πρωτοκόλλων για Layer 3 routing: Static, RIPv2.
- iv. Δυνατότητα πλήρους διαχείρισης, με χρήση πρωτοκόλλου SSHv2 Επιθυμητό: η χρήση πρωτοκόλλου HTTPS.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- v. Υποστήριξη πρωτοκόλλων SNMP (τουλάχιστον v2), RMON για ανάγκες reporting προς σύστημα διαχείρισης.

3.3.6 Πιστοποίηση και έλεγχος ορθής λειτουργίας του Δικτύου

- A3-411 Έλεγχος και επικύρωση της ορθής παροχής ηλεκτρικής ισχύος και των γειώσεων στον εξοπλισμό του κάθε κόμβου.
- A3-412 Έλεγχος και επικύρωση όλων των καλωδιώσεων σε κάθε κόμβο.
- A3-413 Επιβεβαίωση της ποιότητας εγκατάστασης μέσω αναφοράς και χαρακτηριστικών φωτογραφιών.
- A3-414 Λεπτομερείς φωτογραφίες της εγκατάστασης σε κάθε κόμβο.
- A3-415 Λεπτομερής αναφορά που περιγράφει τις διαδικασίες εγκατάστασης, τις λεπτομέρειες διαμόρφωσης καθώς και τη δυνατότητα αναβάθμισης (π.χ. από 1+0 σε 1+1 ή 2+0, αναβαθμίσεις χωρητικότητας κλπ.) για κάθε κόμβο.
- A3-416 Ευθυγράμμιση των κεραιών και δοκιμή των ζεύξεων που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:
- i. Ακριβής ευθυγράμμιση των κεραιών και στα δύο άκρα της ζεύξης σύμφωνα με τη Μελέτη Εφαρμογής.
 - ii. Τελικές ρυθμίσεις των υποσυστημάτων όπου απαιτείται.
 - iii. Επικύρωση της λειτουργίας της κάθε ζεύξης στον αντίστοιχο ρυθμό μετάδοσης σύμφωνα με τη μελέτη Εφαρμογής.
 - iv. Μέτρηση της καθυστέρησης (latency) και του ρυθμού μετάδοσης δεδομένων με συγκεκριμένες δοκιμές.
 - v. Μέτρηση του ρυθμού παρουσίας λαθών (BER) και επιβεβαίωση της κίνησης χωρίς σφάλματα στη σύνδεση μεταξύ των τελικών σημείων απόληξης (υποδοχή RJ45).
- A3-417 Για την τελική παραμετροποίηση του Δικτύου θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τουλάχιστον:
- i. Η βελτιστοποίηση χρήσης του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων σε σχέση με τις απαιτούμενες ανάγκες ρυθμού μετάδοσης δεδομένων.
 - ii. Η βελτιστοποίηση της διαθεσιμότητας σε σχέση με τις απαιτούμενες ανάγκες ρυθμού μετάδοσης δεδομένων.
 - iii. Η δυνατότητα αναδρομολόγησης της κίνησης σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας κάποιου κόμβου.
 - iv. Η βελτιστοποίηση της χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας.
 - v. Η δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης του Δικτύου.

3.3.7 Εκπαίδευση

- A3-418 Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (μέγιστος αριθμός ατόμων έντεκα (11)) σε δικές του εγκαταστάσεις (demo room), αναφορικά με



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



τη χρήση και τον προγραμματισμό του εξοπλισμού και καλύπτοντας κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις του παρακάτω πίνακα σε μαθητοώρες (ΜΩ) εκπαίδευσης. Η εν λόγω εκπαίδευση θα προσφερθεί τον 4^ο μήνα του Έργου (Φάση 2) με στόχο την άμεση εκκίνηση των διαδικασιών ελέγχου και παραλαβής των υποσυστημάτων του έργου, όπως αναλυτικά περιγράφονται στην παράγραφο 4.3 του παρόντος Παραρτήματος.

Ημέρες / Τμήμα	Ωρες / Ημέρα	# Τμημάτων	# Άτομα / Τμήμα	Σύνολο ΜΩ
5	7	1	11	385

A3-419 Περαιτέρω, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στην Προσφορά του το περιεχόμενο και τη δομή του προτεινομένου εκπαιδευτικού προγράμματος της εκπαίδευσης της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου.

A3-420 Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης σε ένα σύνολο οκτώ (8) ατόμων που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή, αναφορικά με τη χρήση και τον προγραμματισμό του εξοπλισμού, καθώς επίσης και θέματα συντήρησης πρώτου βαθμού, καλύπτοντας κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις του παρακάτω πίνακα σε μαθητοώρες (ΜΩ) εκπαίδευσης. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί στους χώρους της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα.

Ημέρες / Τμήμα	Ωρες / Ημέρα	# Τμημάτων	# Άτομα / Τμήμα	Σύνολο ΜΩ
10	7	1	8	560

Περαιτέρω, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στην Προσφορά του το περιεχόμενο και τη δομή του προτεινομένου εκπαιδευτικού προγράμματος.

A3-421 Η Αναθέτουσα Αρχή, σε συνεργασία με τον Ανάδοχο, μπορεί να προβεί σε μικρής κλίμακας τροποποιήσεις στο πρόγραμμα εκπαίδευσης (π.χ. αριθμός εκπαιδευομένων, αριθμός εκπαιδευτικών ενοτήτων, διάρκεια εκπαίδευσης, οργάνωση ομάδων) ανάλογα με τις ανάγκες, ώστε να εκπληρωθούν καλύτερα οι στόχοι που έχουν τεθεί λαμβάνοντας πάντα υπόψη ότι ο συνολικός προσφερόμενος αριθμός μαθητοωρών δε θα είναι ποτέ κάτω από την ελάχιστη τιμή που έχει προσφερθεί.

A3-422 Όλες οι εκπαιδεύσεις και το σχετικό εκπαιδευτικό υλικό θα είναι στην ελληνική ή στην αγγλική γλώσσα.

3.3.8 Εγγύηση καλής Λειτουργίας – Συντήρηση και Υποστήριξη

3.3.8.1 Γενικές απαιτήσεις

A3-423 Οι υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης θα παρέχονται από τον Ανάδοχο:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- i. Για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας δύο (2) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του Δικτύου που αντιστοιχεί στην ολοκλήρωση της Φάσης 5 του Έργου. Οι υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα παρέχονται δωρεάν.
- ii. Για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.
- iii. Για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης (που περιλαμβάνεται στο σχετικό δικαίωμα προαίρεσης και εφόσον αυτό ασκηθεί) διάρκειας έως τριών (3) ετών μετά τη λήξη της αρχικής σύμβασης.

A3-424 Το συνολικό κόστος των υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης της πενταετούς Περιόδου Συντήρησης και Υποστήριξης, που ακολουθεί την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και το οποίο περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμό του Έργου δεν δύναται (επί ποινή αποκλεισμού) να υπερβαίνει το ποσό που αναφέρεται στην παράγραφο 1.3.2.1 Τμήμα 3 – Μέρος 3.

A3-425 Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην προσφορά του την αναλυτική στρατηγική του στην παροχή υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης.

A3-426 Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγγυηθεί στην Προσφορά του ότι θα διαθέτει τα απαραίτητα ανταλλακτικά για τον προσφερόμενο εξοπλισμό και την απαραίτητη υποστήριξη του προσφερόμενου λογισμικού για περίοδο τουλάχιστον δέκα (10) ετών από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής του προσφερόμενου Έργου. Για τα ανταλλακτικά θα υπάρχει προθεσμία παράδοσης μέχρι ένα μήνα από την ημερομηνία παραγγελίας. Τα εν λόγω ανταλλακτικά θα παρέχονται χωρίς επιπρόσθετη οικονομική επιβάρυνση καθ' όλο το διάστημα της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας και της περιόδου συντήρησης και υποστήριξης διάρκειας πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ίδιο ισχύει και για την περίοδο συντήρησης και υποστήριξης (που περιλαμβάνεται στο σχετικό δικαίωμα προαίρεσης και εφόσον αυτό ασκηθεί) διάρκειας τριών (3) ετών μετά τη λήξη της αρχικής σύμβασης.

A3-427 Πριν τη λήξη της αρχικής σύμβασης ο Ανάδοχος, εφόσον υπάρχει σχετική απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, είναι υποχρεωμένος να προσέλθει για την υπογραφή της Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Υπηρεσιών (SLA) που αφορά σε έως και τριετή Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης (σε περίπτωση που ενεργοποιηθούν τα δικαιώματα προαίρεσης).

A3-428 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες Γραφείου Υποστήριξης (Help/Service Desk) ως μοναδικού σημείου επαφής (single point of contact), μέσω τηλεφωνικής γραμμής και email, το οποίο θα είναι διαθέσιμο στην Αναθέτουσα Αρχή 24/7/365, θα επανδρώνεται από εξειδικευμένο προσωπικό και θα προσφέρει κατ' ελάχιστον:

- i. Τηλεφωνική γραμμή υποστήριξης (help desk service) για την αναφορά προβλημάτων και παροχή οδηγιών για επίλυση αυτών καθώς και για την



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΤΗΤΑ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

εξυπηρέτηση αιτημάτων παροχής τεχνικών πληροφοριών επί του Συστήματος.

ii. Απομακρυσμένη υποστήριξη μέσω ασφαλούς διαδικτυακής σύνδεσης.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του την οργάνωση του Γραφείου Υποστήριξης.

A3-429 Ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε επιδιόρθωση βλαβών σε εξοπλισμό και λογισμικό, αντικατάσταση/επισκευή μη λειτουργικού εξοπλισμού ή λογισμικού ανάλογα με το επίπεδο του προβλήματος όχι αργότερα από τους απαιτούμενους χρόνους αποκατάστασης προβλημάτων.

3.3.8.2 Αναβάθμιση λογισμικού

A3-430 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναγγέλλει, χωρίς καθυστέρηση, τις εξελίξεις (releases, upgrades, updates, patches κλπ) που αφορούν οποιοδήποτε λογισμικό που αφορά το Σύστημα (συμπεριλαμβανομένου και του λογισμικού του Συστήματος Διαχείρισης Δικτύου - Network Management System) ή μέρος αυτού και να διαθέσει τη σχετική τροποποίηση στην Αναθέτουσα αρχή.

A3-431 Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να ζητήσει βελτιωτικές ενέργειες για τη διόρθωση πιθανών σφαλμάτων σε λειτουργίες ή χαρακτηριστικά του λογισμικού εφαρμογών και ο Ανάδοχος, κατόπιν συμφωνίας με την Αναθέτουσα Αρχή, θα προβαίνει στην εκτέλεση των αλλαγών αυτών.

A3-432 Οι νέες εκδόσεις λογισμικού θα παρέχονται από τον Ανάδοχο με την προϋπόθεση να είναι συμβατές με την εκάστοτε υφιστάμενη λειτουργικότητα του Δικτύου, ώστε να διασφαλισθεί η απρόσκοπτη λειτουργία του.

A3-433 Η αποδοχή των νέων εκδόσεων (releases / upgrades) θα παραμένει στην διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας αρχής

A3-434 Ο Ανάδοχος μετά από σχετική πρόταση/ενημέρωση και γραπτή αποδοχή της Αναθέτουσας αρχής, οφείλει να προβαίνει στην ενημέρωση-αναβάθμιση του λογισμικού (software updates) και του αντίστοιχου υλικού τεκμηρίωσης (εγχειρίδια διαφόρων τύπων, κλπ.), την εγκατάσταση νέων πακέτων λογισμικού καθώς και την εγκατάσταση των νέων εκδόσεων του λογισμικού, την τροποποίηση εξαιτίας αλλαγών στη σύνθεση (reconfiguration) του εξοπλισμού, την εξασφάλιση της λειτουργικότητας μετά από κάθε τροποποίηση, την εφαρμογή προαιρετικών (optional) δυνατοτήτων καθώς και την ενημέρωση ή /και εκπαίδευση του αρμόδιου προσωπικού της Αναθέτουσας αρχής στη χρήση και τις διαδικασίες των νέων αυτών εκδόσεων.

A3-435 Ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη να εξασφαλίσει την καλή και ομαλή λειτουργία του συνολικού συστήματος μετά από οποιαδήποτε αναβάθμιση συνιστώσας υλικού ή/και λογισμικού. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί οποιαδήποτε δυσλειτουργία, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας του συστήματος, ακόμη και αν αυτό σημαίνει ότι πρέπει να προβεί σε αναβάθμιση του προμηθευόμενου υλικού ή λογισμικού με δικά του έξοδα/επιβάρυνση.

A3-436 Σε περίπτωση που το λογισμικό που προσφέρεται σε μια συγκεκριμένη πλατφόρμα παύει να υποστηρίζεται από τον κατασκευαστή του λογισμικού,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ



τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται για την υποστήριξη αυτής της πλατφόρμας με δικά του έξοδα.

A3-437 Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη της υποστήριξης όλων των προσφερόμενων πακέτων λογισμικού. Σε περίπτωση ύπαρξης σφαλμάτων (bugs), ο Ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση αντικατάσταση του προϊόντος στη βελτιωμένη έκδοση, χωρίς επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής και με διασφάλιση της συμβατότητας προς τα πίσω (backward compatibility).

3.3.8.3 Προληπτική συντήρηση

A3-438 Κάθε είκοσι οκτώ (28) μήνες, μετά την οριστική παραλαβή του συνολικού συστήματος, (ή αν εκτιμηθεί άλλως στη Μελέτη Εφαρμογής, συντομότερα) ο Ανάδοχος θα αποστέλλει ομάδα εργασίας στους κόμβους του Συστήματος για την εκτέλεση επί τόπου εργασιών Προληπτικής Συντήρησης οι οποίες θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον:

- Επιθεώρηση της κατάστασης των κεραιών και των καλωδιώσεων τους.
- Έλεγχο των υλικών στήριξης επί του πυλώνα και των παγοπροστατευτικών των κεραιών.
- Επιθεώρηση της κατάστασης των αντικεραυνικών συσκευών.
- Αντικατάσταση των μπαταριών.
- Έλεγχο της καλής κατάστασης φυσικής ασφάλειας χώρου.
- Επιθεώρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και των δικτυακών καλωδιώσεων.
- Καθαρισμό των ικριωμάτων / εξωτερικών καμπινών και όλων των συσκευών εντός αυτών.
- Εξωτερικό και εσωτερικό καθαρισμό με χρήση φουσητήρα συσκευών και ικριωμάτων εξοπλισμού ανάλογα με τις συνθήκες του περιβάλλοντος λειτουργίας.
- Αντικατάσταση προβληματικών ή φθαρμένων υλικών.

A3-439 Ο Ανάδοχος μετά από κάθε επίσκεψη σε κόμβο του δικτύου θα συμπληρώνει και αποστέλλει σχετική Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης (Preventive Maintenance Report) με τα αποτελέσματα των ελέγχων και τυχόν ενέργειες που ανέλαβε (αντικατάσταση υλικών κλπ).

A3-440 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του τις εργασίες και ελέγχους που θα περιλαμβάνονται στην Προληπτική Συντήρηση καθώς και την δομή και τα περιεχόμενα της Αναφοράς Προληπτικής Συντήρησης.

3.3.8.4 Επανορθωτική συντήρηση

A3-441 Οποτεδήποτε διαπιστωθεί κάποιο πρόβλημα, alarm, δυσλειτουργία ή βλάβη στο Σύστημα η Αναθέτουσα Αρχή θα δημιουργεί και αποστέλλει στον Ανάδοχο αντίστοιχο δελτίο Αναγγελίας Συμβάντος (Incident Ticket) το οποίο



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

θα περιλαμβάνει τον Κόμβο/εξοπλισμό που αφορά, το επίπεδο Κρισιμότητας Συμβάντος και συνοπτική περιγραφή αυτού.

A3-442 Ο Ανάδοχος με τη σειρά του θα αποστέλλει τυποποιημένη Αποδοχή Αναγγελίας Συμβάντος (Ticket Acknowledgement) εντός των προκαθορισμένων χρόνων Απόκρισης, όπως αυτοί περιγράφονται στην προδιαγραφή A3-454.

A3-443 Η Αποδοχή Αναγγελίας Συμβάντος θα σηματοδοτεί την έναρξη του διεξοδικού ελέγχου για την επίλυση του προβλήματος από πλευράς Αναδόχου και θα περιλαμβάνει πληροφορίες όπως πιθανές διορθωτικές ενέργειες ή προσωρινές λύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί, προτεινόμενες ή προγραμματισμένες ενέργειες αντιμετώπισης κλπ

A3-444 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει κατάλληλο Εργαλείο Διαχείρισης Συμβάντων για τη δημιουργία, παρακολούθηση και διαχείριση όλων των Συμβάντων που θα προκύψουν κατά την περίοδο που θα παρέχει Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης στο Σύστημα.

A3-445 Για την αντιμετώπιση / επίλυση των Συμβάντων που θα προκύψουν κατά την περίοδο που θα παρέχει Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης στο Σύστημα, η Αναθέτουσα αρχή θα παρέχει πρόσβαση στο Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (Network Management System – NMS) σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Αναδόχου.

A3-446 Ο Ανάδοχος θα διατηρεί Ημερολόγιο Συμβάντων (log) το οποίο θα περιλαμβάνει πληροφορίες για την εξέλιξη του κάθε Incident Ticket και κατ' ελάχιστον:

- i. Το είδος δυσλειτουργίας ή συντήρησης που έγινε.
- ii. Την κατηγορία παρασχεθείσας υπηρεσίας συντήρησης (Συμβουλευτική, Προληπτική, Επισκευαστική, Αναβάθμιση, κτλ).
- iii. Πιθανές διορθωτικές ενέργειες ή προσωρινές λύσεις (workarounds) που έχουν πραγματοποιηθεί.
- iv. Προτεινόμενες/προγραμματισμένες ενέργειες αντιμετώπισης.
- v. Ημερομηνία και ώρα επαναλειτουργίας του είδους που συντηρήθηκε ή επισκευάστηκε.
- vi. Την κατάσταση/αποτέλεσμα (status/outcome) του Incident Ticket και τον χρόνο Αποκατάστασης, εφόσον το πρόβλημα έχει επιλυθεί.
- vii. Μετρήσεις που επιβεβαιώνουν την επαναφορά του μέρους του Συστήματος σε κανονική λειτουργία σύμφωνα με τις απαιτούμενες επιδόσεις.
- viii. Παρατηρήσεις σχετικά με την παρασχεθείσα υπηρεσία συντήρησης, την καλή επαναλειτουργία του εξοπλισμού, κτλ.

Το ημερολόγιο συμβάντων θα είναι άμεσα προσπελάσιμο (για ανάγνωση, read-only) από εξουσιοδοτημένο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής.

A3-447 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του το Εργαλείο Διαχείρισης Συμβάντων, την προτεινόμενη δομή και τα περιεχόμενα των



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Incident Tickets, του Ticket Acknowledgement και του Ημερολογίου Συμβάντων καθώς και τον τρόπο διαχείρισης και όλα τα ενδιάμεσα στάδια μεταξύ της δημιουργίας ενός Incident ticket και της οριστικής επίλυσης (Final Correction) αυτού.

- A3-448 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες Επανορθωτικής Συντήρησης για όλα τα Incident Tickets που απαιτούν επί τόπου επέμβαση για την επίλυση ενός προβλήματος. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την οριστική επίλυση (Final Correction) όλων των βλαβών και δυσλειτουργιών του Συστήματος εντός των προκαθορισμένων Χρόνων Αποκατάστασης όπως αυτοί περιγράφονται στην προδιαγραφή A3-454.
- A3-449 Για τους σκοπούς της Επανορθωτικής Συντήρησης ο Ανάδοχος θα διατηρεί επαρκή αριθμό Συνεργείων Συντήρησης (Field Maintenance Units) ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στους προκαθορισμένους Χρόνους Αποκατάστασης.
- A3-450 Μετά από κάθε επέμβαση Επανορθωτικής Συντήρησης, ο Ανάδοχος θα συμπληρώνει σχετική Αναφορά (report) με όλες τις ενέργειες που ανέλαβε ή θα πρέπει να αναλάβει για την οριστική επίλυση του προβλήματος η οποία θα καταχωρείται στο Ημερολόγιο Συμβάντων.
- A3-451 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διατηρεί επαρκή αριθμό ανταλλακτικών (spare parts) όλων των ενεργών αλλά και μη ενεργών (καλώδια, παρελκόμενα κλπ) στοιχείων του συστήματος με κατάλληλη διασπορά σε αποθηκευτικούς του χώρους ανά την Επικράτεια ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στους προκαθορισμένους Χρόνους Αποκατάστασης. Η διαστασιολόγηση, αποθήκευση, διατήρηση και αντικατάσταση του στοκ των ανταλλακτικών είναι ευθύνη του Αναδόχου.
- A3-452 Τα ανταλλακτικά που θα χρησιμοποιούνται για λόγους Επανορθωτικής Συντήρησης θα πρέπει να είναι καινούργια ή επισκευασμένα αλλά πλήρως λειτουργικά και συμβατά με το Σύστημα. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ευθύνη και οποιοδήποτε κόστος απαιτηθεί για την εξασφάλιση της συμβατότητας του εξοπλισμού που τυχόν αντικαταστήσει. Σε περίπτωση αντικατάστασης ολόκληρου ή μέρους του εξοπλισμού με εξοπλισμό που δεν έχει παρασχεθεί με το Σύστημα θα πρέπει τα μέρη του εξοπλισμού να είναι καινούργια και να διαθέτουν ισοδύναμα ή ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τα μέρη του εξοπλισμού που αντικαθιστούν, γεγονός που θα τεκμηριώνεται προς την Αναθέτουσα Αρχή.
- A3-453 Για τον καθορισμό των Χρόνων Αποκατάστασης ορίζονται τα ακόλουθα επίπεδα Κρισιμότητας Κόμβου για τους κόμβους του δικτύου μετάδοσης δεδομένων:

Πίνακας: Επίπεδα Κρισιμότητας Κόμβου

Επίπεδο Κρισιμότητας Κόμβου	Περιγραφή
-----------------------------------	-----------



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

1	Τερματικοί κόμβοι, κόμβοι σε απομακρυσμένες γεωγραφικές περιοχές, κόμβοι που δεν υλοποιούν βασικούς δακτυλίους δρομολόγησης του Δικτύου.
2	Κόμβοι με μεγάλο αριθμό ζεύξεων (>4), κόμβοι που υλοποιούν βασικούς δακτυλίους της δρομολόγησης του Δικτύου
3	Κέντρα Ελέγχου, Έδρες Περιφερειακών Γραφείων ΕΕΤΤ, κόμβοι που συνδέονται με Κέντρα Ελέγχου και Περιφερειακά Γραφεία της ΕΕΤΤ.

Επίσης, ορίζονται τα ακόλουθα επίπεδα Κρισιμότητας βλάβης:

Πίνακας: Επίπεδα Κρισιμότητας Βλάβης

Επίπεδο Κρισιμότητας Βλάβης	Περιγραφή
1	Warning, minor alarm ή βλάβη που δεν επηρεάζει καθόλου ή επηρεάζει ελάχιστα τη λειτουργία της ζεύξης ή του Συστήματος
2	Σημαντική πτώση των επιδόσεων λειτουργίας της ζεύξης ή του Συστήματος.
3	Διακοπή Λειτουργίας κόμβου/ζεύξης.

Τέλος ορίζονται ο ακόλουθος Πίνακας επίπεδων Κρισιμότητας Συμβάντος για όλους συνδυασμούς Κρισιμότητας Βλαβών και Κόμβων :

Πίνακας: Επίπεδα Κρισιμότητας Συμβάντος

	Επίπεδο Βλάβης 1	Επίπεδο Βλάβης 2	Επίπεδο Βλάβης 3
Επίπεδο Κόμβου 1	Χαμηλό	Χαμηλό	Μέτριο
Επίπεδο Κόμβου 2	Χαμηλό	Μέτριο	Υψηλό
Επίπεδο Κόμβου 3	Μέτριο	Υψηλό	Πολύ Υψηλό

A3-454 Ο υποψήφιος ΑΝΑΔΟΧΟΣ καλείται να συμπληρώσει στον πίνακα που ακολουθεί τους προσφερόμενους χρόνους απόκρισης και αποκατάστασης ανά



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ



επίπεδο Κρισιμότητας Συμβάντος. Οι μέγιστοι αποδεκτοί χρόνοι περιλαμβάνονται στον ίδιο πίνακα.

Πίνακας: Χρόνοι Απόκρισης /Αποκατάστασης βλάβης

Επίπεδο Κρισιμότητας Συμβάντος	Μέγιστος Αποδεκτός Χρόνος Απόκρισης* /Αποκατάστασης** (σε ημέρες)	Προσφερόμενοι Χρόνοι Απόκρισης /Αποκατάστασης
Χαμηλό	5 ημέρες /45 ημέρες	
Μέτριο	1 ημέρα /30 ημέρες	
Υψηλό	8 ώρες/15 ημέρες	
Πολύ Υψηλό	4 ώρες /4 ημέρες	

* Ως Χρόνος Απόκρισης ορίζεται ο χρόνος από τη στιγμή δημιουργίας ενός Incident Ticket έως την Αποδοχή Αναγγελίας Συμβάντος (Ticket Acknowledgement) από τον ΑΝΑΔΟΧΟ.

** Ως Χρόνος Αποκατάστασης ορίζεται ο χρόνος από τη στιγμή δημιουργίας ενός Incident Ticket έως την οριστική επίλυσή του προβλήματος.

A3-455 Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, μέσω των διαδικασιών Προληπτικής και Διορθωτικής Συντήρησης και της Υποστήριξης του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης, θα πρέπει να εξασφαλίσει Λειτουργική Διαθεσιμότητα (βλέπε Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών – SLA) του συνολικού Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης για το 95% του χρόνου σε ετήσια βάση από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής. Ως πλήρης Λειτουργική Διαθεσιμότητα ορίζεται η δυνατότητα του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης να εκτελεί το σύνολο των προβλεπόμενων λειτουργιών με την προβλεπόμενη ακρίβεια και αξιοπιστία.

A3-456 Οι Ποινικές Ρήτρες που αφορούν στην παραβίαση των παραπάνω όρων, καθώς και άλλες λεπτομέρειες που διέπουν την Παροχή Υποστήριξης και Συντήρησης παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα VII - Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών – SLA, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

3.3.9 Μεθοδολογία Οργάνωσης & Υλοποίησης Έργου

3.3.9.1 Διασφάλιση Ποιότητας / Διαχείριση Κινδύνων κατά την υλοποίηση του Έργου

A3-457 Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει απαραίτητα να συμπεριλάβει στην Προσφορά του τεκμηριωμένο Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας, βασισμένο στο πρότυπο ISO-9001:2015 κατ' ελάχιστον που θα ακολουθήσει στο Έργο. Σε αυτό θα περιγράφονται οι διαδικασίες και οι μηχανισμοί που θα υποστηρίζουν



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΟΠΟΛΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



τη διασφάλιση ποιότητας και θα εξασφαλίσουν την άρτια και έγκαιρη υλοποίηση του Έργου.

A3-458 Το Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας θα επικαιροποιείται από τον Ανάδοχο σε όλη τη διάρκεια του Έργου.

A3-459 Ειδικότερα, τα περιεχόμενα του Σχεδίου Διασφάλισης Ποιότητας θα πρέπει κατ' ελάχιστο να καλύπτουν τις ακόλουθες περιοχές, που θα περιγράφονται αναλυτικά στην προσφορά του υποψηφίου Αναδόχου:

- i. τους στόχους και το εύρος του Έργου,
- ii. την οργάνωση, το σχήμα διοίκησης, τους συμμετέχοντες και τους ρόλους τους,
- iii. το επικαιροποιημένο λεπτομερές χρονοδιάγραμμα, τις κύριες φάσεις υλοποίησης, τις αναλυτικές περιγραφές εργασιών, τα ορόσημα και τα παραδοτέα,
- iv. τις διαδικασίες επικοινωνίας (π.χ. αναφορές προόδου, τακτικές ή έκτακτες συναντήσεις, τήρηση πρακτικών, επικαιροποίηση χρονοδιαγράμματος),
- v. τις διαδικασίες τήρησης του ηλεκτρονικού αρχείου και των εγγράφων του Έργου (π.χ. τήρηση εκδόσεων),
- vi. τη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων,
- vii. τη διαχείριση θεμάτων ασφάλειας των δεδομένων,
- viii. τη μεθοδολογία, τις τεχνικές, τα έντυπα και τα εργαλεία (π.χ. εξοπλισμός, λογισμικό) που θα χρησιμοποιηθούν στο Έργο για τη διασφάλιση ποιότητας,
- ix. τη διαδικασία παράδοσης των παραδοτέων,
- x. τον έλεγχο ποιότητας, δηλαδή στον έλεγχο ότι το Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας εφαρμόζεται στο Έργο,
- xi. τους τρόπους αποτίμησης του αποτελέσματος του Έργου.

A3-460 Ο έλεγχος Ποιότητας θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για:

- i. βιομηχανικά προϊόντα που πρόκειται να παραδοθούν,
- ii. υλικά που θα αγοραστούν,
- iii. την ανάπτυξη διαδικασιών δοκιμών,
- iv. διαδικασίες συντήρησης και συσκευασίας και
- v. το Σχέδιο Δοκιμών Αποδοχής του Αναδόχου.

A3-461 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση των Σχεδίου Διασφάλισης Ποιότητας που διαθέτει.

A3-462 Κατά τη διάρκεια της σύμβασης, ο Ανάδοχος, ως παραγωγός, έμπορος ή εισαγωγέας θα προβαίνει στη συλλογή και την ορθή διάθεση όλων των αποβλήτων που θα προκύπτουν από το Έργο, τα οποία θεωρούνται ως χρησιμοποιημένα προϊόντα, υλικά και εξαρτήματα και υπόκεινται σε οριστική απόσυρση, για λόγους προστασίας περιβάλλοντος.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΛΟΓΙΑ & ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- A3-463 Τα προϊόντα που θα παραδώσει ο Ανάδοχος στους χώρους που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή θα πρέπει να είναι συσκευασμένα σε υλικά βιοδιασπώμενα ή ανακυκλώσιμα.
- A3-464 Το σύνολο των παρεχόμενων εξαρτημάτων, υλικών και εξοπλισμού θα είναι καινούρια και όχι μεταχειρισμένα ή ανακατασκευασμένα (refurbished) και θα πληρούν όλα τα προβλεπόμενα Ευρωπαϊκά πρότυπα.
- A3-465 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ακολουθεί τις οδηγίες RoHS και τους περιορισμούς στη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό με βάση ευρωπαϊκή οδηγία που απαγορεύει τη χρήση τους για όλα τα εξαρτήματα.
- A3-466 Η προτεινόμενη μεθοδολογία διοίκησης του υποψήφιου Αναδόχου θα πρέπει να περιλαμβάνει Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Υλοποίησης, το οποίο θα εντοπίζει τους κινδύνους που αντιμετωπίζει το Έργο, θα εκτιμά την πιθανότητα εμφάνισής τους και τις συνέπειές τους και θα διατυπώνει τρόπους παρακολούθησης και διαχείρισης που να διασφαλίζουν την εμπρόθεσμη και επιτυχή ολοκλήρωσή του. Το Σχέδιο θα ενημερώνεται από τον Ανάδοχο σε όλη τη διάρκεια του Έργου.
- A3-467 Ειδικότερα, τα περιεχόμενα του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Υλοποίησης θα πρέπει κατ' ελάχιστο να αναφέρονται στις ακόλουθες περιοχές, των οποίων ο σκοπός, η δομή και το περιεχόμενο θα περιγράφεται αναλυτικά στην προσφορά του υποψηφίου Αναδόχου:
- Σαφής μηχανισμός για το συντονισμό όλων των εμπλεκόμενων από πλευράς του Αναδόχου (π.χ. των υπεργολάβων).
 - Σαφής μηχανισμός για την επικοινωνία του Αναδόχου με την Αναθέτουσα Αρχή και για τη διαχειριστική υποστήριξη (logistics).
 - Τρόποι αντιμετώπισης θεμάτων που ενδεχομένως προκύπτουν κατά τη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων του Έργου και ιδιαίτερα τυχόν προβλημάτων αναφορικά με τη στελέχωση του Έργου από πλευράς του Αναδόχου.
 - Τρόποι έγκαιρης πρόβλεψης και αντιμετώπισης καθυστερήσεων στο χρονοδιάγραμμα.
 - Τρόποι καταγραφής, παρακολούθησης και επίλυσης τεχνικών προβλημάτων που ενδεχομένως προκύπτουν.
 - Τρόποι αντιμετώπισης τυχόν μεταβολών κατά τη διάρκεια του Έργου, όπως τεχνολογικών εξελίξεων που επηρεάζουν επιμέρους τμήματα του Έργου, αλλαγών στο ρυθμιστικό πλαίσιο, αλλαγών στα ισχύοντα πρότυπα διαλειτουργικότητας, κτλ.
 - Τρόποι αξιολόγησης της ευχρηστίας και φιλικότητας του συστήματος.
- A3-468 Η Αναθέτουσα Αρχή έχει δικαίωμα, καθ' όλη τη διάρκεια του Έργου, με δική της δαπάνη και ευθύνη, να προσαρτήσει στον εξοπλισμό του σταθμού οποιοδήποτε εξοπλισμό της επιλογής της, που δύναται να βελτιστοποιήσει τις ιδιότητές του, ακόμα και αν προσφέρεται από τρίτο προμηθευτή ή να



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΟΚΤΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



χρησιμοποιήσει άλλο λογισμικό τρίτων προμηθευτών στον εξοπλισμό ενημερώνοντας τον Ανάδοχο γραπτά σχετικά με την πρόθεσή της αυτή.

3.3.9.2 Απαιτήσεις υλοποίησης, στελέχωσης και διοίκησης Έργου

A3-469 Την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Δικτύου έχει ο Ανάδοχος, τη δε επίβλεψη και τον έλεγχο της εκτέλεσης της σύμβασης και των παραδοτέων έχει η Αναθέτουσα Αρχή και δη η Επιτροπή Παραλαβής & Παρακολούθησης του Έργου (ΕΠΠΕ).

A3-470 Κάθε υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη και συγκεκριμένη πρόταση για τη μεθοδολογία διοίκησης έργων (project management methodology), που θα χρησιμοποιήσει στο Έργο. Με την προτεινόμενη μεθοδολογία του υποψηφίου Αναδόχου θα πρέπει να τεκμηριώνεται με σαφήνεια η καταλληλότητα της μεθοδολογίας διοίκησης του Έργου κατ' ελάχιστον για τα ακόλουθα:

- i. για την οργάνωση και τον εμπρόθεσμο προγραμματισμό των φάσεων και παραδοτέων του Έργου,
- ii. για την αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων και τον επιτυχή τρόπο πρόληψης, λήψης μέτρων παρακολούθησης και μέτρων αντιμετώπισης τους,
- iii. για την κατάλληλη ανάθεση εργασιών στο προσωπικό,
- iv. για την αποτελεσματικότητα της μεθόδου παρακολούθησης του Έργου,
- v. για την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης αποκλίσεων και αλλαγών,
- vi. για τη διασφάλιση της απαιτούμενης ποιότητας υπηρεσιών και εφαρμογών,
- vii. για την επιτυχή και άμεση επικοινωνία και αποστολή αναφορών προς την Αναθέτουσα Αρχή,
- viii. για τη διαχείριση τακτικών συναντήσεων και την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων,
- ix. για την επιτυχή, άμεση και ευέλικτη παραλαβή και αποστολή δεδομένων απαραίτητων για την υλοποίηση του Έργου από και προς την Αναθέτουσα Αρχή,
- x. για την αποτελεσματική, άμεση, επιτυχή ανταπόκριση και επίλυση τυχόν προβλημάτων,
- xi. για την επιτυχή και αποτελεσματική διαχείριση του συνόλου του Έργου και την ικανοποίηση των προδιαγραφών και απαιτήσεων του Έργου που αναφέρονται στη παρούσα Διακήρυξη.

A3-471 Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει, στην προσφορά του, να αναλύσει τα ακόλουθα:

- i. Χρήση συγκεκριμένων εργαλείων διαχείρισης έργων (project management tools) και περιγραφή αυτών.
- ii. Προτεινόμενα σχέδια για τη συνεργασία στο Έργο.
- iii. Προτεινόμενα σχέδια για την επί τόπου (on site) υλοποίηση και παρακολούθηση του Έργου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- A3-472 Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προβλέψει στην προσφορά του σχέδιο και διαδικασίες επικοινωνίας με την Αναθέτουσα Αρχή για θέματα που άπτονται της υλοποίησης του Έργου, όπως για παράδειγμα εξέλιξη των εργασιών του Αναδόχου, θέματα παραδόσεων-παραλαβών, παραδοτέων, αποκλίσεις από συμβατικές υποχρεώσεις, υποβολή παρατηρήσεων, αναφορές προβλημάτων, κλπ.
- A3-473 Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει στην προσφορά του τη διεξαγωγή συναντήσεων για την πρόοδο του Έργου σε τακτά χρονικά διαστήματα τα οποία θα οριστικοποιηθούν στη σύμβαση στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής. Ο Ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στην Αναθέτουσα Αρχή προς έγκριση.
- A3-474 Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προβλέψει στην προσφορά του διαδικασίες υποβολής τακτικών αναφορών προόδου (progress reports) και επιτόπιων από κοινού με την Αναθέτουσα Αρχή ελέγχων σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:
- Η τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων εκτέλεσης.
 - Η ορθή και συμβατή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του Αναδόχου.
 - Η πιστοποίηση του «καλώς έχειν» της Αναθέτουσας Αρχής.
- A3-475 Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα συγκροτήσει Ομάδα Έργου για την παροχή των υπηρεσιών, που περιγράφονται αναλυτικά στην Διακήρυξη. Ο υποψήφιος Ανάδοχος, στο πλαίσιο της Προσφοράς του, θα πρέπει να σχεδιάσει και να περιγράψει την οργάνωση της Ομάδας Έργου, περιλαμβάνοντας σε αυτήν το σχήμα διοίκησης και υλοποίησης του Έργου, τις αρμοδιότητες και τον τρόπο λειτουργίας του. Το σχήμα οργάνωσης, διοίκησης και υλοποίησης του αντικειμένου του Έργου θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τις διατάξεις της παρούσας και να τεκμηριώνει ότι εξασφαλίζονται τα ακόλουθα:
- εμπρόθεσμος προγραμματισμός των φάσεων και παραδοτέων του Έργου,
 - αποτελεσματικότητα κατά την ανάλυση των απαιτήσεων του Έργου,
 - αποτελεσματικότητα κατά τη σχεδίαση και ανάπτυξη των απαιτούμενων εφαρμογών και υπηρεσιών του Έργου,
 - αποτελεσματικότητα κατά τον έλεγχο, τις δοκιμές αποδοχής του έργου, και τη περίοδο δοκιμαστικής λειτουργίας
 - αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων,
 - αποτελεσματικότητα κατά τη διαχείριση αποκλίσεων και αλλαγών,
 - αποτελεσματικότητα κατά τη λήψη αποφάσεων,
 - διασφάλιση της απαιτούμενης ποιότητας υπηρεσιών και εφαρμογών,
 - άμεση, έγκαιρη και έγκυρη επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων,
 - αποτελεσματική και άμεση επίλυση τυχόν προβλημάτων.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- A3-476 Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην προσφορά του θα πρέπει να ορίσει την οργανωτική δομή των ομάδων τελικού σχεδιασμού (final design), υλοποίησης, παραμετροποίησης (configuration), βαθμονόμησης (calibration), θέσης σε λειτουργία (commissioning) και λειτουργικής υποστήριξης του Έργου και ειδικότερα τους ρόλους, ομάδες Έργου και υπευθύνους για κάθε φάση υλοποίησης και να περιγράψει τις αρμοδιότητές τους.
- A3-477 Ειδικότερα, το σχήμα διοίκησης θα πρέπει να προβλέπει το ρόλο του Υπεύθυνου Διαχείρισης του Έργου που θα είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση όλων των μερών του Έργου και θα είναι το σημείο επαφής με την Αναθέτουσα Αρχή.
- A3-478 Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του Αναδόχου θα είναι και επικεφαλής της Ομάδας Έργου και θα εξουσιοδοτηθεί να εκτελεί τις υποδείξεις και εντολές του Αναδόχου και θα δεσμεύει τον Ανάδοχο σε συγκεκριμένες ενέργειες μέσα στο πλαίσιο της σύμβασης και της υλοποίησης του Έργου.
- A3-479 Οι αρμοδιότητες του Υπεύθυνου Διαχείρισης Έργου του Αναδόχου θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τη διαχείριση των ακόλουθων αντικειμένων και δραστηριοτήτων:
- Διαχείριση και συντονισμό των εργασιών και παραδοτέων του έργου.
 - Μεθοδολογία Διοίκησης Έργου.
 - Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας.
 - Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Υλοποίησης (με τους κινδύνους -risks-, την πιθανότητα, τη βαρύτητά τους και τις ενέργειες για τη μείωση / αποφυγή τέτοιων κινδύνων).
 - Διαγράμματα τα οποία θα απεικονίζουν το χρονικό προγραμματισμό και θα παρακολουθούν την πρόοδο του Έργου,
 - Περιοδικές Αναφορές της Προόδου του Έργου.
 - Μεθοδολογία Υλοποίησης Συστήματος και Προσαρμογής στις Τεχνικές Απαιτήσεις και Προδιαγραφές.
 - Κατάρτιση και υποβολή Προγραμμάτων Εκπαίδευσης.
 - Συντονισμό των διαδικασιών Δοκιμών Αποδοχής.
 - Διαχείριση Αλλαγών.
- A3-480 Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του Αναδόχου θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση μια αναφορά για την πρόοδο υλοποίησης του προηγούμενου διαστήματος και το πλάνο υλοποίησης για την περίοδο που ακολουθεί, μαζί με τις ενημερωμένες εκδόσεις του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του Έργου. Όπου απαιτούνται (θα καθοριστεί κατά την υπογραφή της σύμβασης) θα πραγματοποιούνται και επιτόπιες (στο χώρο εγκατάστασης ή αλλού) συναντήσεις για την παρουσίαση προόδου του Έργου.
- A3-481 Ο Ανάδοχος είναι πλήρως υπεύθυνος για τυχόν ζημιές που προκληθούν στους εγκατεστημένους πόρους ή σε τρίτους, για κατασκευαστικούς λόγους που δεν προβλέφθηκαν ή αγνοήθηκαν κατά το σχεδιασμό ή τη συναρμολόγηση, εγκατάσταση και ολοκλήρωση του επίγειου σταθμού.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-482 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος:

- i. Για οποιουσδήποτε πόρους ή υποδομές συνύπαρξης για υπαλλήλους, εργολάβους ή αντιπροσώπους της εταιρείας.
- ii. Για την πιστή εναρμόνιση με τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας σχετικά με την ασφάλεια, συμπεριλαμβανομένης της επαγγελματικής υγιεινής, της παροχής και της εγκατάστασης του Προσωπικού Προστατευτικού Εξοπλισμού και του Συλλογικού Εξοπλισμού ανάλογα με τις ανάγκες.
- iii. Όλα τα μέτρα για την πλήρη προστασία από τον κίνδυνο ατυχημάτων με περαστικούς ή οχήματα, όπως η τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης, πινακίδων κλπ.
- iv. Για όλες τις απαραίτητες υποδομές και τις υποστηρικτικές προμήθειες για την εγκατάσταση του σταθμού, συμπεριλαμβανομένης της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και των συναφών μηνιαίων εξόδων, για την εναπόθεση (deposit) και αποθήκευση εργαλείων και υλικών.
- v. Για την αντικατάσταση όλων των εξαρτημάτων που έχουν υποστεί ζημιά, από τη χρήση των υπηρεσιών με παρόμοια υλικά με τα υπάρχοντα, και σε δημόσιους χώρους, η αντικατάσταση πρέπει να υπακούει αυστηρά στις προδιαγραφές του ιδιοκτήτη της τοποθεσίας για συγκεκριμένες διαδρομές.
- vi. Για τη συνεχή εκτέλεση εργασιών καθαρισμού, χωρίς να επιτρέπεται έτσι η συσσώρευση αποβλήτων εκσκαφών και συσκευασιών, και επίσης για τη διάθεση (dispose) των απορριμμάτων κατά τη φάση εγκατάστασης, ανάπτυξης (deployment) και δοκιμής. Ο χώρος πρέπει να παραδοθεί καθαρός, απαλλαγμένος από απόβλητα εκσκαφών και υπολείμματα υλικών.
- vii. Για τις απαραίτητες τροποποιήσεις στο Έργο εάν εντοπιστεί κίνδυνος να πέσουν δομικές κατασκευές πάνω στον επίγειο σταθμό, συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης προστατευτικών ή της απομάκρυνσης αντικειμένων.

A3-483 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για όλα τα διοικητικά έξοδα που σχετίζονται με την παροχή του αντικειμένου που περιγράφεται στην παρούσα Διακήρυξη, συμπεριλαμβανομένου του συνόλου της ισχύουσας φορολογίας, καθώς και τα έξοδα και οποιεσδήποτε άλλες δαπάνες που σχετίζονται με την παράδοση του αντικειμένου, και επιπλέον:

- i. Αποθήκευση για το επιθυμητό χρονικό διάστημα όλου του εξοπλισμού και των υλικών.
- ii. Μεταφορά όλου του εξοπλισμού και των υλικών στις προβλεπόμενες θέσεις τους.
- iii. Η φόρτωση και εκφόρτωση όλου του εξοπλισμού και των υλικών στα οχήματα μεταφοράς.
- iv. Γενική ασφάλιση που εγγυάται την ακεραιότητα του συνόλου του εξοπλισμού και των υλικών, συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης.
- v. Συναρμολόγηση και εγκατάσταση του συνόλου του εξοπλισμού σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που έχει ορισθεί από την Αναθέτουσα Αρχή .



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- vi. Τη φυσική και λογική ολοκλήρωση όλων των στοιχείων του έργου.
 - vii. Ανάπτυξη εφαρμογών και δραστηριότητες ανάπτυξης λύσεων για την πλήρη αντιμετώπιση των προδιαγραφών του.
- A3-484 Ο Υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να καθορίσει στην Προσφορά του τα μέλη της Ομάδας Έργου. Συγκεκριμένα για τα Μέλη της Ομάδας Έργου θα πρέπει:
- i. να περιγραφεί ο ρόλος τους στο προτεινόμενο Σχήμα Διοίκησης,
 - ii. να δηλωθεί το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν,
 - iii. να δηλωθεί η σχέση τους με τον υποψήφιο Ανάδοχο (στέλεχος αποκλειστικής απασχόλησης, εξωτερικός συνεργάτης, στέλεχος υπεργολάβου).

3.3.9.3 Απαιτήσεις δοκιμών και παραλαβής Έργου

- A3-485 Τα παραδοτέα του Έργου θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα παραδοτέα της ενότητας 5.3 του παρόντος Παραρτήματος.
- A3-486 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδίδει το σύνολο των παραδοτέων στην Αναθέτουσα Αρχή, αφού πρώτα ελέγξει ότι ανταποκρίνονται πλήρως στις απαιτήσεις και στις προδιαγραφές και εκπληρώνουν τους σκοπούς για τους οποίους υλοποιήθηκε το Έργο.
- A3-487 Ο Ανάδοχος οφείλει, εντός χρονικού διαστήματος που θα καθοριστεί στη σύμβαση, να συμμορφωθεί με τυχόν παρατηρήσεις στα παραδοτέα από την ΕΠΠΕ και να τα επανυποβάλει, κατάλληλα διορθωμένα. Η προθεσμία επανυποβολής μετά από τη λήψη των παρατηρήσεων θα καθοριστεί στη σύμβαση.
- A3-488 Εφόσον ζητηθεί, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρουσιάζει τα κρίσιμα παραδοτέα, καθώς και τα αποτελέσματα κάθε φάσης του Έργου στη Διοίκηση της Αναθέτουσας Αρχής, καθώς και σε άλλους εμπλεκόμενους που θα οριστούν από την Αναθέτουσα Αρχή.
- A3-489 Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην Προσφορά του τη δομή, τις αρχές, τη μεθοδολογία και τις διαδικασίες των Δοκιμών Αποδοχής ανά σύστημα/υποσύστημα του Έργου.
- A3-490 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταρτίσει λεπτομερή σχέδια Δοκιμών Αποδοχής καθώς και συγκεκριμένους ελέγχους και διαδικασίες που θα πραγματοποιηθούν.
- A3-491 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τα όργανα και τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει στις διαδικασίες των Δοκιμών Αποδοχής.
- A3-492 Ο Ανάδοχος θα υποβάλει τα τελικά και αναλυτικά σχέδια Δοκιμών Αποδοχής για επιθεώρηση και έγκριση από την Αναθέτουσα Αρχή στο χρόνο που προσδιορίζεται στη Φάση 1 του έργου.
- A3-493 Η Αναθέτουσα Αρχή δια των αρμοδίων οργάνων της μπορεί να ενσωματώσει στο περιεχόμενο των δοκιμών αποδοχής πρόσθετους ελέγχους εντός δεκαπέντε (15) εργασίμων ημερών από την παραλαβή τους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΤΗΤΑ



- A3-494 Οι Δοκιμές Αποδοχής και τα κριτήρια επιτυχίας τους θα σχεδιασθούν έτσι ώστε να τεκμηριώνουν την προσδοκώμενη λειτουργικότητα και απόδοση του συστήματος, όπως αυτές καθορίζονται στην Προσφορά του Αναδόχου, καθώς επίσης και τη συμμόρφωση των συστημάτων/υποσυστημάτων του Έργου με τις προδιαγραφές που ορίζονται στη σύμβαση.
- A3-495 Οι Δοκιμές Αποδοχής ανά Φάση του Έργου, για τις οποίες υπάρχει συμφωνία ανάμεσα σε Ανάδοχο και Αναθέτουσα Αρχή, θα πρέπει να ξεκινούν εντός επτά (7) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία εγκατάστασης. Η λειτουργική χρήση του κάθε συστήματος/υποσυστήματος του Έργου δεν πρέπει να προηγείται των Δοκιμών Αποδοχής του.
- A3-496 Ο Ανάδοχος πρέπει να ομαδοποιήσει κατάλληλα και στο μέγιστο δυνατό βαθμό παρόμοια μέρη του Έργου, έτσι ώστε για τη διευκόλυνση των δοκιμών Αποδοχής, να προγραμματίζεται η έναρξή τους κατά το δυνατόν στο ίδιο χρονικό διάστημα.
- A3-497 Οι Δοκιμές Αποδοχής του κάθε συστήματος/υποσυστήματος του Έργου θα θεωρούνται ότι ολοκληρώθηκαν επιτυχώς όταν η απόδοσή του κριθεί σύμφωνη με τις προδιαγραφές που θα καθοριστούν και περιγραφούν στις διαδικασίες Δοκιμών Αποδοχής του Έργου.
- A3-498 Μέσα σε είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες από το τέλος των Δοκιμών Αποδοχής, η Αναθέτουσα Αρχή θα πιστοποιήσει την παραλαβή του παραδοτέου δοκιμής αποδοχής του συστήματος/υποσυστήματος του Έργου που δοκιμάστηκε ή θα δώσει γραπτή περιγραφή με τις αδυναμίες και τα σημεία που πρέπει να διορθωθούν πριν την παραλαβή του. Η μη παροχή εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής μιας τέτοιας πιστοποίησης θα θεωρηθεί ως Παραλαβή.
- A3-499 Σε περίπτωση μη επιτυχούς εκτέλεσης των Δοκιμών Αποδοχής για κάποια μέρη του Έργου, λόγω αποτυχίας συμμόρφωσης με τις προσδοκώμενες τιμές απόδοσης, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να ζητήσει είτε την επανάληψη συγκεκριμένων Δοκιμών Αποδοχής είτε την επιδιόρθωση των ατελειών των μερών του Έργου είτε την αντικατάσταση των ελαττωματικών μερών. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα. Μετά τη λήψη των διορθωτικών μέτρων, οι Δοκιμές Αποδοχής για αυτά τα μέρη του Έργου επαναλαμβάνονται.
- A3-500 Σε περίπτωση που και οι επαναληπτικές Δοκιμές Αποδοχής αποβούν μη επιτυχείς, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί είτε να απορρίψει το συγκεκριμένο τμήμα εξοπλισμού ή σύστημα ή εφαρμογή, ή να ορίσει καταληκτική ημερομηνία για τη λήψη πρόσθετων διορθωτικών μέτρων, προτού δοθεί τελική απόφαση σχετικά με τον εξοπλισμό/σύστημα/εφαρμογή που έχει υποβληθεί σε Δοκιμές.
- A3-501 Κατά την περίοδο Δοκιμών Αποδοχής θα πρέπει να εφαρμόζονται οι παρακάτω αρχές:
- Η βλάβη σε ένα μέρος εξοπλισμού (hardware) θα επιφέρει την παύση των ελέγχων μέχρι να αντικατασταθεί το συγκεκριμένο μέρος. Μετά την αντικατάσταση, θα συνεχίζεται ο έλεγχος μέχρι την ολοκλήρωσή του ενώ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗ ΔΙΟΜΕΔΕΣ



η διάρκειά του θα επεκτείνεται κατά χρονικό διάστημα ίσο με το διάστημα που υπήρξε παύση για την αντικατάσταση του εξαρτήματος και τη διόρθωση του σφάλματος.

- ii. Αν κατά τη διάρκεια των ελέγχων ανακαλυφθεί ένα λάθος λογισμικού, σε περίπτωση που αυτό δεν κριθεί σημαντικό θα σημειωθεί και θα διορθωθεί στον ταχύτερο δυνατό χρόνο. Αν το λάθος είναι σημαντικό και επηρεάζει σημαντικά την λειτουργία του συστήματος, ο έλεγχος θα σταματά και θα συνεχίζεται μόνο μετά τη διόρθωσή του

A3-502 Η διάρκεια των Δοκιμών Αποδοχής ανά σύστημα/υποσύστημα του Έργου δεν θα πρέπει να υπερβεί τον ένα (1) μήνα από την ημερομηνία έναρξής τους

A3-503 Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των Δοκιμών Αποδοχής και την παραλαβή τους από την Αναθέτουσα Αρχή, αρχίζει η περίοδος της Δοκιμαστικής Λειτουργίας του Έργου, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του έργου.

A3-504 Ο Ανάδοχος υποχρεούται καθ' όλη τη διάρκεια της Δοκιμαστικής Λειτουργίας να υποστηρίζει τους χρήστες της Αναθέτουσας Αρχής κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα ανθρωπίνων πόρων άρτια εκπαιδευμένων στα υπό προμήθεια συστήματα. Η τεχνική υποστήριξη θα παρέχεται εντός εργασίμων ημερών (Δευτ-Παρ) και εντός ωραρίου της Αναθέτουσας Αρχής (9:00 – 17:00).

A3-505 Η υποστήριξη από τον Ανάδοχο κατά τη Δοκιμαστική Λειτουργία του συστήματος θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- i. Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών, παροχή βοήθειας και υποδείξεων.
- ii. Συλλογή και αξιολόγηση παρατηρήσεων από τους χρήστες.
- iii. Βελτιώσεις των εφαρμογών και υποσυστημάτων.
- iv. Υποστήριξη της λειτουργίας των κεντρικών συστημάτων.
- v. Ρυθμίσεις του συστήματος για τη βελτίωση της απόδοσης (fine tuning).
- vi. Ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις και προσαρμογές του λογισμικού συστήματος.
- vii. Ρυθμίσεις οποιωνδήποτε άλλων παραμέτρων επηρεάζουν την ομαλή λειτουργία του συστήματος.

A3-506 Ο Ανάδοχος θα παρέχει, στο πλαίσιο της σύμβασης, παρουσία τουλάχιστον ενός (1) εξειδικευμένου τεχνικού του, για τις πρώτες δύο (2) εβδομάδες της Δοκιμαστικής Λειτουργίας. Η υποστήριξη της Αναθέτουσας Αρχής κατά τη Περίοδο Δοκιμαστικής Λειτουργίας που δεν θα υπάρχει φυσική παρουσία εξειδικευμένου τεχνικού του Αναδόχου στο Δίκτυο θα πραγματοποιείται μέσω:

- i. Τηλεφωνικής γραμμής υποστήριξης (help desk service) για τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, για την αναφορά προβλημάτων και επίλυση αυτών μέσω τηλεφώνου με εξειδικευμένο προσωπικό,
- ii. Απομακρυσμένη υποστήριξη μέσω ασφαλούς διαδικτυακής σύνδεσης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Επιθυμητό ο Ανάδοχος να παρέχει παρουσία τουλάχιστον ενός (1) εξειδικευμένου τεχνικού του, για ολόκληρο το διάστημα της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας.

A3-507 Κατά την περίοδο της Δοκιμαστικής Λειτουργίας θα παρασχεθούν οι απαραίτητες υπηρεσίες εκπαίδευσης κατά την εργασία (on the job training) από πλευράς του Αναδόχου. Η εκπαίδευση αυτή θα συμπεριλαμβάνει κατ' ελάχιστον την υλοποίηση των παρακάτω σεναρίων με πλήρη χρήση του Δικτύου από τους χειριστές της Αναθέτουσας Αρχής:

- i. Ελέγχου υποσυστημάτων Δικτύου.
- ii. Αντιμετώπισης προβλημάτων του Δικτύου.

Το τελικό πρόγραμμα της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας θα συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών στη Φάση 1 του έργου.

A3-508 Σε περίπτωση που κατά την περίοδο της Δοκιμαστικής Λειτουργίας εμφανισθούν σοβαρά προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, διακόπτεται η περίοδος δοκιμαστικής λειτουργίας και καλείται ο Ανάδοχος να αποκαταστήσει το πρόβλημα μέσα στους χρόνους που θα συμφωνηθούν από κοινού με την Αναθέτουσα Αρχή.

A3-509 Ο Ανάδοχος, μετά από συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή, θα προχωρήσει στις απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες βάσει των παρατηρήσεων που έχουν καταγραφεί. Τα παραδοτέα προηγούμενων φάσεων που επηρεάζονται από τις αλλαγές που θα προκύψουν θα παραδοθούν επικαιροποιημένα.

A3-510 Ο Ανάδοχος πρέπει να ειδοποιήσει εγγράφως την Αναθέτουσα Αρχή ότι αποκατέστησε τη δυσλειτουργία ή το πρόβλημα, καθώς και τον τρόπο που το πραγματοποίησε. Ο χρόνος της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας επιμηκύνεται αντίστοιχα για όσο χρόνο μεσολάβησε από τη διαπίστωση του προβλήματος μέχρι την πιστοποίηση της αποκατάστασής του.

A3-511 Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να διενεργήσει τυχόν συμπληρωματικούς ελέγχους ή να επαναλάβει τους αρχικούς, προκειμένου να διαπιστώσει αν αποκαταστάθηκαν οι δυσλειτουργίες ή οι βλάβες που προκάλεσαν τη διακοπή της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας. Η επανέναρξη της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας θα γίνει με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής.

A3-512 Η παράδοση του Έργου από τον Ανάδοχο και η παραλαβή του από την Αναθέτουσα Αρχή, θα γίνεται υποχρεωτικά μέσα στις προθεσμίες και με τις διαδικασίες που θα οριστούν στη σύμβαση.

A3-513 Η Οριστική Παραλαβή γίνεται με τη σύνταξη του σχετικού πρακτικού από την ΕΠΠΕ, μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας και την αποδοχή των αντίστοιχων παραδοτέων από την Αναθέτουσα Αρχή.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



4. Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου

4.1. Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Τμήματος 1

Η συνολική διάρκεια του Έργου είναι εκατόν έξι (106) μήνες. Στον Πίνακα που ακολουθεί αναλύονται οι επιμέρους Φάσεις υλοποίησης του Έργου και των Περιόδων διετούς Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και πενταετούς Συντήρησης και Υποστήριξης:

Ειδικότερα, η περιγραφή του Έργου ανά Φάση περιγράφεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

A/A Φάσης	Τίτλος Φάσης	Μήνας Έναρξης	Μήνας Λήξης (παράδοσης)
1	Αναλυτικός σχεδιασμός Έργου	1 ^{ος}	3 ^{ος}
2	Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση ΣΣΕ κατηγορίας 1 και Κατηγορίας 2	4 ^{ος}	21 ^{ος}
3	Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού στα Κέντρα Ελέγχου	4 ^{ος}	5 ^{ος}
4	Προμήθεια, διαμόρφωση δέκα (10) ΜΣΕ	4 ^{ος}	9 ^{ος}
5	Προμήθεια, διαμόρφωση έξι (6) ΚΣΕ	4 ^{ος}	17 ^{ος}
6	Εκπαίδευση	21 ^{ος}	21 ^{ος}
7	Δοκιμαστική Λειτουργία & Οριστική Παραλαβή	21 ^{ος}	22 ^{ος}
8	Διετής Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας	23 ^{ος}	46 ^{ος}
9	Πρώτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	47 ^{ος}	58 ^{ος}
10	Δεύτερο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	59 ^{ος}	70 ^{ος}
11	Τρίτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	71 ^{ος}	82 ^{ος}



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



12	Τέταρτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	83 ^{ος}	94 ^{ος}
13	Πέμπτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	95 ^{ος}	106 ^{ος}

Φάση Νο	1	Τίτλος	Αναλυτικός Έργου	σχεδιασμός
Μήνας Έναρξης	1 ^{ος}	Μήνας Λήξης	3 ^{ος}	
Στόχοι Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Φάσης, ο Ανάδοχος θα κάνει εκτίμηση και ιεράρχηση όλων των απαραίτητων ενεργειών για την επιτυχή ολοκλήρωση του Έργου μέσω της υποβολής και αποδοχής από την Αναθέτουσα Αρχή της Μελέτης Εφαρμογής.				
Περιγραφή Υλοποίησης Ο αναλυτικός σχεδιασμός του Έργου θα ξεκινήσει με την εναρκτήρια συνάντηση μεταξύ της ΕΠΠΕ και της αρμόδιας Ομάδας Έργου του Αναδόχου στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής σε διάστημα όχι μεγαλύτερο από δέκα (10) εργάσιμες ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης. Στη συνάντηση θα ορισθούν οι βασικοί άξονες και οι επιμέρους λεπτομέρειες του αναλυτικού σχεδιασμού, καθώς και οι λεπτομέρειες της Μελέτης Εφαρμογής. Θα γίνει προγραμματισμός όλων των επόμενων συναντήσεων μέχρι το τέλος της Φάσης.				
Παραδοτέα <ol style="list-style-type: none"> Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης Έργου (έναρξης και ολοκλήρωσης επιμέρους εργασιών κάθε Φάσης με ιδιαίτερη αναφορά στο χρονικό προγραμματισμό εγκατάστασης των ΣΣΕ). Μελέτη Εφαρμογής, που θα περιλαμβάνει αναλυτικά τα ακόλουθα: <ol style="list-style-type: none"> Οριστικοποίηση και ιεράρχηση των Λειτουργικών και Τεχνικών Απαιτήσεων Αναλυτική περιγραφή του εξοπλισμού και των εργασιών που θα απαιτηθούν ανά σημείο εγκατάστασης, συνοδευόμενη από κατάλογο εξοπλισμού & εργασιών και περιγραφές, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Οδηγός για τις διαδικασίες και τις δοκιμές ελέγχου που θα γίνουν στο πλαίσιο των παραλαβών του Έργου: <ol style="list-style-type: none"> ΣΣΕ κατηγορίας 1 <ol style="list-style-type: none"> Έλεγχος Εγκατάστασης Τοπικός έλεγχος – Λειτουργίες μετρήσεων εποπτείας φάσματος 				



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- iii. Τοπικός έλεγχος – Λειτουργίες αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων
 - b. ΣΣΕ κατηγορίας 2
 - i. Έλεγχος Εγκατάστασης
 - ii. Τοπικός έλεγχος – Λειτουργίες μετρήσεων εποπτείας φάσματος
 - iii. Τοπικός έλεγχος – Λειτουργίες λογισμικού ραδιογωνιομέτρησης ΑοΑ
 - iv. Τοπικός έλεγχος – Λειτουργίες αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων
 - c. ΜΣΕ
 - i. Λειτουργίες μετρήσεων εποπτείας φάσματος
 - d. ΚΣΕ
 - i. Έλεγχος εγκατάστασης/διαμόρφωσης οχήματος, λειτουργιών ιστών, κλπ
 - ii. Λειτουργίες μετρήσεων εποπτείας φάσματος
 - iii. Λειτουργίες λογισμικού ραδιογωνιομέτρησης ΑοΑ
 - iv. Λειτουργίες αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων
 - v. Απομακρυσμένη διαχείριση δικτύου ΣΣΕ για λειτουργίες γεωεντοπισμού
 - vi. Απομακρυσμένη διαχείριση ΚΣΕ από τα Κέντρα Ελέγχου.
 - e. Κέντρα Ελέγχου
 - i. Απομακρυσμένη διαχείριση ΣΣΕ κατηγορίες 1 και 2 και ΜΣΕ, για λειτουργίες μετρήσεων εποπτείας φάσματος, για λειτουργίες γεωεντοπισμού, Λειτουργίες αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανόμενων σημάτων
 - ii. Λειτουργίες παρακολούθησης της κατάστασης του δικτύου ΣΣΕ
 - iii. Λειτουργίες της εικονικής υποδομής υποστήριξης λογισμικού
 - iv. Λειτουργίες του Video wall
- 4. Οδηγός για τις διαδικασίες ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας (Φάση 7)
- 5. Μελέτες Ραδιοκάλυψης
 - a. Ραδιοκάλυψη ικανότητας μέτρησης χαρακτηριστικών (measurement) σήματος για διαφορετικές κατηγορίες / σενάρια πομπών.
 - b. Ραδιοκάλυψη γεωεντοπισμού σήματος για διαφορετικές κατηγορίες / σενάρια πομπών.
 - c. Χαρτογράφηση της ακρίβειας στον προσδιορισμό της θέσης του πομπού (geolocation coverage and accuracy simulation).
- 6. Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου,
- 7. Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Έργου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

8. Πρόγραμμα Εκπαίδευσης.
9. Εκπαιδευτικό υλικό για την εκπαίδευση της ΕΠΠΕ
10. Εκπαίδευση ΕΠΠΕ στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή του εξοπλισμού

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση ΣΣΕ κατηγορίας 1 και Κατηγορίας 2
Μήνας Έναρξης	4^{ος}	Μήνας Λήξης	21^{ος}
<p>Στόχοι</p> <p>Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Φάσης:</p> <p>A) ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει, διαμορφώσει και θέσει σε λειτουργία όλους τους ΣΣΕ των κατηγοριών 1 και 2 σε όλες τις περιοχές της Ελλάδας.</p> <p>B) Θα γίνουν όλοι οι έλεγχοι καλής λειτουργίας, θα παραληφθούν και θα μπουν σε δοκιμαστική/επιχειρησιακή λειτουργία οι ΣΣΕ όλων των κατηγοριών που παραδίδονται στην Αναθέτουσα Αρχή. Οι τμηματικές παραλαβές των ΣΣΕ γίνονται τον 6^ο, 9^ο, 12^ο, 15^ο, 18^ο, 20^ο και 21^ο μήνα του έργου και σε κάθε ένα από τα παραπάνω χρονικά ορόσημα ο Ανάδοχος πρέπει να παραδίδει κατ' ελάχιστον είκοσι (20) ΣΣΕ, εκτός από τον 21^ο μήνα, όπου όλοι οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 πρέπει να είναι ολοκληρωμένοι.</p>			
<p>Περιγραφή Υλοποίησης</p> <p>Οι ενέργειες της Φάσης αυτής θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα δεκαοκτώ (18) μηνών.</p> <p>Θα πραγματοποιηθεί προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού και λογισμικού. Οι εργασίες της εν λόγω Φάσης περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση 130 ΣΣΕ κατηγορίας 1. • Προμήθεια διαμόρφωση και εγκατάσταση 30 ΣΣΕ κατηγορίας 2. • Απεγκατάσταση υφιστάμενου εξοπλισμού εποπτείας Αναθέτουσας Αρχής σε εγκαταστάσεις της. • Παραλαβή εξοπλισμού και θέση σε δοκιμαστική λειτουργία. 			
<p>Παραδοτέα</p> <p>11. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά το διάστημα 4^{ος} – 6^{ος} μήνας του Έργου.</p>			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



(Όλοι οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 που εγκαταστάθηκαν το διάστημα μεταξύ του 4^{ου} και του 6^{ου} μήνα του έργου και είναι λειτουργικοί στο τέλος του **6^{ου} μήνα**, με ελάχιστο αριθμό τους είκοσι (20). Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή).

12. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά το διάστημα 7^{ος} – 9^{ος} μήνας του Έργου.

(Όλοι οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 που εγκαταστάθηκαν το διάστημα μεταξύ του 7^{ου} και του 9^{ου} μήνα του έργου και είναι λειτουργικοί στο τέλος του **9^{ου} μήνα**, με ελάχιστο αριθμό τους είκοσι (20). Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή)

13. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά το διάστημα 10^{ος} – 12^{ος} μήνας του Έργου.

(Όλοι οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 που εγκαταστάθηκαν το διάστημα μεταξύ του 10^{ου} και του 12^{ου} μήνα του έργου και είναι λειτουργικοί στο τέλος του **12^{ου} μήνα**, με ελάχιστο αριθμό τους είκοσι (20). Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή)

14. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά το διάστημα 13^{ος} – 15^{ος} μήνας του Έργου.

(Όλοι οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 που εγκαταστάθηκαν το διάστημα μεταξύ του 13^{ου} και του 15^{ου} μήνα του έργου και είναι λειτουργικοί στο τέλος του **15^{ου} μήνα**, με ελάχιστο αριθμό τους είκοσι (20). Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή)

15. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά το διάστημα 16^{ος} – 18^{ος} μήνας του Έργου.

(Όλοι οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 που εγκαταστάθηκαν το διάστημα μεταξύ του 16^{ου} και του 18^{ου} μήνα του έργου και είναι λειτουργικοί στο τέλος του **18^{ου} μήνα**, με ελάχιστο αριθμό τους είκοσι (20). Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή)

16. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά το διάστημα 19^{ος} – 20^{ος} μήνας του Έργου.

(Όλοι οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 που εγκαταστάθηκαν το διάστημα μεταξύ του 19^{ου} και του 20^{ου} μήνα του έργου και είναι λειτουργικοί στο τέλος του **20^{ου} μήνα**, με ελάχιστο αριθμό τους είκοσι (20). Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή).

17. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά τον 21^ο μήνα του Έργου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

(Όλοι οι ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 για την ολοκλήρωση της εγκατάστασης του συνόλου των ΣΣΕ, στο τέλος του **21^{ου} μήνα** του έργου. Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή)

18. Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού

19. Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 2.

Φάση Νο	3	Τίτλος	Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού στα Κέντρα Ελέγχου
Μήνας Έναρξης	4^{ος}	Μήνας Λήξης	5^{ος}
Στόχοι <p>Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Φάσης:</p> <p>A) ο Ανάδοχος θα εκκινήσει και θα ολοκληρώσει την εγκατάσταση του εξοπλισμού στα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα, στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο.</p> <p>B) Θα γίνουν όλοι οι έλεγχοι καλής λειτουργίας.</p>			
Περιγραφή Υλοποίησης <p>Θα πραγματοποιηθεί προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού. Οι εργασίες της εν λόγω Φάσης θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε λειτουργία της εικονικής υποδομής σε όλα τα Κέντρα Ελέγχου. • Προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε λειτουργία όλων των Σταθμών Εργασίας. • Προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε λειτουργία του Video Wall στο Κέντρο Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα. • Προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε λειτουργία όλων των φορητών υπολογιστών με το απαραίτητο λογισμικό. 			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Περαιτέρω, στη Φάση αυτή θα λάβουν χώρα οι έλεγχοι καλής λειτουργίας με στόχο να παραληφθεί το συγκεκριμένο τμήμα του Έργου και να μπει σε δοκιμαστική επιχειρησιακή λειτουργία.

Παραδοτέα

20. Εικονική Υποδομή στο Κέντρο Ελέγχου Αθήνας.
21. Εικονική Υποδομή στο Κέντρο Ελέγχου Θεσσαλονίκης.
22. Εικονική Υποδομή στο Κέντρο Ελέγχου Πάτρας.
23. Εικονική Υποδομή στο Κέντρο Ελέγχου Ηρακλείου.
24. Δώδεκα (12) Σταθμοί Εργασίας στα Κέντρα Ελέγχου
25. Video Wall στο Κέντρο Ελέγχου Αθήνας
26. Δέκα φορητοί (10) υπολογιστές με το απαραίτητο λογισμικό
27. Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού.
28. Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 3.

Φάση Νο	4	Τίτλος	Προμήθεια, διαμόρφωση δέκα (10) ΜΣΕ
Μήνας Έναρξης	4^{ος}	Μήνας Λήξης	9^{ος}
Στόχοι Α) Θα πραγματοποιηθεί προμήθεια και διαμόρφωση εξοπλισμού και λογισμικού των δέκα (10) Μεταφερόμενων Σταθμών Εποπτείας. Β) Θα γίνουν όλοι οι έλεγχοι καλής λειτουργίας για τους 10 ΜΣΕ.			
Περιγραφή Υλοποίησης Θα πραγματοποιηθεί προμήθεια και διαμόρφωση εξοπλισμού και λογισμικού. Οι εργασίες της εν λόγω Φάσης θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα: <ul style="list-style-type: none"> • Προμήθεια και διαμόρφωση των δέκα (10) ΜΣΕ Περαιτέρω, στη Φάση αυτή θα λάβουν χώρα οι έλεγχοι καλής λειτουργίας, με στόχο να παραληφθεί το συγκεκριμένο τμήμα του Έργου και να μπει σε δοκιμαστική επιχειρησιακή λειτουργία.			
Παραδοτέα 29. Δέκα (10) ΜΣΕ.			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



30. Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού.

31. Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 4.

Φάση Νο	5	Τίτλος	Προμήθεια, διαμόρφωση έξι (6) ΚΣΕ
Μήνας Έναρξης	4^{ος}	Μήνας Λήξης	17^{ος}
Στόχοι			
Α) Θα πραγματοποιηθεί η προμήθεια των έξι (6) Κινητών Σταθμών Εποπτείας.			
Β) Θα γίνουν όλοι οι έλεγχοι καλής λειτουργίας για τους έξι (6) ΚΣΕ.			
Περιγραφή Υλοποίησης			
Θα πραγματοποιηθεί προμήθεια και διαμόρφωση εξοπλισμού και λογισμικού. Οι εργασίες της εν λόγω Φάσης θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:			
<ul style="list-style-type: none">• Προμήθεια των έξι (6) ΚΣΕ			
Περαιτέρω, στη Φάση αυτή θα λάβουν χώρα οι έλεγχοι καλής λειτουργίας, με στόχο να παραληφθεί το συγκεκριμένο τμήμα του Έργου και να μπει σε δοκιμαστική επιχειρησιακή λειτουργία.			
Παραδοτέα			
32. Έξι (6) ΚΣΕ.			
33. Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού.			
34. Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 5.			

Φάση Νο	6	Τίτλος	Εκπαίδευση
Μήνας Έναρξης	21^{ος}	Μήνας Λήξης	21^{ος}
Στόχοι			
Εκπαίδευση προσωπικού Αναθέτουσας Αρχής στη λειτουργία του Συστήματος.			
Περιγραφή Υλοποίησης			
Εκπαίδευση των στελεχών της Αναθέτουσας Αρχής, που περιλαμβάνει τη λειτουργία όλων των στοιχείων του Συστήματος (ΣΣΕ, ΚΣΕ, ΜΣΕ).			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Εκπαίδευση σε θέματα συντήρησης 1^{ου} επιπέδου.

Η εκπαίδευση ολοκληρώνεται με αξιολόγηση της διαδικασίας και συντάσσεται από τον Ανάδοχο σχετική αναφορά.

Παραδοτέα

- 35. Εκπαίδευση Προσωπικού
- 36. Εκπαιδευτικό υλικό
- 37. Αναφορές πραγματοποίησης/αξιολόγησης εκπαίδευσης

Φάση Νο	7	Τίτλος	Δοκιμαστική Λειτουργία & Οριστική Παραλαβή Συστήματος
Μήνας Έναρξης	21^{ος}	Μήνας Λήξης	22^{ος}
Στόχοι <ul style="list-style-type: none">• Εκπαίδευση στην εργασία (training on the job) του προσωπικού λειτουργίας του Συστήματος.• Υλοποίηση οδηγού για τις διαδικασίες ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας κατατέθηκαν στη Φάση 1.• Τελικές ρυθμίσεις βελτιστοποίησης λειτουργίας του Συστήματος.• Επιβεβαίωση ότι η λειτουργία του Συστήματος καλύπτει τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής και τις προδιαγραφές.			
Περιγραφή Υλοποίησης <p>Στη Φάση αυτή, η οποία θα ξεκινήσει αμέσως μετά την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης όλου του προσωπικού, θα υλοποιηθούν τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none">• Εκπαίδευση στην εργασία χειριστών όλων των τύπων των Σταθμών Εποπτείας με υποστήριξη με φυσική παρουσία του προσωπικού του Αναδόχου.• Εκπαίδευση στην εργασία χειριστών της Εικονικής Υποδομής που θα υποστηρίζει τη λειτουργία του λογισμικού με υποστήριξη με φυσική παρουσία του προσωπικού του Αναδόχου.			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- Εκπαίδευση στην εργασία για διαδικασίες που αφορούν τη συντήρηση 1^{ου} επιπέδου αυτών, με υποστήριξη με φυσική παρουσία του προσωπικού του Αναδόχου.
- Εκτέλεση των διαδικασιών ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας κατατέθηκαν στη Φάση 1.
- Συλλογή παρατηρήσεων για προσθήκες / τροποποιήσεις / διορθώσεις, με στόχο την εύρυθμη λειτουργία του Συστήματος.
- Τελικές ρυθμίσεις όλων των παραμέτρων, ώστε να επιτευχθεί η βέλτιστη λειτουργία του Συστήματος (fine tuning).
- Επικαιροποίηση τεκμηρίωσης όπου απαιτείται.

Οριστική Παραλαβή Συστήματος

Παραδοτέα

38. Τελική έκδοση της συνολικής εγκατάστασης με επικαιροποίηση όλων των σημείων που δέχθηκαν αλλαγές κατά την περίοδο της Φάσης 7.
39. Τεύχος με τα αποτελέσματα των διαδικασιών ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας.

Φάση Νο	8	Τίτλος	Διετής Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας
Μήνας Έναρξης	23^{ος}	Μήνας Λήξης	46^{ος}
Στόχοι <ul style="list-style-type: none"> • Απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του. • Προληπτική Συντήρηση. • Αναβάθμιση Λογισμικού. • Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη. 			
Περιγραφή Υλοποίησης Το Σύστημα έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.			
Παραδοτέα <p>40. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 1^{ου} εξαμήνου.</p> <p>41. Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 1^{ου} εξαμήνου.</p>			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



42. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 2 ^{ου} εξαμήνου.
43. Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 2 ^{ου} εξαμήνου.
44. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 3 ^{ου} εξαμήνου.
45. Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 3 ^{ου} εξαμήνου.
46. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 4 ^{ου} εξαμήνου.
47. Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 4 ^{ου} εξαμήνου.

Φάση Νο	9	Τίτλος	Πρώτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	47^{ος}	Μήνας Λήξης	58^{ος}
Στόχοι <ul style="list-style-type: none"> Απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του. Προληπτική Συντήρηση. Αναβάθμιση Λογισμικού. Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη. 			
Περιγραφή Υλοποίησης Το Σύστημα έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.			
Παραδοτέα <ul style="list-style-type: none"> 48. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 1^{ου} εξαμήνου. 49. Αναφορά βλαβών πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1^{ου} εξαμήνου. 50. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου. 51. Αναφορά βλαβών πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2^{ου} εξαμήνου 			

Φάση Νο	10	Τίτλος	Δεύτερο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	59^{ος}	Μήνας Λήξης	70^{ος}



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Στόχοι

- Απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του.
- Προληπτική Συντήρηση.
- Αναβάθμιση Λογισμικού.
- Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη.

Περιγραφή Υλοποίησης

Το Σύστημα έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.

Παραδοτέα

52. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 1^{ου} εξαμήνου.
53. Αναφορά βλαβών δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1^{ου} εξαμήνου.
54. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου.
55. Αναφορά βλαβών δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2^{ου} εξαμήνου

Φάση Νο	11	Τίτλος	Τρίτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	71^{ος}	Μήνας Λήξης	82^{ος}
Στόχοι <ul style="list-style-type: none">• Απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του.• Προληπτική Συντήρηση.• Αναβάθμιση Λογισμικού.• Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη.			
Περιγραφή Υλοποίησης <p>Το Σύστημα έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.</p>			
Παραδοτέα			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΤΕΚΙΝΙΩΝ



56. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου.
57. Αναφορά βλαβών τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1^{ου} εξαμήνου.
58. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου.
59. Αναφορά βλαβών τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2^{ου} εξαμήνου

Φάση Νο	12	Τίτλος	Τέταρτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	83^{ος}	Μήνας Λήξης	94^{ος}
Στόχοι <ul style="list-style-type: none"> Απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του. Προληπτική Συντήρηση. Αναβάθμιση Λογισμικού. Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη. 			
Περιγραφή Υλοποίησης Το Σύστημα έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.			
Παραδοτέα <ul style="list-style-type: none"> 60. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου. 61. Αναφορά βλαβών τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1^{ου} εξαμήνου. 62. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου. 63. Αναφορά βλαβών τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2^{ου} εξαμήνου 			

Φάση Νο	13	Τίτλος	Πέμπτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
----------------	-----------	---------------	--



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΤΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μήνας Έναρξης	95 ^{ος}	Μήνας Λήξης	106 ^{ος}
Στόχοι <ul style="list-style-type: none"> Απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του. Προληπτική Συντήρηση. Αναβάθμιση Λογισμικού. Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη. 			
Περιγραφή Υλοποίησης Το Σύστημα έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.			
Παραδοτέα <ol style="list-style-type: none"> Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου. Αναφορά βλαβών πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1^{ου} εξαμήνου. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου. Αναφορά βλαβών πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2^{ου} εξαμήνου 			

4.2. Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Τμήματος 2

Η συνολική διάρκεια του Έργου είναι εκατό (100) μήνες. Στον Πίνακα που ακολουθεί αναλύονται οι επιμέρους Φάσεις υλοποίησης του Έργου και των Περιόδων διετούς Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και πενταετούς Συντήρησης και Υποστήριξης:

Ειδικότερα, η περιγραφή του Έργου ανά Φάση περιγράφεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

A/A Φάσης	Τίτλος Φάσης	Μήνας Έναρξης	Μήνας Λήξης (παράδοσης)
1	Αναλυτικός σχεδιασμός Έργου	1 ^{ος}	3 ^{ος}



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



2	Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού Επαναληπτών	4 ^{ος}	15 ^{ος}
3	Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού στα Κέντρα Ελέγχου Αθήνας, Θεσσαλονίκης, Πάτρας και Ηρακλείου	4 ^{ος}	13 ^{ος}
4	Εκπαίδευση	15 ^{ος}	15 ^{ος}
5	Δοκιμαστική Λειτουργία & Οριστική Παραλαβή	15 ^{ος}	16 ^{ος}
6	Διετής Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας	17 ^{ος}	40 ^{ος}
7	Πρώτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	41 ^{ος}	52 ^{ος}
8	Δεύτερο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	53 ^{ος}	64 ^{ος}
9	Τρίτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	65 ^{ος}	76 ^{ος}
10	Τέταρτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	77 ^{ος}	88 ^{ος}
11	Πέμπτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	89 ^{ος}	100 ^{ος}

Φάση Νο	1	Τίτλος	Αναλυτικός σχεδιασμός Έργου
Μήνας Έναρξης	1 ^{ος}	Μήνας Λήξης	3 ^{ος}
Στόχοι <p>Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Φάσης, ο Ανάδοχος θα κάνει εκτίμηση και ιεράρχηση όλων των απαραίτητων ενεργειών για την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου μέσω της υποβολής και αποδοχής από τον Φορέα της Μελέτης Εφαρμογής.</p>			
Περιγραφή Υλοποίησης <p>Ο αναλυτικός σχεδιασμός του Έργου θα ξεκινήσει με την εναρκτήρια συνάντηση μεταξύ της ΕΠΠΕ και της αρμόδιας Ομάδας Έργου του Αναδόχου στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής σε</p>			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



διάστημα όχι μεγαλύτερο από δέκα (10) εργάσιμες ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης. Στη συνάντηση θα ορισθούν οι βασικοί άξονες και οι επιμέρους λεπτομέρειες του αναλυτικού σχεδιασμού, καθώς και οι λεπτομέρειες της Μελέτης Εφαρμογής. Θα γίνει προγραμματισμός όλων των επόμενων συναντήσεων μέχρι το τέλος της Φάσης.

Περαιτέρω, στη Φάση αυτή θα πραγματοποιηθεί η εκπαίδευση της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ) στη χρήση και τον προγραμματισμό του εξοπλισμού και θα λάβουν χώρα οι έλεγχοι καλής λειτουργίας με στόχο να παραληφθεί το συγκεκριμένο τμήμα του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής και να μπει σε δοκιμαστική επιχειρησιακή λειτουργία

Παραδοτέα

1. Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης Έργου (έναρξης και ολοκλήρωσης επιμέρους εργασιών κάθε Φάσης).
2. Μελέτη Εφαρμογής, που θα περιλαμβάνει αναλυτικά τα ακόλουθα:
 - Οριστικοποίηση και ιεράρχηση των Λειτουργικών και Τεχνικών Απαιτήσεων.
 - Αναλυτική περιγραφή του εξοπλισμού και των εργασιών που θα απαιτηθούν ανά σημείο εγκατάστασης, συνοδευόμενη από κατάλογο εξοπλισμού & εργασιών και περιγραφές, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.
3. Οδηγός για τις διαδικασίες και τις δοκιμές ελέγχου που θα γίνουν στο πλαίσιο των παραλαβών του Έργου:
 - λειτουργίας επαναληπτών
 - λειτουργίας κεντρικού συστήματος ελέγχου και σταθμού εργασίας
 - λειτουργίας πομποδεκτών και προγραμματισμού τους
 - λειτουργίας λογισμικού
 - λειτουργίας συσκευών διαχείρισης επιτελικού αποστολέα
4. Οδηγός για τις διαδικασίες ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας (Φάση 7).
5. Μελέτες Ραδιοκάλυψης.
6. Το Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου.
7. Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Έργου.
8. Πρόγραμμα Εκπαίδευσης
9. Εκπαιδευτικό υλικό για την εκπαίδευση της ΕΠΠΕ
10. . Εκπαίδευση ΕΠΠΕ

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού Επαναληπτών
----------------	----------	---------------	--



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Μήνας Έναρξης	4 ^{ος}	Μήνας Λήξης	15 ^{ος}
<p>Στόχοι</p> <p>Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Φάσης:</p> <p>A) ο Ανάδοχος θα εκτελέσει όλες τις απαραίτητες εργασίες για την προμήθεια, εγκατάσταση και διαμόρφωση των επαναληπτών σε όλες τις περιοχές της Ελλάδας.</p> <p>B) Θα γίνουν όλοι οι έλεγχοι καλής λειτουργίας, θα παραληφθούν και θα μουν σε δοκιμαστική/επιχειρησιακή λειτουργία οι επαναλήπτες που παραδίδονται στην Αναθέτουσα Αρχή. Οι τμηματικές παραλαβές των επαναληπτών γίνονται τον 6^ο, 9^ο, 12^ο και 15^ο μήνα του έργου και σε κάθε ένα από τα παραπάνω χρονικά ορόσημα ο Ανάδοχος πρέπει να παραδίδει κατ' ελάχιστον δεκαπέντε (15) επαναλήπτες, εκτός από τον 15^ο μήνα, όπου όλοι οι επαναλήπτες πρέπει να είναι ολοκληρωμένοι.</p>			
<p>Περιγραφή Υλοποίησης</p> <p>Οι ενέργειες της Φάσης αυτής θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα έντεκα μηνών (11) μηνών.</p> <p>Θα πραγματοποιηθεί προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού και λογισμικού. Οι εργασίες της εν λόγω Φάσης περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Προμήθεια και εγκατάσταση επαναληπτών ○ Προμήθεια και εγκατάσταση κεραιών εκπομπής και λήψης ○ Προμήθεια και εγκατάσταση γραμμών μεταφοράς ○ Προμήθεια και εγκατάσταση διπλεκτών, φίλτρων, τροφοδοτικών, μπαταριών και αντικεραυνικών διατάξεων. ○ Παραλαβή εξοπλισμού και θέση σε δοκιμαστική λειτουργία. 			
<p>Παραδοτέα</p> <p>11. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία επαναληπτών κατά το διάστημα 4^{ος} – 6^{ος} μήνας του Έργου.</p> <p>(Όλοι οι επαναλήπτες που εγκαταστάθηκαν το διάστημα μεταξύ του 4^{ου} και του 6^{ου} μήνα του έργου και είναι λειτουργικοί στο τέλος του 6^{ου} μήνα, με ελάχιστο αριθμό τους δεκαπέντε (15). Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή).</p> <p>12. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία επαναληπτών κατά το διάστημα 7^{ος} – 9^{ος} μήνας του Έργου.</p> <p>(Όλοι οι επαναλήπτες που εγκαταστάθηκαν το διάστημα μεταξύ του 7^{ου} και του 9^{ου} μήνα του έργου και είναι λειτουργικοί στο τέλος του 9^{ου} μήνα, με ελάχιστο αριθμό τους δεκαπέντε (15). Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του</p>			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑ ΔΡΑΚΟΝΤΟΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή).

13. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία επαναληπτών κατά το διάστημα 10^{ος} – 12^{ος} μήνας του Έργου.

(Όλοι οι επαναλήπτες που εγκαταστάθηκαν το διάστημα μεταξύ του 10^{ου} και του 12^{ου} μήνα του έργου και είναι λειτουργικοί στο τέλος του **12^{ου} μήνα**, με ελάχιστο αριθμό τους δεκαπέντε (15). Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή).

14. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία επαναληπτών κατά το διάστημα 13^{ος} – 15^{ος} μήνας του Έργου.

(Όλοι οι επαναλήπτες για την ολοκλήρωση της εγκατάστασης του συνόλου των επαναληπτών, στο τέλος του **15^{ου} μήνα** του έργου. Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή)

15. Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού

16. Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 2.

Φάση Νο	3	Τίτλος	Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού στα Κέντρα Ελέγχου Αθήνας, Θεσσαλονίκης, Πάτρας και Ηρακλείου
Μήνας Έναρξης	4^{ος}	Μήνας Λήξης	13^{ος}
Στόχοι Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Φάσης: Α) ο Ανάδοχος θα εκκινήσει και θα ολοκληρώσει την εγκατάσταση του εξοπλισμού στα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο Β) Θα γίνουν όλοι οι έλεγχοι καλής λειτουργίας.			
Περιγραφή Υλοποίησης Θα πραγματοποιηθεί προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού και λογισμικού. Οι εργασίες της εν λόγω φάσης θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- Προμήθεια και εγκατάσταση του κεντρικού συστήματος ελέγχου και συντονισμού επιτελικών αποστολών του δικτύου στην Αθήνα.
- Προμήθεια και εγκατάσταση του σταθμού εργασίας και διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα, με το ανάλογο λογισμικό στην Αθήνα.
- Προμήθεια και διαμόρφωση των φορητών υπολογιστών με το ανάλογο λογισμικό στην Αθήνα.
- Προμήθεια και εγκατάσταση των πομποδεκτών βάσεως με τα παρελκόμενα τους, στα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής.
- Προμήθεια και διαμόρφωση των φορητών πομποδεκτών, με τα παρελκόμενα τους.
- Προμήθεια των κινητών πομποδεκτών, με τα παρελκόμενα τους, εγκατάσταση και διαμόρφωση σε οχήματα της Αναθέτουσας Αρχής, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Αναθέτουσας Αρχής.

Περαιτέρω, στη Φάση αυτή θα πραγματοποιηθεί η εκπαίδευση της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ) στη χρήση και τον προγραμματισμό του εξοπλισμού και θα λάβουν χώρα οι έλεγχοι καλής λειτουργίας με στόχο να παραληφθεί το συγκεκριμένο τμήμα του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής και να μπει σε δοκιμαστική επιχειρησιακή λειτουργία

Παραδοτέα

17. Επιτελικός Αποστολέας.
18. Σταθμός εργασίας και διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα
19. Τέσσερις (4) φορητοί υπολογιστές με το ανάλογο λογισμικό.
20. Δέκα (10) πομποδέκτες βάσεως με τα παρελκόμενα τους.
21. Πενήντα (50) φορητοί πομποδέκτες, με τα παρελκόμενα τους
22. Είκοσι δύο (22) κινητοί πομποδέκτες, με τα παρελκόμενα τους
23. Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού.
24. Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 3.

Φάση Νο	4	Τίτλος	Εκπαίδευση
Μήνας Έναρξης	15^{ος}	Μήνας Λήξης	15^{ος}
Στόχοι			
Εκπαίδευση προσωπικού Αναθέτουσας Αρχής στη λειτουργία του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής.			
Περιγραφή Υλοποίησης			
Η εκπαίδευση του προσωπικού που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή θα υλοποιηθεί από στελέχη του Αναδόχου σε δύο φάσεις:			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A) Εκπαίδευση Ομάδας 1: Γενικές αρχές λειτουργίας Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής. Κατανόηση λειτουργίας όλων των πομποδεκτών (φορητών, κινητών, βάσεων).

B) Εκπαίδευση Ομάδας 2 (πέντε στελέχη): Αναλυτικός χειρισμός του Σταθμού Εργασίας χειρισμού του επιτελικού αποστολέα, όλων των τύπων των πομποδεκτών, προγραμματισμός των πομποδεκτών (κινητών, φορητών και βάσεων) και των επαναληπτών.

Η εκπαίδευση ολοκληρώνεται με αξιολόγηση της διαδικασίας και συντάσσεται από τον Ανάδοχο σχετική αναφορά.

Παραδοτέα

25. Εκπαίδευση Προσωπικού

26. Εκπαιδευτικό υλικό

27. Αναφορές πραγματοποίησης/αξιολόγησης εκπαίδευσης

Φάση Νο	5	Τίτλος	Δοκιμαστική Λειτουργία & Οριστική Παραλαβή Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής
Μήνας Έναρξης	15^{ος}	Μήνας Λήξης	16^{ος}
Στόχοι <ul style="list-style-type: none">• Εκπαίδευση στην εργασία (training on the job) του προσωπικού λειτουργίας του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής.• Υλοποίηση οδηγού για τις διαδικασίες ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας κατατέθηκαν στη Φάση 1.• Τελικές ρυθμίσεις βελτιστοποίησης λειτουργίας του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής.• Επιβεβαίωση ότι η λειτουργία του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής καλύπτει τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής και τις προδιαγραφές.			
Περιγραφή Υλοποίησης <p>Στη Φάση αυτή, η οποία θα ξεκινήσει αμέσως μετά την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης όλου του προσωπικού, θα υλοποιηθούν τα ακόλουθα:</p>			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- Εκπαίδευση στην εργασία χειριστών των πομποδεκτών όλων των τύπων με υποστήριξη με φυσική παρουσία του προσωπικού του Αναδόχου.
- Εκπαίδευση στην εργασία χειριστών του επιτελικού αποστολέα με υποστήριξη με φυσική παρουσία του προσωπικού του Αναδόχου.
- Εκπαίδευση στην εργασία για διαδικασίες που αφορούν τις εγκαταστάσεις επαναληπτών και τη συντήρηση 1^{ου} επιπέδου αυτών, με υποστήριξη με φυσική παρουσία του προσωπικού του Αναδόχου.
- Εκτέλεση των διαδικασιών ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας κατατέθηκαν στη Φάση 1.
- Συλλογή παρατηρήσεων, για προσθήκες / τροποποιήσεις / διορθώσεις, με στόχο την εύρυθμη λειτουργία του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής.
- Τελικές ρυθμίσεις όλων των παραμέτρων, ώστε να επιτευχθεί η βέλτιστη λειτουργία του συστήματος (fine tuning).
- Επικαιροποίηση τεκμηρίωσης, όπου απαιτείται.

Οριστική Παραλαβή Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής

Παραδοτέα

28. Τελική έκδοση της συνολικής εγκατάστασης με επικαιροποίηση όλων των σημείων που δέχθηκαν αλλαγές κατά την περίοδο της Φάσης 7.
29. Τεύχος με τα αποτελέσματα των διαδικασιών ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας.

Φάση Νο	6	Τίτλος	Διετής Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας
Μήνας Έναρξης	17^{ος}	Μήνας Λήξης	40^{ος}

Στόχοι

- Απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του.
- Προληπτική Συντήρηση.
- Αναβάθμιση Λογισμικού.
- Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη.

Περιγραφή Υλοποίησης

Το Σύστημα έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Παραδοτέα

30. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 1^{ου} εξαμήνου.
31. Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 1^{ου} εξαμήνου.
32. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 2^{ου} εξαμήνου.
33. Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 2^{ου} εξαμήνου.
34. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 3^{ου} εξαμήνου.
35. Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 3^{ου} εξαμήνου.
36. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 4^{ου} εξαμήνου.
37. Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 4^{ου} εξαμήνου.

Φάση Νο	7	Τίτλος	Πρώτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	41^{ος}	Μήνας Λήξης	52^{ος}

Στόχοι

- Απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του.
- Προληπτική Συντήρηση.
- Αναβάθμιση Λογισμικού.
- Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη.

Περιγραφή Υλοποίησης

Το Σύστημα έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.

Παραδοτέα

38. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 1^{ου} εξαμήνου.
39. Αναφορά βλαβών πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1^{ου} εξαμήνου.
40. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου.
41. Αναφορά βλαβών πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2^{ου} εξαμήνου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Φάση Νο	8	Τίτλος	Δεύτερο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	53^{ος}	Μήνας Λήξης	64^{ος}
Στόχοι <ul style="list-style-type: none"> Απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του. Προληπτική Συντήρηση. Αναβάθμιση Λογισμικού. Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη. 			
Περιγραφή Υλοποίησης Το Σύστημα έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.			
Παραδοτέα <ul style="list-style-type: none"> 42. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 1^{ου} εξαμήνου. 43. Αναφορά βλαβών δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1^{ου} εξαμήνου. 44. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου. 45. Αναφορά βλαβών δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2^{ου} εξαμήνου 			

Φάση Νο	9	Τίτλος	Τρίτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	65^{ος}	Μήνας Λήξης	76^{ος}
Στόχοι <ul style="list-style-type: none"> Απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του. Προληπτική Συντήρηση. Αναβάθμιση Λογισμικού. Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη. 			
Περιγραφή Υλοποίησης			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Το Σύστημα έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.

Παραδοτέα

46. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου.
47. Αναφορά βλαβών τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1^{ου} εξαμήνου.
48. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου.
49. Αναφορά βλαβών τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2^{ου} εξαμήνου

Φάση Νο	10	Τίτλος	Τέταρτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	77^{ος}	Μήνας Λήξης	88^{ος}

Στόχοι

- Απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του.
- Προληπτική Συντήρηση.
- Αναβάθμιση Λογισμικού.
- Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη.

Περιγραφή Υλοποίησης

Το Σύστημα έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.

Παραδοτέα

50. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου.
51. Αναφορά βλαβών τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1^{ου} εξαμήνου.
52. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου.
53. Αναφορά βλαβών τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2^{ου} εξαμήνου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Φάση Νο	13	Τίτλος	Πέμπτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	89^{ος}	Μήνας Λήξης	100^{ος}
Στόχοι <ul style="list-style-type: none"> Απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του. Προληπτική Συντήρηση. Αναβάθμιση Λογισμικού. Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη. 			
Περιγραφή Υλοποίησης Το Σύστημα έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.			
Παραδοτέα <ul style="list-style-type: none"> 54. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου. 55. Αναφορά βλαβών πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1^{ου} εξαμήνου. 56. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2^{ου} εξαμήνου. 57. Αναφορά βλαβών πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2^{ου} εξαμήνου 			

4.3. Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Τμήματος 3

Η συνολική διάρκεια του Έργου είναι ενενήντα επτά (97) μήνες. Στον Πίνακα που ακολουθεί αναλύονται οι επιμέρους Φάσεις υλοποίησης του Έργου και των Περιόδων διетуός Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και πενταετούς Συντήρησης, Υποστήριξης και Ελέγχου Λειτουργίας:

A/A Φάσης	Τίτλος Φάσης	Μήνας Έναρξης	Μήνας Λήξης (παράδοσης)
1	Αναλυτικός σχεδιασμός Έργου	1 ^{ος}	2 ^{ος}



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



2	Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού στα Κέντρα Ελέγχου	3 ^{ος}	4 ^{ος}
3	Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού σε όλους τους κόμβους του δικτύου	3 ^{ος}	12 ^{ος}
4	Εκπαίδευση	13 ^{ος}	13 ^{ος}
5	Δοκιμαστική Λειτουργία & Οριστική Παραλαβή	13 ^{ος}	13 ^{ος}
6	Διετής Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας	14 ^{ος}	37 ^{ος}
7	Πρώτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	38 ^{ος}	49 ^{ος}
8	Δεύτερο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	50 ^{ος}	61 ^{ος}
9	Τρίτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	62 ^{ος}	73 ^{ος}
10	Τέταρτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	74 ^{ος}	85 ^{ος}
11	Πέμπτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης	86 ^{ος}	97 ^{ος}

Ακολουθούν αναλυτικοί Πίνακες με τα στοιχεία κάθε Φάσης.

Φάση Νο	1	Τίτλος	Αναλυτικός σχεδιασμός Έργου
Μήνας Έναρξης	1 ^{ος}	Μήνας Λήξης	2 ^{ος}
Στόχοι Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης φάσης, ο Ανάδοχος θα κάνει εκτίμηση και ιεράρχηση όλων των απαραίτητων ενεργειών για την επιτυχή ολοκλήρωση του Έργου μέσω της υποβολής και αποδοχής από τον Φορέα της Μελέτης Εφαρμογής.			
Περιγραφή Υλοποίησης Ο αναλυτικός σχεδιασμός του Έργου θα ξεκινήσει με την εναρκτήρια συνάντηση μεταξύ της ΕΠΠΕ και της αρμόδιας Ομάδας Έργου του Αναδόχου στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής σε διάστημα όχι μεγαλύτερο από δέκα (10) εργάσιμες ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης. Στη συνάντηση θα ορισθούν οι βασικοί άξονες και οι επιμέρους λεπτομέρειες του αναλυτικού σχεδιασμού, καθώς και οι λεπτομέρειες της Μελέτης Εφαρμογής. Θα γίνει προγραμματισμός όλων των επόμενων συναντήσεων μέχρι το τέλος της Φάσης.			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Παραδοτέα

1. Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης Έργου (έναρξης και ολοκλήρωσης επιμέρους εργασιών κάθε Φάσης με ιδιαίτερη αναφορά στο χρονικό προγραμματισμό εγκατάστασης των κόμβων και ζεύξεων του δικτύου).
2. Μελέτη Εφαρμογής, που θα περιλαμβάνει αναλυτικά τα ακόλουθα:
 - i. Μελέτη διαθεσιμότητας όλων των ζεύξεων του δικτύου για συγκεκριμένο ρυθμός μετάδοσης δεδομένων και λαμβάνοντας υπόψη τις προδιαγραφές και τα χαρακτηριστικά του προσφερθέντος εξοπλισμού.
 - ii. Αναλυτική περιγραφή του εξοπλισμού και των εργασιών που θα απαιτηθούν ανά θέση εγκατάστασης (κόμβο δικτύου), συνοδευόμενη από κατάλογο εξοπλισμού και εργασιών, καθώς και περιγραφές, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.
3. Οδηγός για τις διαδικασίες και τις δοκιμές ελέγχου που θα γίνουν στο πλαίσιο των παραλαβών του Έργου:
 - i. Λειτουργία του συστήματος διαχείρισης δικτύου (Network Management System, NMS).
 - ii. Λειτουργία παραμετροποίησης του δικτύου.
 - iii. Λειτουργία ελέγχου λειτουργίας του δικτύου.
 - iv. Λειτουργία αναφοράς βλαβών και διακοπών ζεύξεων.
4. Οδηγός για τις διαδικασίες ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας (Φάση 5).
5. Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου.
6. Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Έργου.
7. Πρόγραμμα Εκπαίδευσης.

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού στα Κέντρα Ελέγχου
Μήνας Έναρξης	3 ^{ος}	Μήνας Λήξης	4 ^{ος}
Στόχοι Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Φάσης: Α) ο Ανάδοχος θα εκκινήσει και θα ολοκληρώσει την εγκατάσταση του εξοπλισμού στα Κέντρα Ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα, στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο.			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Β) Ο Ανάδοχος θα παράσχει την απαιτούμενη εκπαίδευση στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου σε δικές του εγκαταστάσεις (demo room).

Γ) Θα γίνουν όλοι οι έλεγχοι καλής λειτουργίας.

Περιγραφή Υλοποίησης

Θα πραγματοποιηθεί προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού. Οι εργασίες της εν λόγω Φάσης θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε λειτουργία των server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) και του απαραίτητου λογισμικού στα Κέντρα Ελέγχου στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη.
- Προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε λειτουργία των σταθμών εργασίας και διαχείρισης του NMS και του απαραίτητου λογισμικού στα Κέντρα Ελέγχου στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη.
- Προμήθεια, εγκατάσταση, διαμόρφωση και θέση σε λειτουργία του λοιπού δικτυακού εξοπλισμού στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο.

Περαιτέρω, στη Φάση αυτή θα πραγματοποιηθεί η Εκπαίδευση της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ) στη χρήση και τον προγραμματισμό του εξοπλισμού και θα λάβουν χώρα οι έλεγχοι καλής λειτουργίας με στόχο να παραληφθεί το συγκεκριμένο τμήμα του εξοπλισμού και να τεθεί σε δοκιμαστική λειτουργία..

Παραδοτέα

8. Server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) και του απαραίτητου λογισμικού στο Κέντρο Ελέγχου Αθήνας.
9. Server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) και του απαραίτητου λογισμικού στο Κέντρο Ελέγχου Θεσσαλονίκης.
10. Σταθμός εργασίας και διαχείρισης του NMS και του απαραίτητου λογισμικού στο Κέντρο Ελέγχου Αθήνας.
11. Σταθμός εργασίας και διαχείρισης του NMS και του απαραίτητου λογισμικού στο Κέντρο Ελέγχου Θεσσαλονίκης.
12. Λοιπός δικτυακός εξοπλισμός στο γραφείο της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



13. Λοιπός δικτυακός εξοπλισμός στο γραφείο της Αναθέτουσας Αρχής στην Πάτρα.
14. Λοιπός δικτυακός εξοπλισμός στο γραφείο της Αναθέτουσας Αρχής στο Ηράκλειο.
15. Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού.
16. Εκπαίδευση ΕΠΠΕ
17. Εκπαιδευτικό υλικό
18. Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 2.

Φάση Νο	3	Τίτλος	Προμήθεια, διαμόρφωση και εγκατάσταση εξοπλισμού σε όλους τους κόμβους του δικτύου
Μήνας Έναρξης	3^{ος}	Μήνας Λήξης	12^{ος}

Στόχοι

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Φάσης:

Α) Ο Ανάδοχος θα εκκινήσει και θα ολοκληρώσει την εγκατάσταση του συνόλου του εξοπλισμού σε όλους τους κόμβους του δικτύου. Περαιτέρω θα παραμετροποιηθούν και θα τεθούν σε λειτουργία όλες οι ζεύξεις του δικτύου.

Β) Θα γίνουν όλοι οι έλεγχοι καλής λειτουργίας, θα παραληφθούν και θα μπουν σε δοκιμαστική/επιχειρησιακή λειτουργία όλες οι ζεύξεις του δικτύου που παραδίδονται στην Αναθέτουσα Αρχή. Οι τμηματικές παραλαβές των ζεύξεων γίνονται τον 5^ο, 7^ο, 9^ο, 11^ο και 12^ο μήνα του έργου και σε κάθε ένα από τα παραπάνω χρονικά ορόσημα ο Ανάδοχος πρέπει να παραδίδει **κατ' ελάχιστον** σαράντα πέντε (45) ζεύξεις, εκτός από τον 12^ο μήνα, όπου όλες οι ζεύξεις θα πρέπει να είναι εγκατεστημένες και λειτουργικές. Για να προσμετρηθεί μία ζεύξη στις εγκατεστημένες κι επομένως να μπορεί να παραληφθεί σε ένα από τα ανωτέρω ορόσημα θα πρέπει το σύνολο του indoor εξοπλισμού των κόμβων των δύο άκρων της ζεύξης να είναι εγκατεστημένο και λειτουργικό.

Περιγραφή Υλοποίησης

Οι ενέργειες της Φάσης αυτής θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα δέκα (10) μηνών.

Θα πραγματοποιηθεί προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού και λογισμικού. Οι εργασίες της εν λόγω Φάσης περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Προμήθεια και εγκατάσταση του συνόλου του εξοπλισμού (IDUs, ODUs, switch, κλπ) στο σύνολο των κόμβων του δικτύου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- Διαμόρφωση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία όλων των ζεύξεων του δικτύου.
- Παραλαβή εξοπλισμού και θέση σε δοκιμαστική λειτουργία.

Περαιτέρω, στη Φάση αυτή θα λάβουν χώρα οι έλεγχοι καλής λειτουργίας με στόχο να παραληφθεί το σύνολο του εγκατεστημένου εξοπλισμού και να τεθεί σε δοκιμαστική επιχειρησιακή λειτουργία.

Παραδοτέα

19. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία indoor εξοπλισμού των κόμβων και outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων κατά το διάστημα 3^{ος} – 5^{ος} μήνας του Έργου.

(Το σύνολο του outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων και το σύνολο του indoor εξοπλισμού των κόμβων (που βρίσκονται στα δύο άκρα των εν λόγω ζεύξεων), που εγκαταστάθηκαν το διάστημα μεταξύ του 3^{ου} και του 5^{ου} μήνα του έργου και είναι λειτουργικές στο τέλος του **5^{ου} μήνα**, με ελάχιστο αριθμό τις σαράντα πέντε (45). Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή)

20. Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε και τέθηκε σε λειτουργία κατά το διάστημα 3^{ος} – 5^{ος} μήνας του Έργου.

21. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία indoor εξοπλισμού των κόμβων και outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων κατά το διάστημα 6^{ος} – 8^{ος} μήνας του Έργου.

(Το σύνολο του outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων και το σύνολο του indoor εξοπλισμού των κόμβων (που βρίσκονται στα δύο άκρα των εν λόγω ζεύξεων), που εγκαταστάθηκαν το διάστημα μεταξύ του 6^{ου} και του 8^{ου} μήνα του έργου και είναι λειτουργικές στο τέλος του **8^{ου} μήνα**, με ελάχιστο αριθμό τις σαράντα πέντε (45). Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή)

22. Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε και τέθηκε σε λειτουργία κατά το διάστημα 6^{ος} – 8^{ος} μήνας του Έργου.

23. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία indoor εξοπλισμού των κόμβων και outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων κατά το διάστημα 9^{ος} – 11^{ος} μήνας του Έργου.

(Το σύνολο του outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων και το σύνολο του indoor εξοπλισμού των κόμβων (που βρίσκονται στα δύο άκρα των εν λόγω ζεύξεων), που εγκαταστάθηκαν το διάστημα μεταξύ του 9^{ου} και του 11^{ου}



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



μήνα του έργου και είναι λειτουργικές στο τέλος του **11^{ου} μήνα**, με ελάχιστο αριθμό τις σαράντα πέντε (45). Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή)

24. Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε και τέθηκε σε λειτουργία κατά το διάστημα 9^{ος} – 11^{ος} μήνας του Έργου.

25. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία indoor εξοπλισμού των κόμβων και outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων κατά το 12^ο μήνα του Έργου.

(Το σύνολο του outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων και το σύνολο του indoor εξοπλισμού των κόμβων (που βρίσκονται στα δύο άκρα των εν λόγω ζεύξεων), για την ολοκλήρωση του δικτύου στο τέλος του **12^{ου} μήνα**. Το παραδοτέο συμπεριλαμβάνει αναλυτικό κατάλογο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, ανά σημείο, και των εργασιών που απαιτήθηκαν, φωτογραφίες, σκαριφήματα κλπ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή)

26. Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων του συνόλου του εξοπλισμού.

27. Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού.

Φάση Νο	4	Τίτλος	Εκπαίδευση
Μήνας Έναρξης	13^{ος}	Μήνας Λήξης	13^{ος}
Στόχοι			
Εκπαίδευση προσωπικού Αναθέτουσας Αρχής στη λειτουργία του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων.			
Περιγραφή Υλοποίησης			
Η εκπαίδευση του προσωπικού που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή θα υλοποιηθεί από στελέχη του Αναδόχου και θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:			
<ul style="list-style-type: none"> • Ορθή χρήση και λειτουργία του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS). • Ορθή χρήση και λειτουργία των σταθμών εργασίας και διαχείρισης του NMS. • Ορθή χρήση και λειτουργία του λοιπού εξοπλισμού δικτύου στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής. • Θέματα συντήρησης 1^{ου} επιπέδου 			
Η εκπαίδευση ολοκληρώνεται με αξιολόγηση της διαδικασίας και συντάσσεται από τον Ανάδοχο σχετική αναφορά.			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Παραδοτέα

- 28. Εκπαίδευση Προσωπικού
- 29. Εκπαιδευτικό υλικό
- 30. Αναφορές πραγματοποίησης/αξιολόγησης εκπαίδευσης

Φάση Νο	5	Τίτλος	Δοκιμαστική Λειτουργία & Οριστική Παραλαβή Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων
Μήνας Έναρξης	13^{ος}	Μήνας Λήξης	13^{ος}

Στόχοι

- Εκπαίδευση στην εργασία (training on the job) του προσωπικού λειτουργίας του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων.
- Υλοποίηση οδηγού για τις διαδικασίες ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας κατατέθηκαν στη Φάση 1.
- Τελικές ρυθμίσεις βελτιστοποίησης λειτουργίας του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων.
- Επιβεβαίωση ότι η λειτουργία του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων καλύπτει τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής και τις προδιαγραφές.

Περιγραφή Υλοποίησης

Στη Φάση αυτή, η οποία θα ξεκινήσει αμέσως μετά την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης όλου του προσωπικού, θα υλοποιηθούν τα ακόλουθα:

- Εκπαίδευση στην εργασία χειριστών στην ορθή χρήση και λειτουργία του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS).
- Εκπαίδευση στην εργασία χειριστών στην ορθή χρήση και λειτουργία των σταθμών εργασίας και διαχείρισης του NMS καθώς και στον λοιπό εξοπλισμό δικτύου των κέντρων ελέγχου.
- Εκτέλεση των διαδικασιών ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας που κατατέθηκαν στη Φάση 1.
- Συλλογή παρατηρήσεων, για προσθήκες / τροποποιήσεις / διορθώσεις, με στόχο την εύρυθμη λειτουργία του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων.
- Τελικές ρυθμίσεις όλων των παραμέτρων, ώστε να επιτευχθεί η βέλτιστη λειτουργία του συστήματος (fine tuning).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



- Επικαιροποίηση τεκμηρίωσης όπου απαιτείται.

Οριστική Παραλαβή Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων

Παραδοτέα

31. Τελική έκδοση της συνολικής εγκατάστασης με επικαιροποίηση όλων των σημείων που δέχθηκαν αλλαγές κατά την περίοδο της Φάσης 5.
32. Τεύχος με τα αποτελέσματα των διαδικασιών ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας.

Φάση Νο	6	Τίτλος	Διετής Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας
Μήνας Έναρξης	14^{ος}	Μήνας Λήξης	37^{ος}
Στόχοι <ul style="list-style-type: none"> • Απρόσκοπτη λειτουργία του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του. • Προληπτική Συντήρηση. • Αναβάθμιση Λογισμικού. • Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη. • Έλεγχος και παρακολούθηση λειτουργίας του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων. 			
Περιγραφή Υλοποίησης Το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.			
Παραδοτέα <ol style="list-style-type: none"> 33. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (ανά εξάμηνο). 34. Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (ανά εξάμηνο). 			

Φάση Νο	7	Τίτλος	Πρώτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	38^{ος}	Μήνας Λήξης	49^{ος}
Στόχοι			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



- Απρόσκοπτη λειτουργία του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του.
- Προληπτική Συντήρηση.
- Αναβάθμιση Λογισμικού.
- Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη.
- Έλεγχος και παρακολούθηση λειτουργίας του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων.

Περιγραφή Υλοποίησης

Το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.

Παραδοτέα

35. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης (ανά εξάμηνο)
36. Αναφορά βλαβών πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών (ανά εξάμηνο)

Φάση Νο	8	Τίτλος	Δεύτερο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	50^{ος}	Μήνας Λήξης	61^{ος}

Στόχοι

- Απρόσκοπτη λειτουργία του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του.
- Προληπτική Συντήρηση.
- Αναβάθμιση Λογισμικού.
- Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη.
- Έλεγχος και παρακολούθηση λειτουργίας του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων.

Περιγραφή Υλοποίησης

Το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.

Παραδοτέα

37. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης ανά εξάμηνο δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης.
38. Αναφορά βλαβών δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών.

Φάση Νο	9	Τίτλος	Τρίτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	62^{ος}	Μήνας Λήξης	73^{ος}

Στόχοι

- Απρόσκοπτη λειτουργία του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του.
- Προληπτική Συντήρηση.
- Αναβάθμιση Λογισμικού.
- Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη.
- Έλεγχος και παρακολούθηση λειτουργίας του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων.

Περιγραφή Υλοποίησης

Το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.

Παραδοτέα

39. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης ανά εξάμηνο τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης.
40. Αναφορά βλαβών τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών.

Φάση Νο	10	Τίτλος	Τέταρτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	74^{ος}	Μήνας Λήξης	85^{ος}

Στόχοι



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- Απρόσκοπτη λειτουργία του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του.
- Προληπτική Συντήρηση.
- Αναβάθμιση Λογισμικού.
- Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη.
- Έλεγχος και παρακολούθηση λειτουργίας του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων.

Περιγραφή Υλοποίησης

Το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.

Παραδοτέα

41. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης ανά εξάμηνο τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
42. Αναφορά βλαβών τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών.

Φάση Νο	11	Τίτλος	Πέμπτο έτος πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης
Μήνας Έναρξης	86^{ος}	Μήνας Λήξης	97^{ος}
Στόχοι <ul style="list-style-type: none"> • Απρόσκοπτη λειτουργία του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων με βάση τις προδιαγραφές κατασκευής του. • Προληπτική Συντήρηση. • Αναβάθμιση Λογισμικού. • Αντιμετώπιση περιπτώσεων βλαβών με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη. • Έλεγχος και παρακολούθηση λειτουργίας του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων. 			
Περιγραφή Υλοποίησης <p>Το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων έχει ενταχθεί σε επιχειρησιακή λειτουργία, παρατηρείται με συγκεκριμένο πλάνο η απόδοσή του, όποτε υπάρχει βλάβη</p>			



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (ΙΤΥΕ-ΔΙΤΕ)

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ή δυσλειτουργία αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα στη σύμβαση και λαμβάνουν χώρα όλες οι εργασίες προληπτικής συντήρησης.

Παραδοτέα

43. Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης ανά εξάμηνο τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης.
44. Αναφορά βλαβών τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών.

5. Πίνακες Παραδοτέων

5.1. Πίνακας Παραδοτέων Τμήματος 1

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁷	Μήνας Παράδοσης ¹⁸
1	Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έργου	ΑΛ	M1
2	Μελέτη Εφαρμογής	M	M3
3	Οδηγός για τις διαδικασίες και τις δοκιμές ελέγχου	ΑΛ	M3
4	Οδηγός για τις διαδικασίες ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας	ΑΛ	M3
5	Μελέτες Ραδιοκάλυψης	M	M3
6	Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου	ΑΛ	M3
7	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Έργου	ΑΛ	M3
8	Πρόγραμμα Εκπαίδευσης	ΑΛ	M3
9	Εκπαιδευτικό υλικό για την εκπαίδευση της ΕΠΠΕ	ΑΛ	M3
10	Εκπαίδευση ΕΠΠΕ	ΑΛ	M3

¹⁷ Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), ΥΛ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

¹⁸ Μήνας Παράδοσης Παραδοτέου (π.χ. M1, M2, ...MN) όπου M1 είναι ο πρώτος μήνας (δηλ. μήνας έναρξης) του Έργου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁷	Μήνας Παράδοσης ¹⁸
11	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά το διάστημα 4 ^{ος} – 6 ^{ος} μήνας του Έργου	Λ/ΥΛ	M6
12	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά το διάστημα 7 ^{ος} – 9 ^{ος} μήνας του Έργου	Λ/ΥΛ	M9
13	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά το διάστημα 10 ^{ος} – 12 ^{ος} μήνας του Έργου	Λ/ΥΛ	M12
14	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά το διάστημα 13 ^{ος} – 15 ^{ος} μήνας του Έργου	Λ/ΥΛ	M15
15	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά το διάστημα 16 ^{ος} – 18 ^{ος} μήνας του Έργου.	Λ/ΥΛ	M18
16	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά το διάστημα 19 ^{ος} – 20 ^{ος} μήνας του Έργου	Λ/ΥΛ	M20
17	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ΣΣΕ κατηγορίας 1 και 2 κατά τον 21 ^ο μήνα του Έργου	Λ/ΥΛ	M21
18	Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού	ΑΛ	M21
19	Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 2	Α	M21
20	Εικονική Υποδομή στο Κέντρο Ελέγχου Αθήνας	Λ/ΥΛ	M5
21	Εικονική Υποδομή στο Κέντρο Ελέγχου Θεσσαλονίκης	Λ/ΥΛ	M5



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁷	Μήνας Παράδοσης ¹⁸
22	Εικονική Υποδομή στο Κέντρο Ελέγχου Πάτρας	Λ/ΥΛ	M5
23	Εικονική Υποδομή στο Κέντρο Ελέγχου Ηρακλείου	Λ/ΥΛ	M5
24	Δώδεκα (12) Σταθμοί Εργασίας στα Κέντρα Ελέγχου	Λ/ΥΛ	M5
25	Video Wall στο Κέντρο Ελέγχου Αθήνας	Λ/ΥΛ	M5
26	Δέκα φορητοί (10) υπολογιστές με το απαραίτητο λογισμικό	Λ/ΥΛ	M5
27	Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού	ΑΛ	M5
28	Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 3	ΑΛ	M5
29	Δέκα (10) ΜΣΕ	Λ/ΥΛ	M9
30	Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού.	ΑΛ	M9
31	Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 4	A	M9
32	Έξι (6) ΚΣΕ	Λ/ΥΛ	M17
33	Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού.	ΑΛ	M17
34	Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 5	A	M17
35	Εκπαίδευση Προσωπικού	ΑΛ	M21
36	Εκπαιδευτικό υλικό	ΑΛ	M21



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁷	Μήνας Παράδοσης ¹⁸
37	Αναφορές πραγματοποίησης/αξιολόγησης εκπαίδευσης	A	M21
38	Τελική έκδοση της συνολικής εγκατάστασης με επικαιροποίηση όλων των σημείων που δέχθηκαν αλλαγές κατά την περίοδο της Φάσης 7	ΑΛ	M22
39	Τεύχος με τα αποτελέσματα των διαδικασιών ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας	ΑΛ	M22
40	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M28
41	Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M28
42	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M34
43	Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M34
44	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 3 ^{ου} εξαμήνου	A	M40
45	Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 3 ^{ου} εξαμήνου	A	M40
46	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 4 ^{ου} εξαμήνου	A	M46
47	Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 4 ^{ου} εξαμήνου	A	M46
48	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πρώτου έτους πενταετούς περιόδου	A	M52



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁷	Μήνας Παράδοσης ¹⁸
	Υποστήριξης και Συντήρησης 1 ^{ου} εξαμήνου.		
49	Αναφορά βλαβών πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M52
50	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M58
51	Αναφορά βλαβών πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M58
52	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 1 ^{ου} εξαμήνου.	A	M64
53	Αναφορά βλαβών δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M64
54	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M70
55	Αναφορά βλαβών δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M70
56	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τρίτου έτους πενταετούς περιόδου	A	M76



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁷	Μήνας Παράδοσης ¹⁸
	Υποστήριξης και Συντήρησης 1 ^{ου} εξαμήνου.		
57	Αναφορά βλαβών τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M76
58	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M82
59	Αναφορά βλαβών τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M82
60	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 1 ^{ου} εξαμήνου.	A	M88
61	Αναφορά βλαβών τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M88
62	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M94
63	Αναφορά βλαβών τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M94
64	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου	A	M100



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁷	Μήνας Παράδοσης ¹⁸
	Υποστήριξης και Συντήρησης 1 ^{ου} εξαμήνου.		
65	Αναφορά βλαβών πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M100
66	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M106
67	Αναφορά βλαβών πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M106

5.2. Πίνακας Παραδοτέων Τμήματος 2

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁹	Μήνας Παράδοσης ²⁰
1	Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έργου	ΑΛ	M1
2	Μελέτη Εφαρμογής	M	M3
3	Οδηγός για τις διαδικασίες και τις δοκιμές ελέγχου	ΑΛ	M3
4	Οδηγός για τις διαδικασίες ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας	ΑΛ	M3
5	Μελέτες Ραδιοκάλυψης	M	M3
6	Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου	ΑΛ	M3

¹⁹ Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), ΥΛ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

²⁰ Μήνας Παράδοσης Παραδοτέου (π.χ. Μ1, Μ2, ...ΜΝ) όπου Μ1 είναι ο πρώτος μήνας (δηλ. μήνας έναρξης) του Έργου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁹	Μήνας Παράδοσης ²⁰
7	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Έργου	ΑΛ	M3
8	Πρόγραμμα Εκπαίδευσης	ΑΛ	M3
9	Εκπαιδευτικό υλικό για την εκπαίδευση της ΕΠΠΕ	ΑΛ	M3
10	Εκπαίδευση ΕΠΠΕ	ΑΛ	M3
11	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία επαναληπτών κατά το διάστημα 4 ^{ος} – 6 ^{ος} μήνας του Έργου	Λ/ΥΛ	M6
12	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία επαναληπτών κατά το διάστημα 7 ^{ος} – 9 ^{ος} μήνας του Έργου	Λ/ΥΛ	M9
13	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία επαναληπτών κατά το διάστημα 10 ^{ος} – 12 ^{ος} μήνας του Έργου	Λ/ΥΛ	M12
14	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία επαναληπτών κατά το διάστημα 13 ^{ος} – 15 ^{ος} μήνας του Έργου	Λ/ΥΛ	M15
15	Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού	ΑΛ	M5
16	Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 2	ΑΛ	M5
17	Επιτελικός Αποστολέας	Λ/ΥΛ	M13
18	Σταθμός εργασίας και διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα	Λ/ΥΛ	M13



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁹	Μήνας Παράδοσης ²⁰
19	Τέσσερις (4) φορητοί υπολογιστές με το ανάλογο λογισμικό	Λ/ΥΛ	M13
20	Δέκα (10) πομποδέκτες βάσεως με τα παρελκόμενα τους	Λ/ΥΛ	M13
21	Πενήντα (50) φορητοί πομποδέκτες, με τα παρελκόμενα τους	Λ/ΥΛ	M13
22	Πενήντα (50) φορητοί πομποδέκτες, με τα παρελκόμενα τους	Λ/ΥΛ	M13
23	Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού.	ΑΛ	M13
24	Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 3	A	M13
25	Εκπαίδευση Προσωπικού	ΑΛ	M15
26	Εκπαιδευτικό υλικό	ΑΛ	M15
27	Αναφορές πραγματοποίησης/αξιολόγησης εκπαίδευσης	A	M15
28	Τελική έκδοση της συνολικής εγκατάστασης με επικαιροποίηση όλων των σημείων που δέχθηκαν αλλαγές κατά την περίοδο της Φάσης 7	ΑΛ	M16
29	Τεύχος με τα αποτελέσματα των διαδικασιών ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας	ΑΛ	M16



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁹	Μήνας Παράδοσης ²⁰
30	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M22
31	Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M22
32	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M28
33	Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M28
34	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 3 ^{ου} εξαμήνου	A	M34
35	Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 3 ^{ου} εξαμήνου	A	M34
36	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 4 ^{ου} εξαμήνου	A	M40
37	Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών 4 ^{ου} εξαμήνου	A	M40
38	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 1 ^{ου} εξαμήνου.	A	M46
39	Αναφορά βλαβών πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M46
40	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M52



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁹	Μήνας Παράδοσης ²⁰
41	Αναφορά βλαβών πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M52
42	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 1 ^{ου} εξαμήνου.	A	M58
43	Αναφορά βλαβών δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M58
44	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M64
45	Αναφορά βλαβών δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M64
46	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 1 ^{ου} εξαμήνου.	A	M70
47	Αναφορά βλαβών τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M70
48	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M76



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁹	Μήνας Παράδοσης ²⁰
49	Αναφορά βλαβών τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M76
50	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 1 ^{ου} εξαμήνου.	A	M82
51	Αναφορά βλαβών τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M82
52	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M88
53	Αναφορά βλαβών τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M88
54	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 1 ^{ου} εξαμήνου.	A	M94
55	Αναφορά βλαβών πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 1 ^{ου} εξαμήνου	A	M94
56	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M100



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁹	Μήνας Παράδοσης ²⁰
57	Αναφορά βλαβών πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών 2 ^{ου} εξαμήνου	A	M100

5.3. Πίνακας Παραδοτέων Τμήματος 3

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ²¹	Μήνας Παράδοσης ²²
1	Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έργου	ΑΛ	M1
2	Μελέτη Εφαρμογής	M	M2
3	Οδηγός για τις διαδικασίες και τις δοκιμές ελέγχου	ΑΛ	M2
4	Οδηγός για τις διαδικασίες ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας	ΑΛ	M2
5	Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου	ΑΛ	M2
6	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Έργου	ΑΛ	M2
7	Πρόγραμμα Εκπαίδευσης	ΑΛ	M2
8	Server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) και του απαραίτητου λογισμικού στο Κέντρο Ελέγχου Αθήνας	Λ/ΥΛ	M4
9	Server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) και του απαραίτητου λογισμικού στο Κέντρο Ελέγχου Θεσσαλονίκης	Λ/ΥΛ	M4
10	Σταθμός εργασίας και διαχείρισης του NMS και του	Λ/ΥΛ	M4

²¹ Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), ΥΛ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

²² Μήνας Παράδοσης Παραδοτέου (π.χ. Μ1, Μ2, ...ΜΝ) όπου Μ1 είναι ο πρώτος μήνας (δηλ. μήνας έναρξης) του Έργου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ²¹	Μήνας Παράδοσης ²²
	απαραίτητου λογισμικού στο Κέντρο Ελέγχου Αθήνας		
11	Σταθμός εργασίας και διαχείρισης του NMS και του απαραίτητου λογισμικού στο Κέντρο Ελέγχου Θεσσαλονίκης	Λ/ΥΛ	M4
12	Λοιπός δικτυακός εξοπλισμός στο γραφείο της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη	Λ/ΥΛ	M4
13	Λοιπός δικτυακός εξοπλισμός στο γραφείο της Αναθέτουσας Αρχής στην Πάτρα	Λ/ΥΛ	M4
14	Λοιπός δικτυακός εξοπλισμός στο γραφείο της Αναθέτουσας Αρχής στο Ηράκλειο	Λ/ΥΛ	M4
15	Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού	ΑΛ	M4
16	Εκπαίδευση ΕΠΠΕ	ΑΛ	M4
17	Εκπαιδευτικό υλικό	ΑΛ	M4
18	Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων της Φάσης 2	ΑΛ	M4
19	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία indoor εξοπλισμού των κόμβων και outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων κατά το διάστημα 3 ^{ος} – 5 ^{ος} μήνας του Έργου	Λ/ΥΛ	M5
20	Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε και τέθηκε σε λειτουργία κατά το διάστημα 3 ^{ος} – 5 ^{ος} μήνας του Έργου	ΑΛ	M5
21	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία indoor εξοπλισμού των κόμβων και outdoor	Λ/ΥΛ	M8



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ²¹	Μήνας Παράδοσης ²²
	εξοπλισμού των ζεύξεων κατά το διάστημα 6 ^{ος} – 8 ^{ος} μήνας του Έργου		
22	Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε και τέθηκε σε λειτουργία κατά το διάστημα 6 ^{ος} – 8 ^{ος} μήνας του Έργου	ΑΛ	M8
23	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία indoor εξοπλισμού των κόμβων και outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων κατά το διάστημα 9 ^{ος} – 11 ^{ος} μήνας του Έργου	Λ/ΥΛ	M11
24	Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε και τέθηκε σε λειτουργία κατά το διάστημα 9 ^{ος} – 11 ^{ος} μήνας του Έργου	ΑΛ	M11
25	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία indoor εξοπλισμού των κόμβων και outdoor εξοπλισμού των ζεύξεων κατά το 12 ^ο μήνα του Έργου	Λ/ΥΛ	M12
26	Τεύχος με τα Αποτελέσματα των Δοκιμών και Ελέγχων του συνόλου του εξοπλισμού	ΑΛ	M12
27	Υλικό τεκμηρίωσης και σύνολο προβλεπόμενων εγχειριδίων λειτουργίας του εξοπλισμού	ΑΛ	M12
28	Εκπαίδευση Προσωπικού	ΑΛ	M13
29	Εκπαιδευτικό υλικό	ΑΛ	M13
30	Αναφορές πραγματοποίησης/αξιολόγησης εκπαίδευσης	ΑΛ	M13



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ²¹	Μήνας Παράδοσης ²²
31	Τελική έκδοση της συνολικής εγκατάστασης με επικαιροποίηση όλων των σημείων που δέχθηκαν αλλαγές κατά την περίοδο της Φάσης 5	ΑΛ	M13
32	Τεύχος με τα αποτελέσματα των διαδικασιών ελέγχου της περιόδου της δοκιμαστικής λειτουργίας	ΑΛ	M13
33	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (ανά εξάμηνο)	ΑΛ	M19, M25, M31, M37
34	Αναφορά βλαβών και αντιμετώπισης αυτών Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (ανά εξάμηνο)	ΑΛ	M19, M25, M31, M37
35	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης (ανά εξάμηνο)	ΑΛ	M43, M49
36	Αναφορά βλαβών πρώτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών	ΑΛ	M43, M49
37	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης (ανά εξάμηνο)	ΑΛ	M55, M61
38	Αναφορά βλαβών δεύτερου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών	ΑΛ	M55, M61
39	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης (ανά εξάμηνο)	ΑΛ	M67, M73



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ²¹	Μήνας Παράδοσης ²²
40	Αναφορά βλαβών τρίτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών	ΑΛ	M67, M73
41	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης (ανά εξάμηνο)	ΑΛ	M79, M85
42	Αναφορά βλαβών τέταρτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών	ΑΛ	M79, M85
43	Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης (ανά εξάμηνο)	ΑΛ	M91, M97
44	Αναφορά βλαβών πέμπτου έτους πενταετούς περιόδου Υποστήριξης και Συντήρησης και αντιμετώπισης αυτών	ΑΛ	M91, M97

6. Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου

6.1. Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Τμήματος 1

Τα ελάχιστα αναμενόμενα ορόσημα του Έργου περιέχονται στον παρακάτω Πίνακα. Τα ορόσημα αυτά αφορούν σε κρίσιμα σημεία του χρονοδιαγράμματος του Έργου, στα οποία το Έργο απεμπλέκεται από κάποιο σημαντικό ρίσκο και επιτυγχάνει κάποιο σημαντικό και ενδιαμέσο στόχο. Ως μέθοδος επίτευξης του στόχου θεωρείται η παραλαβή των παραδοτέων, σύμφωνα με τον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 9. Σημαντικά ορόσημα υλοποίησης Έργου

A/A	Τίτλος Οροσήμου	Μήνας Επίτευξης	Μέθοδος μέτρησης της επίτευξης
1	Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έργου	M1	Παραλαβή Αναλυτικού Χρονοδιαγράμματος Υλοποίησης Παραδοτέο: 1



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ



2	Μελέτης Εφαρμογής	M3	Παράδοση και Αποδοχή Μελέτης Εφαρμογής: Παραδοτέο: 2
3	Εκπαίδευση ΕΠΠΕ	M3	Εκπαίδευση ΕΠΠΕ: Παραδοτέο: 10
5	Παραλαβή Εξοπλισμού	M5	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 20,21,22,23
6	Παραλαβή Εξοπλισμού	M6	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 11
7	Παραλαβή Εξοπλισμού	M9	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 12
8	Παραλαβή Εξοπλισμού	M15	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 14
9	Παραλαβή Εξοπλισμού	M17	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 32
10	Παραλαβή Εξοπλισμού	M18	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 15
11	Παραλαβή Εξοπλισμού	M20	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 16
12	Παραλαβή Εξοπλισμού	M21	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 17
13	Εκπαίδευση Προσωπικού	M21	Παραδοτέα: 35
14	Αποτελέσματα Δοκιμαστικής Λειτουργίας	M22	Παραδοτέα: 39

6.2. Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Τμήματος 2

Τα ελάχιστα αναμενόμενα ορόσημα του Έργου περιέχονται στον παρακάτω Πίνακα. Τα ορόσημα αυτά αφορούν σε κρίσιμα σημεία του χρονοδιαγράμματος του Έργου, στα οποία το Έργο απειμπλέκεται από κάποιο σημαντικό ρίσκο και επιτυγχάνει κάποιο σημαντικό και ενδιαμέσο στόχο. Ως μέθοδος επίτευξης του στόχου θεωρείται η παραλαβή των παραδοτέων, σύμφωνα με τον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 10. Σημαντικά ορόσημα υλοποίησης Έργου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A/A	Τίτλος Οροσήμου	Μήνας Επίτευξης	Μέθοδος μέτρησης της επίτευξης
1	Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έργου	M1	Παραλαβή Αναλυτικού Χρονοδιαγράμματος Υλοποίησης Παραδοτέο: 1
2	Μελέτης Εφαρμογής	M3	Παράδοση και Αποδοχή Μελέτης Εφαρμογής: Παραδοτέο: 2
3	Εκπαίδευση ΕΠΠΕ	M3	Εκπαίδευση ΕΠΠΕ: Παραδοτέο: 10
6	Παραλαβή Εξοπλισμού	M6	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 11
7	Παραλαβή Εξοπλισμού	M9	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 12
8	Παραλαβή Εξοπλισμού	M12	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 13
9	Παραλαβή Εξοπλισμού	M15	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 14
10	Παραλαβή Εξοπλισμού	M13	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 17,18,19,20,21,22,
11	Εκπαίδευση Προσωπικού	M15	Παραδοτέα: 25
12	Αποτελέσματα Δοκιμαστικής Λειτουργίας	M16	Παραδοτέα: 29

6.3. Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Τμήματος 3

Τα ελάχιστα αναμενόμενα ορόσημα του Έργου περιέχονται στον παρακάτω Πίνακα. Τα ορόσημα αυτά αφορούν σε κρίσιμα σημεία του χρονοδιαγράμματος του Έργου, στα οποία το Έργο απεμπλέκεται από κάποιο σημαντικό ρίσκο και επιτυγχάνει κάποιο σημαντικό και ενδιαμέσο στόχο. Ως μέθοδος επίτευξης του στόχου θεωρείται η παραλαβή των παραδοτέων, σύμφωνα με τον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 11. Σημαντικά ορόσημα υλοποίησης Έργου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A/A	Τίτλος Οροσήμου	Μήνας Επίτευξης	Μέθοδος μέτρησης της επίτευξης
1	Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έργου	M1	Παραλαβή Αναλυτικού Χρονοδιαγράμματος Υλοποίησης Παραδοτέο: 1
2	Μελέτης Εφαρμογής	M2	Παράδοση και Αποδοχή Μελέτης Εφαρμογής: Παραδοτέο: 2
3	Εκπαίδευση ΕΠΠΕ	M4	Εκπαίδευση ΕΠΠΕ: Παραδοτέο: 16
4	Παραλαβή Εξοπλισμού	M4	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
5	Παραλαβή Εξοπλισμού	M5	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 19
6	Παραλαβή Εξοπλισμού	M8	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 21
7	Παραλαβή Εξοπλισμού	M11	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 23
8	Παραλαβή Εξοπλισμού	M12	Παραλαβή Εξοπλισμού Παραδοτέα: 25
9	Εκπαίδευση Προσωπικού	M13	Παραδοτέα: 28
10	Αποτελέσματα Δοκιμαστικής Λειτουργίας	M13	Παραδοτέα: 32



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Πίνακες Συμμόρφωσης)

Η απάντηση σε όλα τα σημεία των Πινάκων Συμμόρφωσης προς τις Τεχνικές Προδιαγραφές, εκτός της στήλης ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ, και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται είναι υποχρεωτική, επί ποινή αποκλεισμού της προσφοράς. Η αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού θα αξιολογήσει τα παρεχόμενα από τους υποψήφιους οικονομικούς φορείς στοιχεία. Σε περίπτωση που δεν έχει συμπληρωθεί η στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» για έστω και έναν από τους όρους στον Πίνακα Συμμόρφωσης, τότε η απάντηση θεωρείται αρνητική.

Ο υποψήφιος φέρει την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων που δηλώνει.

Οι συμπληρωμένοι Πίνακες Συμμόρφωσης υποβάλλονται στον φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς.

Για τη συμπλήρωση των Πινάκων Συμμόρφωσης διευκρινίζονται τα παρακάτω:

Στη Στήλη «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ/ΑΠΑΙΤΗΣΗ», περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις μέσω παραπομπής στην αντίστοιχη παράγραφο του Παραρτήματος I για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.

Κάθε τεχνικός όρος, υποχρέωση ή επεξήγηση του Παραρτήματος I περιέχει σίγουρα μία τουλάχιστον υποχρεωτική προδιαγραφή και ενδέχεται να περιέχει μία ή περισσότερες επιθυμητές προδιαγραφές. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα στη στήλη «ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ» να αντιστοιχούν για κάθε τεχνικό όρο, υποχρέωση ή επεξήγηση μία ή περισσότερες γραμμές.

Σε περίπτωση που ένας τεχνικός όρος, υποχρέωση ή επεξήγηση έχει μόνο υποχρεωτικές προδιαγραφές, τότε στη στήλη «ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ» αντιστοιχεί μόνο μία γραμμή στην οποία έχει συμπληρωθεί η λέξη «ΝΑΙ». Η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον υποψήφιο οικονομικό φορέα, θεωρούμενη ως απαραίτητος όρος σύμφωνα με την παρούσα Διακήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαραίτητους όρους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Σε περίπτωση που ένας τεχνικός όρος, υποχρέωση ή επεξήγηση έχει, εκτός από υποχρεωτικές προδιαγραφές, και μία ή περισσότερες επιθυμητές προδιαγραφές, τότε στη στήλη «ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ» αντιστοιχούν δύο ή περισσότερες γραμμές. Μία γραμμή στην οποία έχει συμπληρωθεί η λέξη «ΝΑΙ» και αντιστοιχεί στην υποχρεωτική προδιαγραφή και μία ή περισσότερες γραμμές, οι οποίες έχουν συμπληρωθεί με τη λέξη «ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ» και αντιστοιχούν στη μία ή περισσότερες επιθυμητές προδιαγραφές. Για αυτούς τους τεχνικούς όρους, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις η αντίστοιχη υποχρεωτική προδιαγραφή θεωρείται ως απαραίτητος όρος, σύμφωνα με την παρούσα Διακήρυξη και προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαραίτητους όρους



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΝΑΚΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΩΝ



απορρίπτονται ως απαράδεκτες, ενώ οι επιθυμητές προδιαγραφές είναι αυτές που υπερκαλύπτουν το ελάχιστο απαιτούμενο και Προσφορές που υπερκαλύπτουν τις ελάχιστες προδιαγραφές συνεκτιμώνται, επί τω βελτίω.

Στη στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» σημειώνεται η απάντηση του υποψηφίου που έχει τη μορφή ΝΑΙ/ΟΧΙ εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρούται ή όχι από την Προσφορά ή ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην Προσφορά. Στην περίπτωση που οι απαιτήσεις στην αντίστοιχη παράγραφο του Παραρτήματος Ι δίνονται με πίνακα προδιαγραφών, στη στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» εισάγεται ο αντίστοιχος πίνακας με τις προδιαγραφές του εξοπλισμού του υποψηφίου. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη πλήρωσης της προδιαγραφής και η αρμόδια Επιτροπή έχει την υποχρέωση ελέγχου και επιβεβαίωσης της πλήρωσης της απαίτησης.

Στη στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ» θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή στην Τεχνική Προσφορά, η οποία και θα περιλαμβάνει αριθμημένα Τεχνικά Φυλλάδια κατασκευαστών, ή αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των υπηρεσιών, του εξοπλισμού ή του τρόπου διασύνδεσης και λειτουργίας ή αναφορές μεθοδολογίας εγκατάστασης και υποστήριξης κτλ., που, κατά την κρίση του υποψηφίου, τεκμηριώνουν τα στοιχεία των Πινάκων Συμμόρφωσης. Στην ίδια στήλη μπορεί να καταγραφεί οποιαδήποτε Παρατήρηση.

Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η πληρέστερη συμπλήρωση των παραπομπών, οι οποίες πρέπει να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες (π.χ. Τεχνικό Φυλλάδιο 3, Σελ. 4 Παράγραφος 4, κ.λπ.). Αντίστοιχα, στο τεχνικό φυλλάδιο ή στη σχετική αναφορά, μεθοδολογικό εργαλείο, τεχνική κτλ θα υπογραμμιστεί το σημείο που τεκμηριώνει τη συμφωνία ή υπερκάλυψη και θα σημειωθεί η αντίστοιχη παράγραφος του Πίνακα Συμμόρφωσης, στην οποία καταγράφεται η ζητούμενη απαίτηση.

Στοιχεία προσφέροντος	
Επωνυμία:	
Διεύθυνση:	
Τηλέφωνο:	
Fax:	
E-mail:	
Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής	
Επωνυμία:	ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ (ΕΕΤΤ) ΚΑΙ
Δράση / κωδικός ΟΠΣ:	
Διακήρυξη με αριθμό:	



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



3.1 ΤΜΗΜΑ 1

3.1.1 Γενική περιγραφή

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-1	ΝΑΙ		
A1-2	ΝΑΙ		
A1-3	ΝΑΙ		
A1-4	ΝΑΙ		
A1-5	ΝΑΙ		
A1-6	ΝΑΙ		
A1-7	ΝΑΙ		
A1-8	ΝΑΙ		
A1-9	ΝΑΙ		
A1-10	ΝΑΙ		

3.1.2 Σταθεροί Σταθμοί Κατηγορίας 1

3.1.2.1 Γενική Περιγραφή

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-11	ΝΑΙ		
A1-12	ΝΑΙ		
A1-13	ΝΑΙ		
A1-14	ΝΑΙ		
A1-15	ΝΑΙ		
A1-16	ΝΑΙ		
A1-17	ΝΑΙ		
A1-18	ΝΑΙ		

3.1.2.2 Τεχνικές απαιτήσεις μονάδας εποπτείας

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-19	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-20	ΝΑΙ		
A1-21	ΝΑΙ		
A1-22	ΝΑΙ		
A1-23	ΝΑΙ		
A1-24	ΝΑΙ		
A1-25	ΝΑΙ		
A1-26	ΝΑΙ		
A1-27	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-28	ΝΑΙ		
A1-29	ΝΑΙ		
A1-30	ΝΑΙ		
A1-31	ΝΑΙ		
A1-32	ΝΑΙ		
A1-33	ΝΑΙ		
A1-34	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-35	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-36	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-37	ΝΑΙ		
A1-38	ΝΑΙ		
A1-39	ΝΑΙ		
A1-40	ΝΑΙ		
A1-41	ΝΑΙ		
A1-42	ΝΑΙ		

3.1.2.3 Τεχνικές Προδιαγραφές Κεραίας/κεραιών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-43	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-44	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-45	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-46	ΝΑΙ		
A1-47	ΝΑΙ		
A1-48	ΝΑΙ		

3.1.2.4 Τεχνικές Προδιαγραφές περιφερειακού εξοπλισμού

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-49	ΝΑΙ		
A1-50	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-51	ΝΑΙ		
A1-52	ΝΑΙ		
A1-53	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3.1.2.5 Τεχνικές Προδιαγραφές εγκατάστασης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-54	ΝΑΙ		
A1-55	ΝΑΙ		
A1-56	ΝΑΙ		
A1-57	ΝΑΙ		
A1-58	ΝΑΙ		
A1-59	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-60	ΝΑΙ		
A1-61	ΝΑΙ		

3.1.3 Σταθεροί Σταθμοί Κατηγορίας 2

3.1.3.1 Γενική Περιγραφή

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-62	ΝΑΙ		
A1-63	ΝΑΙ		
A1-64	ΝΑΙ		
A1-65	ΝΑΙ		
A1-66	ΝΑΙ		
A1-67	ΝΑΙ		
A1-68	ΝΑΙ		
A1-69	ΝΑΙ		
A1-70	ΝΑΙ		
A1-71	ΝΑΙ		

3.1.3.2 Τεχνικές απαιτήσεις συστήματος εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-72	ΝΑΙ		
A1-73	ΝΑΙ		
A1-74	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-75	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-76	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-77	ΝΑΙ		
A1-78	ΝΑΙ		
A1-79	ΝΑΙ		
A1-80	ΝΑΙ		
A1-81	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A1-82	ΝΑΙ		
A1-83	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-84	ΝΑΙ		
A1-85	ΝΑΙ		
A1-86	ΝΑΙ		
A1-87	ΝΑΙ		
A1-88	ΝΑΙ		
A1-89	ΝΑΙ		
A1-90	ΝΑΙ		
A1-91	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-92	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-93	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-94	ΝΑΙ		
A1-95	ΝΑΙ		
A1-96	ΝΑΙ		
A1-97	ΝΑΙ		
A1-98	ΝΑΙ		
A1-99	ΝΑΙ		

3.1.3.3 Τεχνικές Προδιαγραφές Κεραίας/Κεραίων εποπτείας

3.1.3.3.1 Πανκατευθυντικές κεραίες εποπτείας

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-100	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-101	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-102	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-103	ΝΑΙ		
A1-104	ΝΑΙ		
A1-105	ΝΑΙ		

3.1.3.3.2 Κατευθυντικές κεραίες εποπτείας

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-106	ΝΑΙ		
A1-107	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-108	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A1-109	ΝΑΙ		
A1-110	ΝΑΙ		
A1-111	ΝΑΙ		
A1-112	ΝΑΙ		

3.1.3.3 Κεραίες Αυτόματης Ραδιογωνιομέτρησης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-113	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ (i)		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ (ii)		
A1-114	ΝΑΙ		
A1-115	ΝΑΙ		
A1-116	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-117	ΝΑΙ		
A1-118	ΝΑΙ		
A1-119	ΝΑΙ		
A1-120	ΝΑΙ		

3.1.3.4 Τεχνικές Προδιαγραφές Περιφερειακού Εξοπλισμού

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-121	ΝΑΙ		
A1-122	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-123	ΝΑΙ		
A1-124	ΝΑΙ		

3.1.3.5 Τεχνικές Προδιαγραφές εγκατάστασης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-125	ΝΑΙ		
A1-126	ΝΑΙ		
A1-127	ΝΑΙ		
A1-128	ΝΑΙ		
A1-129	ΝΑΙ		
A1-130	ΝΑΙ		
A1-131	ΝΑΙ		
A1-132	ΝΑΙ		
A1-133	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



3.1.4 Μεταφερόμενοι Σταθμοί Εποπτείας

3.1.4.1 Γενική Περιγραφή

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-134	ΝΑΙ		
A1-135	ΝΑΙ		
A1-136	ΝΑΙ		
A1-137	ΝΑΙ		
A1-138	ΝΑΙ		
A1-139	ΝΑΙ		
A1-140	ΝΑΙ		

3.1.4.2 Τεχνικές απαιτήσεις μονάδας εποπτείας

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-141	ΝΑΙ		
A1-142	ΝΑΙ		
A1-143	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-144	ΝΑΙ		
A1-145	ΝΑΙ		
A1-146	ΝΑΙ		
A1-147	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-148	ΝΑΙ		
A1-149	ΝΑΙ		
A1-150	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-151	ΝΑΙ		
A1-152	ΝΑΙ		
A1-153	ΝΑΙ		
A1-154	ΝΑΙ		
A1-155	ΝΑΙ		
A1-156	ΝΑΙ		
A1-157	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-158	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-159	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-160	ΝΑΙ		
A1-161	ΝΑΙ		
A1-162	ΝΑΙ		
A1-163	ΝΑΙ		
A1-164	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A1-165	ΝΑΙ		
--------	-----	--	--

3.1.4.3 Τεχνικές Προδιαγραφές Κεραίας/κεραιών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-166	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-167	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-168	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-169	ΝΑΙ		
A1-170	ΝΑΙ		
A1-171	ΝΑΙ		

3.1.4.4 Τεχνικές Προδιαγραφές περιφερειακού εξοπλισμού

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-172	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-173	ΝΑΙ		

3.1.5 Κινητοί Σταθμοί Εποπτείας

3.1.5.1 Γενική Περιγραφή

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-174	ΝΑΙ		
A1-175	ΝΑΙ		
A1-176	ΝΑΙ		
A1-177	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-178	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-179	ΝΑΙ		
A1-180	ΝΑΙ		

3.1.5.2 Τεχνικές απαιτήσεις συστήματος εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-181	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A1-182	NAI		
A1-183	NAI		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-184	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
	NAI		
A1-185	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
	NAI		
A1-186	NAI		
A1-187	NAI		
A1-188	NAI		
A1-189	NAI		
A1-190	NAI		
A1-191	NAI		
A1-192	NAI		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-193	NAI		
A1-194	NAI		
A1-195	NAI		
A1-196	NAI		
A1-197	NAI		
A1-198	NAI		
A1-199	NAI		
A1-200	NAI		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-201	NAI		
A1-202	NAI		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-203	NAI		
A1-204	NAI		
A1-205	NAI		
A1-206	NAI		
A1-207	NAI		
A1-208	NAI		

3.1.5.3 Τεχνικές Προδιαγραφές Κεραιών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-209	NAI		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-210	NAI		
A1-211	NAI		
A1-212	NAI		
A1-213	NAI		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-214	ΝΑΙ		
A1-215	ΝΑΙ		
A1-216	ΝΑΙ		
A1-217	ΝΑΙ		

3.1.5.4 Τεχνικές Προδιαγραφές περιφερειακού εξοπλισμού

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-218	ΝΑΙ		
A1-219	ΝΑΙ		
A1-220	ΝΑΙ		
A1-221	ΝΑΙ		
A1-222	ΝΑΙ		
A1-223	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-224	ΝΑΙ		
A1-225	ΝΑΙ		

3.1.5.5 Οχήματα Κινητών Σταθμών Εποπτείας.

3.1.5.5.1 Γενική Περιγραφή

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-226	ΝΑΙ		
A1-227	ΝΑΙ		
A1-228	ΝΑΙ		
A1-229	ΝΑΙ		
A1-230	ΝΑΙ		
A1-231	ΝΑΙ		
A1-232	ΝΑΙ		

3.1.5.5.2 Απαιτήσεις για τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-233	ΝΑΙ		
A1-234	ΝΑΙ		
A1-235	ΝΑΙ		
A1-236	ΝΑΙ		
A1-237	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-238	ΝΑΙ		
A1-239	ΝΑΙ		
A1-240	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-241	ΝΑΙ		
A1-242	ΝΑΙ		
A1-243	ΝΑΙ		
A1-244	ΝΑΙ		
A1-245	ΝΑΙ		
A1-246	ΝΑΙ		
A1-247	ΝΑΙ		
A1-248	ΝΑΙ		
A1-249	ΝΑΙ		

3.1.5.5.3 Απαιτήσεις για τα φυσικά χαρακτηριστικά των οχημάτων των Κινητών Σταθμών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-250	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-251	ΝΑΙ		
A1-252	ΝΑΙ		
A1-253	ΝΑΙ		
A1-254	ΝΑΙ		
A1-255	ΝΑΙ		
A1-256	ΝΑΙ		
A1-257	ΝΑΙ		
A1-258	ΝΑΙ		
A1-259	ΝΑΙ		
A1-260	ΝΑΙ		
A1-261	ΝΑΙ		
A1-262	ΝΑΙ		
A1-263	ΝΑΙ		
A1-264	ΝΑΙ		
A1-265	ΝΑΙ		
A1-266	ΝΑΙ		

3.1.5.5.4 Απαιτήσεις για τη διαμόρφωση των οχημάτων των Κινητών Σταθμών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-267	ΝΑΙ		
A1-268	ΝΑΙ		
A1-269	ΝΑΙ		
A1-270	ΝΑΙ		
A1-271	ΝΑΙ		
A1-272	ΝΑΙ		
A1-273	ΝΑΙ		
A1-274	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-275	ΝΑΙ		
A1-276	ΝΑΙ		

3.1.5.5 Απαιτήσεις για ενίσχυση των συστημάτων ανάρτησης και πέδησης των οχημάτων των Κινητών Σταθμών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-277	ΝΑΙ		
A1-278	ΝΑΙ		

3.1.5.5.6 Απαιτήσεις για την Ηλεκτρική παροχή των οχημάτων των Κινητών Σταθμών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-279	ΝΑΙ		
A1-280	ΝΑΙ		
A1-281	ΝΑΙ		
A1-282	ΝΑΙ		
A1-283	ΝΑΙ		
A1-284	ΝΑΙ		

3.1.5.5.7 Απαιτήσεις για τις προδιαγραφές ασφαλείας των οχημάτων των Κινητών Σταθμών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-285	ΝΑΙ		
A1-286	ΝΑΙ		
A1-287	ΝΑΙ		
A1-288	ΝΑΙ		
A1-289	ΝΑΙ		
A1-290	ΝΑΙ		
A1-291	ΝΑΙ		
A1-292	ΝΑΙ		
A1-293	ΝΑΙ		

3.1.5.5.8 Απαιτήσεις για τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-294	ΝΑΙ		
A1-295	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-296	ΝΑΙ		
A1-297	ΝΑΙ		
A1-298	ΝΑΙ		
A1-299	ΝΑΙ		
A1-300	ΝΑΙ		
A1-301	ΝΑΙ		
A1-302	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-303	ΝΑΙ		
A1-304	ΝΑΙ		
A1-305	ΝΑΙ		
A1-306	ΝΑΙ		
A1-307	ΝΑΙ		

3.1.5.5.9 Απαιτήσεις για τον φωτισμό των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-308	ΝΑΙ		
A1-309	ΝΑΙ		
A1-310	ΝΑΙ		
A1-311	ΝΑΙ		
A1-312	ΝΑΙ		
A1-313	ΝΑΙ		
A1-314	ΝΑΙ		

3.1.5.5.10 Απαιτήσεις για τα όργανα ελέγχου των οχημάτων των Κινητών Σταθμών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-315	ΝΑΙ		
A1-316	ΝΑΙ		
A1-317	ΝΑΙ		
A1-318	ΝΑΙ		
A1-319	ΝΑΙ		
A1-320	ΝΑΙ		
A1-321	ΝΑΙ		
A1-322	ΝΑΙ		
A1-323	ΝΑΙ		
A1-324	ΝΑΙ		
A1-325	ΝΑΙ		
A1-326	ΝΑΙ		
A1-327	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



3.1.5.5.11 Απαιτήσεις για την οροφή και τον ιστό των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-328	ΝΑΙ		
A1-329	ΝΑΙ		
A1-330	ΝΑΙ		
A1-331	ΝΑΙ		
A1-332	ΝΑΙ		
A1-333	ΝΑΙ		
A1-334	ΝΑΙ		
A1-335	ΝΑΙ		
A1-336	ΝΑΙ		

3.1.5.5.12 Λοιπές απαιτήσεις των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-337	ΝΑΙ		
A1-338	ΝΑΙ		

3.1.6 Κέντρα Ελέγχου

3.1.6.1 Γενική Περιγραφή

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-339	ΝΑΙ		
A1-340	ΝΑΙ		
A1-341	ΝΑΙ		
A1-342	ΝΑΙ		
A1-343	ΝΑΙ		

3.1.6.2 Εικονική Υποδομή

3.1.6.2.1 Κέντρα Ελέγχου σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-344	ΝΑΙ		
A1-345	ΝΑΙ		
A1-346	ΝΑΙ		
A1-347	ΝΑΙ		

3.1.6.2.2 Κέντρα Ελέγχου σε Πάτρα και Ηράκλειο

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
------------------------	------------	----------	--------------------------



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A1-348	ΝΑΙ		
A1-349	ΝΑΙ		

3.1.6.3 Σταθμοί Εργασίας

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-350	ΝΑΙ		
A1-351	ΝΑΙ		
A1-352	ΝΑΙ		
A1-353	ΝΑΙ		
A1-354	ΝΑΙ		
A1-355	ΝΑΙ		
A1-356	ΝΑΙ		
A1-357	ΝΑΙ		
A1-358	ΝΑΙ		
A1-359	ΝΑΙ		
A1-360	ΝΑΙ		
A1-361	ΝΑΙ		
A1-362	ΝΑΙ		

3.1.6.4 Φορητοί Υπολογιστές

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-363	ΝΑΙ		
A1-364	ΝΑΙ		
A1-365	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-366	ΝΑΙ		
A1-367	ΝΑΙ		
A1-368	ΝΑΙ		
A1-369	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-370	ΝΑΙ		
A1-371	ΝΑΙ		
A1-372	ΝΑΙ		
A1-373	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-374	ΝΑΙ		
A1-375	ΝΑΙ		
A1-376	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3.1.6.5 Video Wall

3.1.6.5.1 Γενική Περιγραφή

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-377	ΝΑΙ		

3.1.6.5.2 Απαιτήσεις οθονών.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-378	ΝΑΙ		
A1-379	ΝΑΙ		
A1-380	ΝΑΙ		
A1-381	ΝΑΙ		
A1-382	ΝΑΙ		
A1-383	ΝΑΙ		
A1-384	ΝΑΙ		
A1-385	ΝΑΙ		
A1-386	ΝΑΙ		
A1-387	ΝΑΙ		
A1-388	ΝΑΙ		

3.1.7 Λειτουργίες Λογισμικού - Άδειες Λογισμικού

3.1.7.1 Τεχνικές απαιτήσεις λογισμικού εποπτείας φάσματος

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-389	ΝΑΙ		
A1-390	ΝΑΙ		
A1-391	ΝΑΙ		
A1-392	ΝΑΙ		
A1-393	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-394	ΝΑΙ		
A1-395	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-396	ΝΑΙ		
A1-397	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-398	ΝΑΙ		
A1-399	ΝΑΙ		
A1-400	ΝΑΙ		
A1-401	ΝΑΙ		
A1-402	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A1-403	ΝΑΙ		
A1-404	ΝΑΙ		
A1-405	ΝΑΙ		
A1-406	ΝΑΙ		
A1-407	ΝΑΙ		
A1-408	ΝΑΙ		
A1-409	ΝΑΙ		
A1-410	ΝΑΙ		

3.1.7.2 Τεχνικές απαιτήσεις λογισμικού ραδιογωνιομέτρησης ΑΟΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-411	ΝΑΙ		
A1-412	ΝΑΙ		
A1-413	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-414	ΝΑΙ		
A1-415	ΝΑΙ		
A1-416	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		

3.1.7.3 Λογισμικό γεωεντοπισμού (ΑοΑ/TDOA/Hybrid)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-417	ΝΑΙ		
A1-418	ΝΑΙ		
A1-419	ΝΑΙ		
A1-420	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-421	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-422	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-423	ΝΑΙ		
A1-424	ΝΑΙ		
A1-425	ΝΑΙ		
A1-426	ΝΑΙ		
A1-427	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-428	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ



3.1.7.4 Ψηφιακοί χάρτες

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-429	ΝΑΙ		
A1-430	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		

3.1.7.5 Λειτουργικές απαιτήσεις λογισμικού ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανομένων σημάτων (VHF, UHF)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-431	ΝΑΙ		
A1-432	ΝΑΙ		
A1-433	ΝΑΙ		
A1-434	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-435	ΝΑΙ		
A1-436	ΝΑΙ		
A1-437	ΝΑΙ		
A1-438	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-439	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-440	ΝΑΙ		
A1-441	ΝΑΙ		
A1-442	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-443	ΝΑΙ		
A1-444	ΝΑΙ		
A1-445	ΝΑΙ		
A1-446	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-447	ΝΑΙ		
A1-448	ΝΑΙ		
A1-449	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-450	ΝΑΙ		
A1-451	ΝΑΙ		
A1-452	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3.1.7.6 Λογισμικό Διαχείρισης του Δικτύου των ΣΣΕ από τα Κέντρα Ελέγχου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-453	ΝΑΙ		
A1-454	ΝΑΙ		
A1-455	ΝΑΙ		
A1-456	ΝΑΙ		
A1-457	ΝΑΙ		

3.1.7.7 Άλλες απαιτήσεις

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-458	ΝΑΙ		
A1-459	ΝΑΙ		
A1-460	ΝΑΙ		

3.1.7.8 Άδειες Λογισμικού

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-461	ΝΑΙ		
A1-462	ΝΑΙ		
A1-463	ΝΑΙ		
A1-464	ΝΑΙ		
A1-465	ΝΑΙ		
A1-466	ΝΑΙ		

3.1.8 Μεθοδολογία Οργάνωσης & Υλοποίησης Έργου

3.1.8.1 Διασφάλιση Ποιότητας / Διαχείριση Κινδύνων κατά την Υλοποίηση του Έργου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-467	ΝΑΙ		
A1-468	ΝΑΙ		
A1-469	ΝΑΙ		
A1-470	ΝΑΙ		
A1-471	ΝΑΙ		
A1-472	ΝΑΙ		
A1-473	ΝΑΙ		
A1-474	ΝΑΙ		
A1-475	ΝΑΙ		
A1-476	ΝΑΙ		
A1-477	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-478	ΝΑΙ		
--------	-----	--	--

3.1.8.2 Απαιτήσεις Υλοποίησης, Στελέχωσης και Διοίκησης Έργου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-479	ΝΑΙ		
A1-480	ΝΑΙ		
A1-481	ΝΑΙ		
A1-482	ΝΑΙ		
A1-483	ΝΑΙ		
A1-484	ΝΑΙ		
A1-485	ΝΑΙ		
A1-486	ΝΑΙ		
A1-487	ΝΑΙ		
A1-488	ΝΑΙ		
A1-489	ΝΑΙ		
A1-490	ΝΑΙ		
A1-491	ΝΑΙ		
A1-492	ΝΑΙ		
A1-493	ΝΑΙ		
A1-494	ΝΑΙ		

3.1.8.3 Απαιτήσεις Δοκιμών και Παραλαβής Έργου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-495	ΝΑΙ		
A1-496	ΝΑΙ		
A1-497	ΝΑΙ		
A1-498	ΝΑΙ		
A1-499	ΝΑΙ		
A1-500	ΝΑΙ		
A1-501	ΝΑΙ		
A1-502	ΝΑΙ		
A1-503	ΝΑΙ		
A1-504	ΝΑΙ		
A1-505	ΝΑΙ		
A1-506	ΝΑΙ		
A1-507	ΝΑΙ		
A1-508	ΝΑΙ		
A1-509	ΝΑΙ		
A1-510	ΝΑΙ		
A1-511	ΝΑΙ		
A1-512	ΝΑΙ		
A1-513	ΝΑΙ		
A1-514	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A1-515	ΝΑΙ		
A1-516	ΝΑΙ		
A1-517	ΝΑΙ		
A1-518	ΝΑΙ		
A1-519	ΝΑΙ		
A1-520	ΝΑΙ		
A1-521	ΝΑΙ		
A1-522	ΝΑΙ		
A1-523	ΝΑΙ		

3.1.9 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας - Συντήρηση και Υποστήριξη

3.1.9.1 Γενικές Απαιτήσεις

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-524	ΝΑΙ		
A1-525	ΝΑΙ		
A1-526	ΝΑΙ		
A1-527	ΝΑΙ		
A1-528	ΝΑΙ		
A1-529	ΝΑΙ		
A1-530	ΝΑΙ		

3.1.9.2 Συντήρηση – Τεχνική Υποστήριξη

3.1.9.2.1 Προληπτική Συντήρηση

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-531	ΝΑΙ		
A1-532	ΝΑΙ		
A1-533	ΝΑΙ		

3.1.9.2.2 Αναβάθμιση Λογισμικού

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-534	ΝΑΙ		
A1-535	ΝΑΙ		
A1-536	ΝΑΙ		
A1-537	ΝΑΙ		
A1-538	ΝΑΙ		
A1-539	ΝΑΙ		
A1-540	ΝΑΙ		
A1-541	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3.1.9.2.3 Επανορθωτική Συντήρηση

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-542	ΝΑΙ		
A1-543	ΝΑΙ		
A1-544	ΝΑΙ		
A1-545	ΝΑΙ		
A1-546	ΝΑΙ		
A1-547	ΝΑΙ		
A1-548	ΝΑΙ		
A1-549	ΝΑΙ		
A1-550	ΝΑΙ		
A1-551	ΝΑΙ		
A1-552	ΝΑΙ		
A1-553	ΝΑΙ		
A1-554	ΝΑΙ		
A1-555	ΝΑΙ		

3.1.10 Εκπαίδευση

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A1-556	ΝΑΙ		
A1-557	ΝΑΙ		
A1-558	ΝΑΙ		
A1-559	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A1-560	ΝΑΙ		
A1-561	ΝΑΙ		
A1-562	ΝΑΙ		
A1-563	ΝΑΙ		
A1-564	ΝΑΙ		

3.2 ΤΜΗΜΑ 2

3.2.1 Γενική περιγραφή

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-1.	ΝΑΙ		
A2-2.	ΝΑΙ		
A2-3.	ΝΑΙ		
A2-4.	ΝΑΙ		
A2-5.	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-6.	ΝΑΙ		
A2-7.	ΝΑΙ		
A2-8.	ΝΑΙ		
A2-9.	ΝΑΙ		
A2-10.	ΝΑΙ		
A2-11.	ΝΑΙ		
A2-12.	ΝΑΙ		
A2-13.	ΝΑΙ		
A2-14.	ΝΑΙ		
A2-15.	ΝΑΙ		

3.2.2 Επαναλήπτες (Repeaters)

3.2.2.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Επαναληπτών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-16.	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A2-17.	ΝΑΙ		
A2-18.	ΝΑΙ		
A2-19.	ΝΑΙ		
A2-20.	ΝΑΙ		
A2-21.	ΝΑΙ		
A2-22.	ΝΑΙ		
A2-23.	ΝΑΙ		
A2-24.	ΝΑΙ		
A2-25.	ΝΑΙ		
A2-26.	ΝΑΙ		
A2-27.	ΝΑΙ		
A2-28.	ΝΑΙ		
A2-29.	ΝΑΙ		
A2-30.	ΝΑΙ		
A2-31.	ΝΑΙ		
A2-32.	ΝΑΙ		
A2-33.	ΝΑΙ		
A2-34.	ΝΑΙ		
A2-35.	ΝΑΙ		
A2-36.	ΝΑΙ		
A2-37.	ΝΑΙ		
A2-38.	ΝΑΙ		
A2-39.	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3.2.2.2 Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Επαναλήπτων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-40.	ΝΑΙ		
A2-41.	ΝΑΙ		
A2-42.	ΝΑΙ		
A2-43.	ΝΑΙ		
A2-44.	ΝΑΙ		
A2-45.	ΝΑΙ		

3.2.2.3 Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-46.	ΝΑΙ		
A2-47.	ΝΑΙ		
A2-48.	ΝΑΙ		
A2-49.	ΝΑΙ		

3.2.2.4 Κεραιοσύστημα εκπομπής και λήψης επαναληπτών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-50.	ΝΑΙ		
A2-51.	ΝΑΙ		
A2-52.	ΝΑΙ		
A2-53.	ΝΑΙ		
A2-54.	ΝΑΙ		
A2-55.	ΝΑΙ		
A2-56.	ΝΑΙ		
A2-57.	ΝΑΙ		
A2-58.	ΝΑΙ		
A2-59.	ΝΑΙ		
A2-60.	ΝΑΙ		
A2-61.	ΝΑΙ		
A2-62.	ΝΑΙ		

3.2.2.5 Παρελκόμενα Επαναληπτών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-63.	ΝΑΙ		
A2-64.	ΝΑΙ		
A2-65.	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3.2.2.6 Ειδικοί όροι Επαναληπτών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-66.	ΝΑΙ		
A2-67.	ΝΑΙ		

3.2.3 Φορητοί πομποδέκτες (Portable Transceivers)

3.2.3.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Φορητών Πομποδεκτών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-68.	ΝΑΙ		
A2-69.	ΝΑΙ		
A2-70.	ΝΑΙ		
A2-71.	ΝΑΙ		
A2-72.	ΝΑΙ		
A2-73.	ΝΑΙ		
A2-74.	ΝΑΙ		
A2-75.	ΝΑΙ		
A2-76.	ΝΑΙ		
A2-77.	ΝΑΙ		
A2-78.	ΝΑΙ		
A2-79.	ΝΑΙ		
A2-80.	ΝΑΙ		
A2-81.	ΝΑΙ		
A2-82.	ΝΑΙ		
A2-83.	ΝΑΙ		
A2-84.	ΝΑΙ		
A2-85.	ΝΑΙ		
A2-86.	ΝΑΙ		
A2-87.	ΝΑΙ		
A2-88.	ΝΑΙ		
A2-89.	ΝΑΙ		
A2-90.	ΝΑΙ		
A2-91.	ΝΑΙ		

3.2.3.2 Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Φορητών Πομποδεκτών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-92.	ΝΑΙ		
A2-93.	ΝΑΙ		
A2-94.	ΝΑΙ		
A2-95.	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3.2.3.3 Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-96.	ΝΑΙ		
A2-97.	ΝΑΙ		
A2-98.	ΝΑΙ		
A2-99.	ΝΑΙ		
A2-100.	ΝΑΙ		
A2-101.	ΝΑΙ		
A2-102.	ΝΑΙ		

3.2.3.4 Παρελκόμενα Φορητών Πομποδεκτών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-103.	ΝΑΙ		
A2-104.	ΝΑΙ		
A2-105.	ΝΑΙ		
A2-106.	ΝΑΙ		
A2-107.	ΝΑΙ		
A2-108.	ΝΑΙ		
A2-109.	ΝΑΙ		
A2-110.	ΝΑΙ		
A2-111.	ΝΑΙ		

3.2.3.5 Ειδικοί όροι Φορητών Πομποδεκτών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-112.	ΝΑΙ		
A2-113.	ΝΑΙ		

3.2.4 Κινητοί πομποδέκτες (Mobile Transceivers)

3.2.4.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Κινητών Πομποδεκτών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-114.	ΝΑΙ		
A2-115.	ΝΑΙ		
A2-116.	ΝΑΙ		
A2-117.	ΝΑΙ		
A2-118.	ΝΑΙ		
A2-119.	ΝΑΙ		
A2-120.	ΝΑΙ		
A2-121.	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-122.	ΝΑΙ		
A2-123.	ΝΑΙ		
A2-124.	ΝΑΙ		
A2-125.	ΝΑΙ		
A2-126.	ΝΑΙ		
A2-127.	ΝΑΙ		
A2-128.	ΝΑΙ		
A2-129.	ΝΑΙ		
A2-130.	ΝΑΙ		
A2-131.	ΝΑΙ		
A2-132.	ΝΑΙ		
A2-133.	ΝΑΙ		
A2-134.	ΝΑΙ		
A2-135.	ΝΑΙ		
A2-136.	ΝΑΙ		
A2-137.	ΝΑΙ		

3.2.4.2 Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Κινητών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-138.	ΝΑΙ		
A2-139.	ΝΑΙ		
A2-140.	ΝΑΙ		
A2-141.	ΝΑΙ		
A2-142.	ΝΑΙ		
A2-143.	ΝΑΙ		

3.2.4.3 Κεραιосύστημα εκπομπής και λήψης Κινητών Πομποδεκτών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-144.	ΝΑΙ		
A2-145.	ΝΑΙ		
A2-146.	ΝΑΙ		
A2-147.	ΝΑΙ		
A2-148.	ΝΑΙ		
A2-149.	ΝΑΙ		
A2-150.	ΝΑΙ		

3.2.4.4 Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-151.	ΝΑΙ		
A2-152.	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-153.	ΝΑΙ		
A2-154.	ΝΑΙ		
A2-155.	ΝΑΙ		
A2-156.	ΝΑΙ		

3.2.4.5 Παρελκόμενα Κινητών Πομποδεκτών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-157.	ΝΑΙ		
A2-158.	ΝΑΙ		
A2-159.	ΝΑΙ		

3.2.4.6 Ειδικοί όροι Κινητών Πομποδεκτών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-160.	ΝΑΙ		
A2-161.	ΝΑΙ		

3.2.5 Πομποδέκτες Βάσεως (Base Transceivers)

3.2.5.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Πομποδεκτών Βάσεως

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-162.	ΝΑΙ		
A2-163.	ΝΑΙ		
A2-164.	ΝΑΙ		
A2-165.	ΝΑΙ		
A2-166.	ΝΑΙ		
A2-167.	ΝΑΙ		
A2-168.	ΝΑΙ		
A2-169.	ΝΑΙ		
A2-170.	ΝΑΙ		
A2-171.	ΝΑΙ		
A2-172.	ΝΑΙ		
A2-173.	ΝΑΙ		
A2-174.	ΝΑΙ		
A2-175.	ΝΑΙ		
A2-176.	ΝΑΙ		
A2-177.	ΝΑΙ		
A2-178.	ΝΑΙ		
A2-179.	ΝΑΙ		
A2-180.	ΝΑΙ		
A2-181.	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-182.	ΝΑΙ		
A2-183.	ΝΑΙ		
A2-184.	ΝΑΙ		
A2-185.	ΝΑΙ		

3.2.5.2 Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Πομποδεκτών Βάσεως

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-186.	ΝΑΙ		
A2-187.	ΝΑΙ		
A2-188.	ΝΑΙ		
A2-189.	ΝΑΙ		
A2-190.	ΝΑΙ		
A2-191.	ΝΑΙ		
A2-192.	ΝΑΙ		
A2-193.	ΝΑΙ		

3.2.5.3 Κεραιосύστημα εκπομπής και λήψης Πομποδεκτών Βάσεως

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-194.	ΝΑΙ		
A2-195.	ΝΑΙ		
A2-196.	ΝΑΙ		
A2-197.	ΝΑΙ		
A2-198.	ΝΑΙ		
A2-199.	ΝΑΙ		
A2-200.	ΝΑΙ		
A2-201.	ΝΑΙ		

3.2.5.4 Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-202.	ΝΑΙ		
A2-203.	ΝΑΙ		
A2-204.	ΝΑΙ		
A2-205.	ΝΑΙ		
A2-206.	ΝΑΙ		
A2-207.	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



3.2.5.5 Παρελκόμενα Πομποδεκτών Βάσεως

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-208.	ΝΑΙ		
A2-209.	ΝΑΙ		
A2-210.	ΝΑΙ		

3.2.5.6 Ειδικοί όροι Πομποδεκτών Βάσεως

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-211.	ΝΑΙ		
A2-212.	ΝΑΙ		

3.2.6 Επιτελικός αποστολέας (dispatcher)

3.2.6.1 Τεχνικές απαιτήσεις υλικού του επιτελικού αποστολέα (dispatcher)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-213.	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A2-214.			
A2-215.			
A2-216.			
A2-217.			
A2-218.			
A2-219.			
A2-220.			
A2-221.			
A2-222.			
A2-223.			
A2-224.			
A2-225.			
A2-226.			
A2-227.			
A2-228.			

3.2.7 Λειτουργικές απαιτήσεις του συνολικού συστήματος

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-229.	ΝΑΙ		
A2-230.	ΝΑΙ		
A2-231.	ΝΑΙ		
A2-232.	ΝΑΙ		
A2-233.	ΝΑΙ		
A2-234.	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-235.	ΝΑΙ		
A2-236.	ΝΑΙ		
A2-237.	ΝΑΙ		
A2-238.	ΝΑΙ		
A2-239.	ΝΑΙ		
A2-240.	ΝΑΙ		
A2-241.	ΝΑΙ		
A2-242.	ΝΑΙ		
A2-243.	ΝΑΙ		
A2-244.	ΝΑΙ		
A2-245.	ΝΑΙ		
A2-246.	ΝΑΙ		
A2-247.	ΝΑΙ		
A2-248.	ΝΑΙ		
A2-249.	ΝΑΙ		
A2-250.	ΝΑΙ		
A2-251.	ΝΑΙ		
A2-252.	ΝΑΙ		
A2-253.	ΝΑΙ		
A2-254.	ΝΑΙ		
A2-255.	ΝΑΙ		
A2-256.	ΝΑΙ		

3.2.8 Μεθοδολογία Οργάνωσης & Υλοποίησης Έργου

3.2.8.1 Διασφάλιση Ποιότητας / Διαχείριση Κινδύνων κατά την Υλοποίηση του Έργου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-257.	ΝΑΙ		
A2-258.	ΝΑΙ		
A2-259.	ΝΑΙ		
A2-260.	ΝΑΙ		
A2-261.	ΝΑΙ		
A2-262.	ΝΑΙ		
A2-263.	ΝΑΙ		
A2-264.	ΝΑΙ		
A2-265.	ΝΑΙ		
A2-266.	ΝΑΙ		
A2-267.	ΝΑΙ		
A2-268.	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



3.2.8.2 Απαιτήσεις Υλοποίησης, Στελέχωσης και Διοίκησης Έργου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-269.	ΝΑΙ		
A2-270.	ΝΑΙ		
A2-271.	ΝΑΙ		
A2-272.	ΝΑΙ		
A2-273.	ΝΑΙ		
A2-274.	ΝΑΙ		
A2-275.	ΝΑΙ		
A2-276.	ΝΑΙ		
A2-277.	ΝΑΙ		
A2-278.	ΝΑΙ		
A2-279.	ΝΑΙ		
A2-280.	ΝΑΙ		
A2-281.	ΝΑΙ		
A2-282.	ΝΑΙ		
A2-283.	ΝΑΙ		
A2-284.	ΝΑΙ		

3.2.8.3 Απαιτήσεις Δοκιμών και Παραλαβής Έργου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-285.	ΝΑΙ		
A2-286.	ΝΑΙ		
A2-287.	ΝΑΙ		
A2-288.	ΝΑΙ		
A2-289.	ΝΑΙ		
A2-290.	ΝΑΙ		
A2-291.	ΝΑΙ		
A2-292.	ΝΑΙ		
A2-293.	ΝΑΙ		
A2-294.	ΝΑΙ		
A2-295.	ΝΑΙ		
A2-296.	ΝΑΙ		
A2-297.	ΝΑΙ		
A2-298.	ΝΑΙ		
A2-299.	ΝΑΙ		
A2-300.	ΝΑΙ		
A2-301.	ΝΑΙ		
A2-302.	ΝΑΙ		
A2-303.	ΝΑΙ		
A2-304.	ΝΑΙ		
A2-305.	ΝΑΙ		
A2-306.	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-307.	ΝΑΙ		
A2-308.	ΝΑΙ		
A2-309.	ΝΑΙ		
A2-310.	ΝΑΙ		
A2-311.	ΝΑΙ		
A2-312.	ΝΑΙ		
A2-313.	ΝΑΙ		

3.2.9 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας - Συντήρηση και Υποστήριξη

3.2.9.1 Γενικές Απαιτήσεις

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-314.	ΝΑΙ		
A2-315.	ΝΑΙ		
A2-316.	ΝΑΙ		
A2-317.	ΝΑΙ		
A2-318.	ΝΑΙ		
A2-319.	ΝΑΙ		
A2-320.	ΝΑΙ		

3.2.9.2 Συντήρηση – Τεχνική Υποστήριξη

3.2.9.2.1 Προληπτική Συντήρηση

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-321.	ΝΑΙ		
A2-322.	ΝΑΙ		
A2-323.	ΝΑΙ		

3.2.9.2.2 Αναβάθμιση λογισμικού

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-324.	ΝΑΙ		
A2-325.	ΝΑΙ		
A2-326.	ΝΑΙ		
A2-327.	ΝΑΙ		
A2-328.	ΝΑΙ		
A2-329.	ΝΑΙ		
A2-330.	ΝΑΙ		
A2-331.	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ



3.2.9.2.3 Επανορθωτική Συντήρηση

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-332.	ΝΑΙ		
A2-333.	ΝΑΙ		
A2-334.	ΝΑΙ		
A2-335.	ΝΑΙ		
A2-336.	ΝΑΙ		
A2-337.	ΝΑΙ		
A2-338.	ΝΑΙ		
A2-339.	ΝΑΙ		
A2-340.	ΝΑΙ		
A2-341.	ΝΑΙ		
A2-342.	ΝΑΙ		
A2-343.	ΝΑΙ		
A2-344.	ΝΑΙ		

3.2.10 Εκπαίδευση

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A2-345.	ΝΑΙ		
A2-346.	ΝΑΙ		
A2-347.	ΝΑΙ		
A2-348.	ΝΑΙ		
A2-349.	ΝΑΙ		
A2-350.	ΝΑΙ		
A2-351.	ΝΑΙ		
A2-352.	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A2-353.	ΝΑΙ		
A2-354.	ΝΑΙ		

3.3 ΤΜΗΜΑ 3

3.3.1 Γενική περιγραφή ασύρματου δικτύου μετάδοσης δεδομένων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-1	ΝΑΙ		
A3-2	ΝΑΙ		
A3-3	ΝΑΙ		
A3-4	ΝΑΙ		
A3-5	ΝΑΙ		
A3-6	ΝΑΙ		
A3-7	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



3.3.2 Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-8	ΝΑΙ		
A3-9	ΝΑΙ		
A3-10	ΝΑΙ		
A3-11	ΝΑΙ		
A3-12	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		

3.3.2.1 Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά εξωτερικών μονάδων ραδιοζεύξεων (ODUs)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-13	ΝΑΙ		
A3-14	ΝΑΙ		
A3-15	ΝΑΙ		
A3-16	ΝΑΙ		
A3-17	ΝΑΙ		
A3-18	ΝΑΙ		
A3-19	ΝΑΙ		
A3-20	ΝΑΙ		
A3-21	ΝΑΙ		
A3-22	ΝΑΙ		

3.3.2.2 Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά κεραιών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-23	ΝΑΙ		
A3-24	ΝΑΙ		
A3-25	ΝΑΙ		
A3-26	ΝΑΙ		
A3-27	ΝΑΙ		
A3-28	ΝΑΙ		
A3-29	ΝΑΙ		
A3-30	ΝΑΙ		
A3-31	ΝΑΙ		
A3-32	ΝΑΙ		
A3-33	ΝΑΙ		
A3-34	ΝΑΙ		
A3-35	ΝΑΙ		
A3-36	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-37	ΝΑΙ		
A3-38	ΝΑΙ		
A3-39	ΝΑΙ		

3.3.2.3 Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά εσωτερικών μονάδων ραδιοζεύξεων (IDUs)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-40	ΝΑΙ		
A3-41	ΝΑΙ		
A3-42	ΝΑΙ		
A3-43	ΝΑΙ		
A3-44	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A3-45	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A3-46	ΝΑΙ		
A3-47	ΝΑΙ		
A3-48	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A3-49	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A3-50	ΝΑΙ		
A3-51	ΝΑΙ		
A3-52	ΝΑΙ		
A3-53	ΝΑΙ		
A3-54	ΝΑΙ		
A3-55	ΝΑΙ		
A3-56	ΝΑΙ		
A3-57	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A3-58	ΝΑΙ		
A3-59	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A3-60	ΝΑΙ		
A3-61	ΝΑΙ		
A3-62	ΝΑΙ		
A3-63	ΝΑΙ		
A3-64	ΝΑΙ		
A3-65	ΝΑΙ		
A3-66	ΝΑΙ		
A3-67	ΝΑΙ		
A3-68	ΝΑΙ		
A3-69	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A3-70	NAI		
A3-71	NAI		
A3-72	NAI		
A3-73	NAI		
A3-74	NAI		
A3-75	NAI		
A3-76	NAI		
A3-77	NAI		
A3-78	NAI		
A3-79	NAI		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ (i)		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ (ii)		
A3-80	NAI		
A3-81	NAI		
A3-82	NAI		

3.3.2.4 Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά λοιπού εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-83	NAI		
A3-84	NAI		
A3-85	NAI		
A3-86	NAI		

3.3.3 Ειδικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-87	NAI		
A3-88	NAI		
A3-89	NAI		
A3-90	NAI		
A3-91	NAI		
A3-92	NAI		
A3-93	NAI		
A3-94	NAI		
A3-95	NAI		
A3-96	NAI		
A3-97	NAI		
A3-98	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-99	NAI		
A3-100	NAI		
A3-101	NAI		
A3-102	NAI		
A3-103	NAI		
A3-104	NAI		
A3-105	NAI		
A3-106	NAI		
A3-107	NAI		
A3-108	NAI		
A3-109	NAI		
A3-110	NAI		
A3-111	NAI		
A3-112	NAI		
A3-113	NAI		
A3-114	NAI		
A3-115	NAI		
A3-116	NAI		
A3-117	NAI		
A3-118	NAI		
A3-119	NAI		
A3-120	NAI		
A3-121	NAI		
A3-122	NAI		
A3-123	NAI		
A3-124	NAI		
A3-125	NAI		
A3-126	NAI		
A3-127	NAI		
A3-128	NAI		
A3-129	NAI		
A3-130	NAI		
A3-131	NAI		
A3-132	NAI		
A3-133	NAI		
A3-134	NAI		
A3-135	NAI		
A3-136	NAI		
A3-137	NAI		
A3-138	NAI		
A3-139	NAI		
A3-140	NAI		
A3-141	NAI		
A3-142	NAI		
A3-143	NAI		
A3-144	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-145	NAI		
A3-146	NAI		
A3-147	NAI		
A3-148	NAI		
A3-149	NAI		
A3-150	NAI		
A3-151	NAI		
A3-152	NAI		
A3-153	NAI		
A3-154	NAI		
A3-155	NAI		
A3-156	NAI		
A3-157	NAI		
A3-158	NAI		
A3-159	NAI		
A3-160	NAI		
A3-161	NAI		
A3-162	NAI		
A3-163	NAI		
A3-164	NAI		
A3-165	NAI		
A3-166	NAI		
A3-167	NAI		
A3-168	NAI		
A3-169	NAI		
A3-170	NAI		
A3-171	NAI		
A3-172	NAI		
A3-173	NAI		
A3-174	NAI		
A3-175	NAI		
A3-176	NAI		
A3-177	NAI		
A3-178	NAI		
A3-179	NAI		
A3-180	NAI		
A3-181	NAI		
A3-182	NAI		
A3-183	NAI		
A3-184	NAI		
A3-185	NAI		
A3-186	NAI		
A3-187	NAI		
A3-188	NAI		
A3-189	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-190	NAI		
A3-191	NAI		
A3-192	NAI		
A3-193	NAI		
A3-194	NAI		
A3-195	NAI		
A3-196	NAI		
A3-197	NAI		
A3-198	NAI		
A3-199	NAI		
A3-200	NAI		
A3-201	NAI		
A3-202	NAI		
A3-203	NAI		
A3-204	NAI		
A3-205	NAI		
A3-206	NAI		
A3-207	NAI		
A3-208	NAI		
A3-209	NAI		
A3-210	NAI		
A3-211	NAI		
A3-212	NAI		
A3-213	NAI		
A3-214	NAI		
A3-215	NAI		
A3-216	NAI		
A3-217	NAI		
A3-218	NAI		
A3-219	NAI		
A3-220	NAI		
A3-221	NAI		
A3-222	NAI		
A3-223	NAI		
A3-224	NAI		
A3-225	NAI		
A3-226	NAI		
A3-227	NAI		
A3-228	NAI		
A3-229	NAI		
A3-230	NAI		
A3-231	NAI		
A3-232	NAI		
A3-233	NAI		
A3-234	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A3-235	NAI		
A3-236	NAI		
A3-237	NAI		
A3-238	NAI		
A3-239	NAI		
A3-240	NAI		
A3-241	NAI		
A3-242	NAI		
A3-243	NAI		
A3-244	NAI		
A3-245	NAI		
A3-246	NAI		
A3-247	NAI		
A3-248	NAI		
A3-249	NAI		
A3-250	NAI		
A3-251	NAI		
A3-252	NAI		
A3-253	NAI		
A3-254	NAI		
A3-255	NAI		
A3-256	NAI		
A3-257	NAI		
A3-258	NAI		
A3-259	NAI		
A3-260	NAI		
A3-261	NAI		
A3-262	NAI		
A3-263	NAI		
A3-264	NAI		
A3-265	NAI		
A3-266	NAI		
A3-267	NAI		
A3-268	NAI		
A3-269	NAI		
A3-270	NAI		
A3-271	NAI		
A3-272	NAI		
A3-273	NAI		
A3-274	NAI		
A3-275	NAI		
A3-276	NAI		
A3-277	NAI		
A3-278	NAI		
A3-279	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A3-280	NAI		
A3-281	NAI		
A3-282	NAI		
A3-283	NAI		
A3-284	NAI		
A3-285	NAI		
A3-286	NAI		
A3-287	NAI		
A3-288	NAI		
A3-289	NAI		
A3-290	NAI		
A3-291	NAI		
A3-292	NAI		
A3-293	NAI		
A3-294	NAI		
A3-295	NAI		
A3-296	NAI		
A3-297	NAI		
A3-298	NAI		
A3-299	NAI		
A3-300	NAI		
A3-301	NAI		
A3-302	NAI		
A3-303	NAI		
A3-304	NAI		
A3-305	NAI		
A3-306	NAI		
A3-307	NAI		
A3-308	NAI		
A3-309	NAI		
A3-310	NAI		
A3-311	NAI		
A3-312	NAI		

3.3.4 Απαιτήσεις εγκατάστασης του εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-313	NAI		
A3-314	NAI		
A3-315	NAI		
A3-316	NAI		
A3-317	NAI		
A3-318	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ



A3-319	NAI		
A3-320	NAI		
A3-321	NAI		
A3-322	NAI		
A3-323	NAI		
A3-324	NAI		
A3-325	NAI		
A3-326	NAI		
A3-327	NAI		
A3-328	NAI		

3.3.5 Χαρακτηριστικά εξοπλισμού στα κέντρα ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-329	NAI		

3.3.5.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά του server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-330	NAI		
A3-331			

3.3.5.2 Πλατφόρμα λογισμικού του server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-332	NAI		
A3-333	NAI		
A3-334	NAI		
A3-335	NAI		
A3-336	NAI		
A3-337	NAI		
A3-338	NAI		
A3-339	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3.3.5.3 Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των σταθμών εργασίας και διαχείρισης (client) του NMS στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-340	ΝΑΙ		
A3-341	ΝΑΙ		
A3-342	ΝΑΙ		
A3-343	ΝΑΙ		
A3-344	ΝΑΙ		
A3-345	ΝΑΙ		
A3-346	ΝΑΙ		
A3-347	ΝΑΙ		
A3-348	ΝΑΙ		
A3-349	ΝΑΙ		
A3-350	ΝΑΙ		
A3-351	ΝΑΙ		
A3-352	ΝΑΙ		
A3-353	ΝΑΙ		
A3-354	ΝΑΙ		
A3-355	ΝΑΙ		
A3-356	ΝΑΙ		
A3-357	ΝΑΙ		

3.3.5.4 Λειτουργικά χαρακτηριστικά του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-358	ΝΑΙ		
A3-359	ΝΑΙ		
A3-360	ΝΑΙ		
A3-361	ΝΑΙ		
A3-362	ΝΑΙ		
A3-363	ΝΑΙ		
A3-364	ΝΑΙ		
A3-365	ΝΑΙ		
A3-366	ΝΑΙ		
A3-367	ΝΑΙ		
A3-368	ΝΑΙ		
A3-369	ΝΑΙ		
A3-370	ΝΑΙ		
A3-371	ΝΑΙ		
A3-372	ΝΑΙ		
A3-373	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-374	NAI		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A3-375	NAI		
A3-376	NAI		
A3-377	NAI		
A3-378	NAI		
A3-379	NAI		
A3-380	NAI		
A3-381	NAI		
A3-382	NAI		
A3-383	NAI		
A3-384	NAI		
A3-385	NAI		
A3-386	NAI		
A3-387	NAI		
A3-388	NAI		
A3-389	NAI		
A3-390	NAI		
A3-391	NAI		
A3-392	NAI		
A3-393	NAI		
A3-394	NAI		
A3-395	NAI		
A3-396	NAI		
A3-397	NAI		
A3-398	NAI		
A3-399	NAI		
A3-400	NAI		
A3-401	NAI		
A3-402	NAI		
A3-403	NAI		
A3-404	NAI		
A3-405	NAI		
A3-406	NAI		

3.3.5.5 Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του λοιπού δικτυακού εξοπλισμού στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-407	NAI		
A3-408	NAI		
A3-409	NAI		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
A3-410	NAI		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3.3.6 Πιστοποίηση και έλεγχος ορθής λειτουργίας του Δικτύου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-411	ΝΑΙ		
A3-412	ΝΑΙ		
A3-413	ΝΑΙ		
A3-414	ΝΑΙ		
A3-415	ΝΑΙ		
A3-416	ΝΑΙ		
A3-417	ΝΑΙ		

3.3.7 Εκπαίδευση

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-418	ΝΑΙ		
A3-419	ΝΑΙ		
A3-420	ΝΑΙ		
A3-421	ΝΑΙ		
A3-422	ΝΑΙ		

3.3.8 Συντήρηση

3.3.8.1 Γενικές απαιτήσεις

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-423	ΝΑΙ		
A3-424	ΝΑΙ		
A3-425	ΝΑΙ		
A3-426	ΝΑΙ		
A3-427	ΝΑΙ		
A3-428	ΝΑΙ		
A3-429	ΝΑΙ		

3.3.8.2 Αναβάθμιση λογισμικού

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-430	ΝΑΙ		
A3-431	ΝΑΙ		
A3-432	ΝΑΙ		
A3-433	ΝΑΙ		
A3-434	ΝΑΙ		
A3-435	ΝΑΙ		
A3-436	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



A3-437	ΝΑΙ		
--------	-----	--	--

3.3.8.3 Προληπτική συντήρηση

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-438	ΝΑΙ		
A3-439	ΝΑΙ		
A3-440	ΝΑΙ		

3.3.8.4 Διορθωτική συντήρηση

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-441	ΝΑΙ		
A3-442	ΝΑΙ		
A3-443	ΝΑΙ		
A3-444	ΝΑΙ		
A3-445	ΝΑΙ		
A3-446	ΝΑΙ		
A3-447	ΝΑΙ		
A3-448	ΝΑΙ		
A3-449	ΝΑΙ		
A3-450	ΝΑΙ		
A3-451	ΝΑΙ		
A3-452	ΝΑΙ		
A3-453	ΝΑΙ		
A3-454	ΝΑΙ		
A3-455	ΝΑΙ		
A3-456	ΝΑΙ		

3.3.9 Μεθοδολογία Οργάνωσης & Υλοποίησης Έργου

3.3.9.1 Διασφάλιση Ποιότητας / Διαχείριση Κινδύνων κατά την υλοποίηση του Έργου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-457	ΝΑΙ		
A3-458	ΝΑΙ		
A3-459	ΝΑΙ		
A3-460	ΝΑΙ		
A3-461	ΝΑΙ		
A3-462	ΝΑΙ		
A3-463	ΝΑΙ		
A3-464	ΝΑΙ		
A3-465	ΝΑΙ		
A3-466	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-467	ΝΑΙ		
A3-468	ΝΑΙ		

3.3.9.2 Απαιτήσεις Υλοποίησης, Στελέχωσης και Διοίκησης Έργου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-469	ΝΑΙ		
A3-470	ΝΑΙ		
A3-471	ΝΑΙ		
A3-472	ΝΑΙ		
A3-473	ΝΑΙ		
A3-474	ΝΑΙ		
A3-475	ΝΑΙ		
A3-476	ΝΑΙ		
A3-477	ΝΑΙ		
A3-478	ΝΑΙ		
A3-479	ΝΑΙ		
A3-480	ΝΑΙ		
A3-481	ΝΑΙ		
A3-482	ΝΑΙ		
A3-483	ΝΑΙ		
A3-484	ΝΑΙ		

3.3.9.3 Απαιτήσεις Δοκιμών και Παραλαβής Έργου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A3-485	ΝΑΙ		
A3-486	ΝΑΙ		
A3-487	ΝΑΙ		
A3-488	ΝΑΙ		
A3-489	ΝΑΙ		
A3-490	ΝΑΙ		
A3-491	ΝΑΙ		
A3-492	ΝΑΙ		
A3-493	ΝΑΙ		
A3-494	ΝΑΙ		
A3-495	ΝΑΙ		
A3-496	ΝΑΙ		
A3-497	ΝΑΙ		
A3-498	ΝΑΙ		
A3-499	ΝΑΙ		
A3-500	ΝΑΙ		
A3-501	ΝΑΙ		
A3-502	ΝΑΙ		
A3-503	ΝΑΙ		
A3-504	ΝΑΙ		
A3-505	ΝΑΙ		
A3-506	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



A3-507	NAI		
A3-508	NAI		
A3-509	NAI		
A3-510	NAI		
A3-511	NAI		
A3-512	NAI		
A3-513	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)

Στην ιστοσελίδα του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. έχει αναρτηθεί το σχετικό αρχείο σε επεξεργάσιμη μορφή, προκειμένου οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)

Προς διευκόλυνση των ενδιαφερομένων οικονομικών φορέων παρέχονται:

Α. Οδηγίες χρήσης σε μορφή .pdf αρχείου, που είναι αναρτημένες στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/eees_odigies.pdf

Β. Σχετικό μάθημα εκμάθησης για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ στην παρακάτω διεύθυνση: <http://www.eprocurement.gov.gr/moodle/course/view.php?id=177>

Η ιστοσελίδα για το ΕΕΕΣ είναι η: <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd/filter?lang=el>

Σημείωση

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει την δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. www.promitheus.gov.gr



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΩΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς

Η Τεχνική Προσφορά πρέπει να περιέχει τα παρακάτω:

Τμήμα 1:

	Τίτλος Ενότητας	Σύμφωνα με παραγράφους του Παραρτήματος I:
1	Περίληψη Προσφοράς	
2	Πίνακας Συντομογραφιών και Επεξηγήσεων	
3	Περιγραφή Τεχνικής Λύσης	
3.1	Γενική Περιγραφή	3.1.1
3.2	Σταθεροί Σταθμοί Κατηγορίας 1	3.1.2
3.2.1	Γενική Περιγραφή	3.1.2.1
3.2.2	Τεχνικές απαιτήσεις μονάδας εποπτείας	3.1.2.2
3.2.3	Τεχνικές Προδιαγραφές Κεραίας/κεραιών	3.1.2.3
3.2.4	Τεχνικές Προδιαγραφές περιφερειακού εξοπλισμού	3.1.2.4
3.2.5	Τεχνικές Προδιαγραφές εγκατάστασης	3.1.2.5
3.3	Σταθεροί Σταθμοί Κατηγορίας 2	3.1.3
3.3.1	Γενική Περιγραφή	3.1.3.1
3.3.2	Τεχνικές απαιτήσεις συστήματος εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης	3.1.3.2
3.3.3	Τεχνικές Προδιαγραφές Κεραίας/Κεραιών εποπτείας	3.1.3.3
3.3.3.1	Πανκατευθυντικές κεραίες εποπτείας	3.1.3.3.1
3.3.3.2	Κατευθυντικές κεραίες εποπτείας	3.1.3.3.2
3.3.4	Κεραίες Αυτόματης Ραδιογωνιομέτρησης	3.1.3.3.3
3.3.5	Τεχνικές Προδιαγραφές Περιφερειακού Εξοπλισμού	3.1.3.4
3.3.6	Τεχνικές Προδιαγραφές εγκατάστασης	3.1.3.5
3.4	Μεταφερόμενοι Σταθμοί Εποπτείας	3.1.4
3.4.1	Γενική Περιγραφή	3.1.4.1



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



3.4.2	Τεχνικές απαιτήσεις μονάδας εποπτείας	3.1.4.2
3.4.3	Τεχνικές Προδιαγραφές Κεραίας/κεραιών	3.1.4.3
3.4.4	Τεχνικές Προδιαγραφές περιφερειακού εξοπλισμού	3.1.4.4
3.5	Κινητοί Σταθμοί Εποπτείας	3.1.5
3.5.1	Γενική Περιγραφή	3.1.5.1
3.5.2	Τεχνικές απαιτήσεις συστήματος εποπτείας και ραδιογωνιομέτρησης	3.1.5.2
3.5.3	Τεχνικές Προδιαγραφές Κεραιών	3.1.5.3
3.5.4	Τεχνικές Προδιαγραφές περιφερειακού εξοπλισμού	3.1.5.4
3.5.5	Οχήματα Κινητών Σταθμών Εποπτείας.	3.1.5.5
3.5.5.1	Γενική Περιγραφή	3.1.5.5.1
3.5.5.2	Απαιτήσεις για τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.	3.1.5.5.2
3.5.5.3	Απαιτήσεις για τα φυσικά χαρακτηριστικά των οχημάτων των Κινητών Σταθμών	3.1.5.5.3
3.5.5.4	Απαιτήσεις για τη διαμόρφωση των οχημάτων των Κινητών Σταθμών	3.1.5.5.4
3.5.5.5	Απαιτήσεις για ενίσχυση των συστημάτων ανάρτησης και πέδησης των οχημάτων των Κινητών Σταθμών	3.1.5.5.5
3.5.5.6	Απαιτήσεις για την Ηλεκτρική παροχή των οχημάτων των Κινητών Σταθμών	3.1.5.5.6
3.5.5.7	Απαιτήσεις για τις προδιαγραφές ασφαλείας των οχημάτων των Κινητών Σταθμών	3.1.5.5.7
3.5.5.8	Απαιτήσεις για τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.	3.1.5.5.8
3.5.5.9	Απαιτήσεις για τον φωτισμό των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.	3.1.5.5.9
3.5.5.10	Απαιτήσεις για τα όργανα ελέγχου των οχημάτων των Κινητών Σταθμών	3.1.5.5.10
3.5.5.11	Απαιτήσεις για την οροφή και τον ιστό των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.	3.1.5.5.11



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3.5.5.12	Λοιπές απαιτήσεις των οχημάτων των Κινητών Σταθμών.	3.1.5.5.12
3.6	Κέντρα Ελέγχου	3.1.6
3.6.1	Γενική Περιγραφή	3.1.6.1
3.6.2	Εικονική Υποδομή	3.1.6.2
3.6.2.1	Κέντρα Ελέγχου σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη	3.1.6.2.1
3.6.2.2	Κέντρα Ελέγχου σε Πάτρα και Ηράκλειο	3.1.6.2.2
3.6.3	Σταθμοί Εργασίας	3.1.6.3
3.6.4	Φορητοί Υπολογιστές	3.1.6.4
3.6.5	Video Wall	3.1.6.5
3.6.5.1	Γενική Περιγραφή	3.1.6.5.1
3.6.5.2	Απαιτήσεις οθονών.	3.1.6.5.2
3.7	Λειτουργίες Λογισμικού - Άδειες Λογισμικού	3.1.7
3.7.1	Τεχνικές απαιτήσεις λογισμικού εποπτείας φάσματος	3.1.7.1
3.7.2	Τεχνικές απαιτήσεις λογισμικού ραδιογωνιομέτρησης ΑΟΑ	3.1.7.2
3.7.3	Λογισμικό γεωεντοπισμού (AoA/TDOA/Hybrid)	3.1.7.3
3.7.4	Ψηφιακοί χάρτες	3.1.7.4
3.7.5	Λειτουργικές απαιτήσεις λογισμικού ανάλυσης, αναγνώρισης, κατηγοριοποίησης και αποδιαμόρφωσης λαμβανομένων σημάτων (VHF, UHF)	3.1.7.5
3.7.6	Λογισμικό Διαχείρισης του Δικτύου των ΣΣΕ από τα Κέντρα Ελέγχου	3.1.7.6
3.7.7	Άλλες απαιτήσεις	3.1.7.7
3.7.8	Άδειες Λογισμικού	3.1.7.8
3.8	Μεθοδολογία Οργάνωσης & Υλοποίησης Έργου	3.1.8
3.8.1	Διασφάλιση Ποιότητας / Διαχείριση Κινδύνων κατά την Υλοποίηση του Έργου	3.1.8.1
3.8.2	Απαιτήσεις Υλοποίησης/ Στελέχωση & Διοίκησης Έργου	3.1.8.2
3.8.3	Απαιτήσεις Δοκιμών και Παραλαβής Έργου	3.1.8.3



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



3.9	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας - Συντήρηση και Υποστήριξη	3.1.9
3.9.1	Γενικές Απαιτήσεις	3.1.9.1
3.9.2	Συντήρηση – Τεχνική Υποστήριξη	3.1.9.2
3.9.2.1	Προληπτική Συντήρηση	3.1.9.2.1
3.9.2.2	Αναβάθμιση Λογισμικού	3.1.9.2.2
3.9.2.3	Επανορθωτική Συντήρηση	3.1.9.2.3
3.10	Εκπαίδευση	3.1.10

Τμήμα 2:

	Τίτλος Ενότητας	Σύμφωνα με παραγράφους του Παραρτήματος I:
1	Περίληψη Προσφοράς	
2	Πίνακας Συντομογραφιών και Επεξηγήσεων	
3	Περιγραφή Τεχνικής Λύσης	
3.1	Γενικές Περιγραφή	3.2.1
3.2	Επαναλήπτες (Repeaters)	3.2.2
3.2.1	Τεχνικά Χαρακτηριστικά Επαναληπτών	3.2.2.1
3.2.2	Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Επαναληπτών	3.2.2.2
3.2.3	Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία	3.2.2.3
3.2.4	Κεραιοσύστημα εκπομπής και λήψης επαναληπτών	3.2.2.4
3.2.5	Παρελκόμενα Επαναληπτών	3.2.2.5
3.2.6	Ειδικοί όροι Επαναληπτών	3.2.2.6
3.3	Φορητοί πομποδέκτες (Portable Transceivers)	3.2.3
3.3.1	Τεχνικά Χαρακτηριστικά Φορητών Πομποδεκτών	3.2.3.1
3.3.2	Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Φορητών Πομποδεκτών	3.2.3.2
3.3.3	Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία	3.2.3.3
3.3.4	Παρελκόμενα Φορητών Πομποδεκτών	3.2.3.4
3.3.5	Ειδικοί όροι Φορητών Πομποδεκτών	3.2.3.5
3.4	Κινητοί πομποδέκτες (Mobile Transceivers)	3.2.4
3.4.1	Τεχνικά Χαρακτηριστικά Κινητών Πομποδεκτών	3.2.4.1
3.4.2	Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Κινητών Πομποδεκτών	3.2.4.2



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



3.4.3	Κεραιοσύστημα εκπομπής και λήψης Κινητών Πομποδεκτών	3.2.4.3
3.4.4	Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία	3.2.4.4
3.4.5	Παρελκόμενα Κινητών Πομποδεκτών	3.2.4.5
3.4.6	Ειδικοί όροι Κινητών Πομποδεκτών	3.2.4.6
3.5	Πομποδέκτες Βάσεως (Base Transceivers)	3.2.5
3.5.1	Τεχνικά Χαρακτηριστικά Πομποδεκτών Βάσεως	3.2.5.1
3.5.2	Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Πομποδεκτών Βάσεως	3.2.5.2
3.5.3	Κεραιοσύστημα εκπομπής και λήψης Πομποδεκτών Βάσεως	3.2.5.3
3.5.4	Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία	3.2.5.4
3.5.5	Παρελκόμενα Πομποδεκτών Βάσεως	3.2.5.5
3.5.6	Ειδικοί όροι Πομποδεκτών Βάσεως	3.2.5.6
3.6	Επιτελικός αποστολέας (dispatcher)	3.2.6
3.6.1	Τεχνικές απαιτήσεις υλικού του επιτελικού αποστολέα (dispatcher)	3.2.6.1
3.7	Λειτουργικές απαιτήσεις του συνολικού συστήματος	3.2.7
3.8	Μεθοδολογία Οργάνωσης & Υλοποίησης Έργου	3.2.8
3.8.1	Διασφάλιση Ποιότητας / Διαχείριση Κινδύνων κατά την Υλοποίηση του Έργου	3.2.8.1
3.8.2	Απαιτήσεις Υλοποίησης, Στελέχωσης και Διοίκησης Έργου	3.2.8.2
3.8.3	Απαιτήσεις Δοκιμών και Παραλαβής Έργου	3.2.8.3
3.9	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας - Συντήρηση και Υποστήριξη	3.2.9
3.9.1	Γενικές Απαιτήσεις	3.2.9.1
3.9.2	Περίοδος Εγγύηση Καλής Λειτουργίας	3.2.9.2
3.9.3	Συντήρηση – Τεχνική Υποστήριξη	3.2.9.3
3.9.3.1	Προληπτική Συντήρηση	3.2.9.3.1
3.9.3.2	Επανορθωτική Συντήρηση	3.2.9.3.2
3.10	Εκπαίδευση	3.2.10
4	Πίνακες Συμμόρφωσης	Σύμφωνα με το Παράρτημα II, Παράγραφος 2



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Τμήμα 3:

Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς

Η Τεχνική Προσφορά πρέπει να περιέχει τα παρακάτω:

	Τίτλος Ενότητας	Σύμφωνα με παραγράφους του Παραρτήματος Ι:
1	Περίληψη Προσφοράς	
2	Πίνακας Συντομογραφιών και Επεξηγήσεων	
3	Περιγραφή Τεχνικής Λύσης	
3.3.1	Γενική περιγραφή ασύρματου δικτύου μετάδοσης δεδομένων	3.3.1
3.3.2	Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου	3.3.2
3.3.2.1	Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά εξωτερικών μονάδων ραδιοζεύξεων (ODUs)	3.3.2.1
3.3.2.2	Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά κεραιών	3.3.2.2
3.3.2.3	Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά εσωτερικών μονάδων ραδιοζεύξεων (IDUs)	3.3.2.3
3.3.2.4	Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά λοιπού εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου	3.3.2.4
3.3.3	Ειδικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου	3.3.3
3.3.4	Απαιτήσεις εγκατάστασης του εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου	3.3.4
3.3.5	Χαρακτηριστικά εξοπλισμού στα κέντρα ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής	3.3.5
3.3.5.1	Τεχνικά χαρακτηριστικά του server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη	3.3.5.1
3.3.5.2	Πλατφόρμα λογισμικού του server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της	3.3.5.2



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



	Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη	
3.3.5.3	Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των σταθμών εργασίας και διαχείρισης (client) του NMS στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη	3.3.5.3
3.3.5.4	Λειτουργικά χαρακτηριστικά του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη	3.3.5.4
3.3.5.5	Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του λοιπού δικτυακού εξοπλισμού στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο	3.3.5.5
3.3.6	Πιστοποίηση και έλεγχος ορθής λειτουργίας του Δικτύου	3.3.6
3.3.7	Εκπαίδευση	3.3.7
3.3.8	Συντήρηση	3.3.8
3.3.8.1	Γενικές απαιτήσεις	3.3.8.1
3.3.8.2	Αναβάθμιση λογισμικού	3.3.8.2
3.3.8.3	Προληπτική συντήρηση	3.3.8.3
3.3.8.4	Διορθωτική συντήρηση	3.3.8.4
3.3.9	Μεθοδολογία οργάνωσης & υλοποίησης έργου	3.3.9
3.3.9.1	Διασφάλιση ποιότητας / διαχείριση κινδύνων κατά την υλοποίηση του έργου	3.3.9.1
3.3.9.2	Απαιτήσεις υλοποίησης, στελέχωσης και διοίκησης έργου	3.3.9.2
3.3.9.3	Απαιτήσεις δοκιμών και παραλαβής έργου	3.3.9.3
4	Πίνακες Συμμόρφωσης	Σύμφωνα με το Παράρτημα II, παράγραφοι 1-9

Επίσης, η Τεχνική Προσφορά πρέπει να περιέχει τεκμηριωτικό υλικό για τον εξοπλισμό και το λογισμικό (εγχειρίδια, τεχνικά φυλλάδια, κτλ.). Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα εγχειρίδια και τεχνικά φυλλάδια θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστικό οίκο. Σε αντίθετη περίπτωση, θα πρέπει να συνοδεύονται από



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον υποψήφιο οικονομικό φορέα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των εγχειριδίων και τεχνικών φυλλαδίων του κατασκευαστικού οίκου. Τα τεχνικά φυλλάδια δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή.

Οδηγίες Σύνταξης της Τεχνικής Προσφοράς

Η Ενότητα 3 της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει να είναι οργανωμένη σύμφωνα με την αντίστοιχη ενότητα του Παραρτήματος Ι της παρούσας Διακήρυξης, διατηρώντας τους τίτλους των ενοτήτων και των υπο-ενοτήτων. Η Ενότητα 4 (βλ. Παράρτημα ΙΙ της παρούσας) της Τεχνικής Προσφοράς θα περιλαμβάνει τους Πίνακες Συμμόρφωσης συμπληρωμένους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.

Για κάθε μία από τις απαιτήσεις των ως άνω ενοτήτων/υπο-ενοτήτων ο υποψήφιος οικονομικός φορέας θα πρέπει να περιγράψει την τεχνική του λύση ή τη μεθοδολογική του προσέγγιση, προκειμένου να τεκμηριώσει την κάλυψη της απαίτησης. Σε περίπτωση που μία απαίτηση διασπάται σε υποπεριπτώσεις, τότε ο υποψήφιος θα πρέπει να απαντήσει σε κάθε υποπερίπτωση ξεχωριστά. Προκειμένου να είναι ευκρινής η τεχνική λύση για κάθε απαίτηση, ο υποψήφιος οικονομικός φορέας θα πρέπει να αριθμήσει τις παραγράφους της τεχνικής του προσφοράς, σύμφωνα με την αρίθμηση των απαιτήσεων των ανωτέρω ενοτήτων. Ο υποψήφιος θα πρέπει να αναπαράγει σύμφωνα με την τεχνική του λύση πίνακες, διαγράμματα κτλ, που θα περιλαμβάνονται στις ανωτέρω ενότητες. Θα πρέπει, επίσης, να γίνονται σαφείς παραπομπές στα Τεχνικά Φυλλάδια, όπου αυτό απαιτείται.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

Έντυπο 1

ΠΡΟΣ ΕΕΤΤ

Κυρίες, Κύριοι,

Ο....., ο ίδιος ή ως νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας/κοινοπρακτικού σχήματος/ομίλου/ένωσης/σύμπραξης με την επωνυμία δηλώνω ότι έχω λάβει πλήρη γνώση της Διακήρυξης του Διαγωνισμού και των παραρτημάτων αυτής, την οποία αποδέχομαι ανεπιφύλακτα και δηλώνω ότι η εταιρία/κοινοπρακτικό σχήμα/όμιλος/ένωση/σύμπραξη, εφόσον αναδειχθεί Ανάδοχος, έχει την ικανότητα να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της εντός των χρονικών περιθωρίων της σύμβασης και σύμφωνα με τους όρους αυτής. Για το σκοπό αυτό προσφέρουμε με την παρούσα το κατά αποκοπή ποσό των:

Τμήμα 1:

.....Ευρώ (αριθμητικώς)

.....Ευρώ (ολογράφως) στο πλαίσιο της (αρχικής) σύμβασης

Τμήμα 2:

.....Ευρώ (αριθμητικώς)

.....Ευρώ (ολογράφως) στο πλαίσιο της (αρχικής) σύμβασης

Τμήμα 3:

.....Ευρώ (αριθμητικώς)

.....Ευρώ (ολογράφως) στο πλαίσιο της (αρχικής) σύμβασης

στο Διαγωνισμό επιλογής Αναδόχου για το έργο «**Ανάπτυξη Δικτύου Σταθερών και Κινητών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος Ραδιοσυχνοτήτων, Ασύρματου Ψηφιακού Δικτύου Φωνής και Ασύρματου Δίκτυου Μετάδοσης Δεδομένων**».

Το ανωτέρω ποσό θα παραμείνει σταθερό και αμετάβλητο καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και θα περιλαμβάνει τα πάσης φύσεως έξοδα, φόρους, δασμούς, παρακρατήσεις, το όφελος του Αναδόχου κλπ. Δεν περιλαμβάνει μόνο το Φ.Π.Α. επί των τιμολογίων προς την Αναθέτουσα Αρχή.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



Με τιμή

.....(ημερομηνία)

Υπογραφή

(Νομίμου Εκπροσώπου +
Σφραγίδα εταιρείας/κοινοπρακτικού
σχήματος/ομίλου/ένωσης/σύμπραξης)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ





ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ 1
Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς
Έντυπο 1

ΠΡΟΣ ΕΕΤΤ

Κυρίες, Κύριοι,

Ο....., ο ίδιος ή ως νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας/κοινοπρακτικού σχήματος/ομίλου/ένωσης/σύμπραξης με την επωνυμία δηλώνω ότι έχω λάβει πλήρη γνώση της Διακήρυξης του Διαγωνισμού και των παραρτημάτων αυτής, την οποία αποδέχομαι ανεπιφύλακτα και δηλώνω ότι η εταιρία/κοινοπρακτικό σχήμα/όμιλος/ένωση/σύμπραξη, εφόσον αναδειχθεί Ανάδοχος, έχει την ικανότητα να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της εντός των χρονικών περιθωρίων της σύμβασης και σύμφωνα με τους όρους αυτής. Για το σκοπό αυτό προσφέρουμε με την παρούσα το κατά αποκοπή ποσό των:

.....Ευρώ (αριθμητικώς)

.....Ευρώ (ολογράφως) στο πλαίσιο της (αρχικής) σύμβασης

στο Διαγωνισμό επιλογής Αναδόχου για το έργο «.....»).

Το ανωτέρω ποσό θα παραμείνει σταθερό και αμετάβλητο καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και θα περιλαμβάνει τα πάσης φύσεως έξοδα, φόρους, δασμούς, παρακρατήσεις, το όφελος του Αναδόχου κλπ. Δεν περιλαμβάνει μόνο το Φ.Π.Α. επί των τιμολογίων προς την Αναθέτουσα Αρχή.

Με τιμή

.....(ημερομηνία)

Υπογραφή



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



(Νομίμου Εκπροσώπου + Σφραγίδα εταιρείας/κοινοπρακτικού
σχήματος/ομίλου/ένωσης/σύμπραξης)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Στους πίνακες της οικονομικής προσφοράς, που ακολουθούν, πρέπει ο προσφερόμενος εξοπλισμός να αναλύεται όσο το δυνατόν περισσότερο αναφορικά με τις απαιτήσεις του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης, ώστε να είναι εφικτή (κατά το μέτρο του δυνατού) η αντιστοίχιση τιμής μονάδας σε κάθε χαρακτηριστικό του εξοπλισμού

Τμήμα 1

Αναλυτική οικονομική προσφορά μερών προσφερόμενου εξοπλισμού

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
1.1 ΣΣΕ κατηγορίας 1							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
1.2 ΣΣΕ κατηγορίας 2							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
1.3 ΜΣΕ							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
1.4 ΚΣΕ							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
1.5 Κέντρα Ελέγχου							
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
	ΣΥΝΟΛΟ						

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
1.6 Λογισμικό							
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
.....							
	ΣΥΝΟΛΟ						

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
1.7 Μεθοδολογίας Οργάνωσης & Υλοποίησης Έργου							
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
	ΣΥΝΟΛΟ						



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΕΣΦΑΡΜΟΣΗ
ΤΟΜΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
1.8 Εκπαίδευση							
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΜΑΘΗΤΟΩΡΑ)	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
	ΣΥΝΟΛΟ						



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΦΟΡΑ						
1.9 Υπηρεσία Υποστήριξης και Συντήρησης						
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1	Περίοδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας	2 έτη	ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ	ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ	0,00	0,00
2	Πενταετούς περιόδου * Συντήρησης και Υποστήριξης	5 έτη				
	ΣΥΝΟΛΟ					

* η πενταετής Περίοδος Συντήρησης και Υποστήριξης ακολουθεί την 2ετη Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ				
1.10 Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου				
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΦΠΑ [€]
1	1.1 ΣΣΕ κατηγορίας 1			
2	1.2 ΣΣΕ κατηγορίας 2			
3	1.3 ΜΣΕ			
4	1.4 ΚΣΕ			
5	1.5 Κέντρα Ελέγχου			
6	1.6 Λογισμικό			
7	1.7 Μεθοδολογίας Οργάνωσης & Υλοποίησης Έργου			
8	1.8 Εκπαίδευση			
9	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ** (αριθμητικά)			
10	1.9 Υπηρεσίες Υποστήριξης και Συντήρησης			
11	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (αριθμητικά)			
12	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ολογράφως)			

** αφορά το κόστος Υλοποίησης του Έργου ΜΕΡΟΣ 1



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Τμήμα 2

Αναλυτική οικονομική προσφορά μερών προσφερόμενου εξοπλισμού

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
2.1 Επαναλήπτες							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
2.2 Φορητοί Πομποδέκτες (Portable Transceivers)							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
2.3 Κινητοί πομποδέκτες (Mobile Transceivers)							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
2.4 Πομποδέκτες Βάσεως (Base Transceivers)							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
2.5 Επιτελικός αποστολέας (dispatcher)							
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
	ΣΥΝΟΛΟ						

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
2.6 Μεθοδολογίας Οργάνωσης & Υλοποίησης Έργου							
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
.....							
	ΣΥΝΟΛΟ						

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
2.7 Εκπαίδευση							
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΜΑΘΗΤΟΩΡΑ)	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
	ΣΥΝΟΛΟ						

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΦΟΡΑ						
2.8 Υπηρεσία Υποστήριξης και Συντήρησης						
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (κόστος ανά έτος)	ΣΥΝΟΛΟ		
1	Περίοδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας	2 έτη	ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ	ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ	0,00	0,00
2	Πενταετούς περιόδου * Συντήρησης και Υποστήριξης	5 έτη				
	ΣΥΝΟΛΟ					

* η πενταετής Περίοδος Συντήρησης και Υποστήριξης ακολουθεί τη 2ετη Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ				
2.9 Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου				
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΦΠΑ [€]
1	2.1 Επαναλήπτες			
2	2.2 Φορητοί Πομποδέκτες (Portable Transceivers)			
3	2.3 Κινητοί πομποδέκτες (Mobile Transceivers)			
4	2.4 Πομποδέκτες Βάσεως (Base Transceivers)			
5	2.5 Επιτελικός αποστολέας (dispatcher)			
6	2.6 Μεθοδολογίας Οργάνωσης & Υλοποίησης Έργου			
7	2.7 Εκπαίδευση			
8	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ** (αριθμητικά)			
9	2.8 Υπηρεσίες Υποστήριξης και Συντήρησης			
10	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (αριθμητικά)			
11	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ολογράφως)			

** αφορά το κόστος Υλοποίησης του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής (ολοκλήρωση Φάσης 5)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τιμή,
.....(ημερομηνία)

Υπογραφή

(Νομίμου Εκπροσώπου + Σφραγίδα
Εταιρείας / Κοινοπραξίας / Σύμπραξης)

Τρόπος πληρωμής (επιλέγεται από τον υποψήφιο σύμφωνα με το άρθρο 5.1. της Διακήρυξης):

ΤΡΟΠΟΣ Α): Χωρίς χορήγηση έντοκης προκαταβολής

Ή

ΤΡΟΠΟΣ Β): Με χορήγηση έντοκης προκαταβολής σε ποσοστό 30% του συμβατικού τιμήματος χωρίς ΦΠΑ

Χρόνος ισχύος της προσφοράς: έως XX/XX/XXXX <συμπληρώνεται από τον υποψήφιο>

Κατανομή συμβατικού τιμήματος (συμπληρώνεται από τον υποψήφιο σύμφωνα με το άρθρο 2.4.4.3 σε περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση εταιρειών)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ΜΕΛΟΣ ΕΝΩΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΤΙΜΗΜΑΤΟΣ

.....
<Ημερομηνία>
.....

<Εξουσιοδοτημένη ψηφιακή υπογραφή>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ΤΜΗΜΑ 3
Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς
Έντυπο 1

ΠΡΟΣ ΕΕΤΤ

Κυρίες, Κύριοι,

Ο....., ο ίδιος ή ως νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας/κοινοπρακτικού σχήματος/ομίλου/ένωσης/σύμπραξης με την επωνυμία δηλώνω ότι έχω λάβει πλήρη γνώση της Διακήρυξης του Διαγωνισμού και των παραρτημάτων αυτής, την οποία αποδέχομαι ανεπιφύλακτα και δηλώνω ότι η εταιρία/κοινοπρακτικό σχήμα/όμιλος/ένωση/σύμπραξη, εφόσον αναδειχθεί Ανάδοχος, έχει την ικανότητα να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της εντός των χρονικών περιθωρίων της σύμβασης και σύμφωνα με τους όρους αυτής. Για το σκοπό αυτό προσφέρουμε με την παρούσα το κατά αποκοπή ποσό των:

.....Ευρώ (αριθμητικώς)

.....Ευρώ (ολογράφως) στο πλαίσιο της (αρχικής) σύμβασης

στο Διαγωνισμό επιλογής Αναδόχου για το έργο «.....»).

Το ανωτέρω ποσό θα παραμείνει σταθερό και αμετάβλητο καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και θα περιλαμβάνει τα πάσης φύσεως έξοδα, φόρους, δασμούς, παρακρατήσεις, το όφελος του Αναδόχου κλπ. Δεν περιλαμβάνει μόνο το Φ.Π.Α. επί των τιμολογίων προς την Αναθέτουσα Αρχή.

Με τιμή

.....(ημερομηνία)

Υπογραφή

(Νομίμου Εκπροσώπου + Σφραγίδα εταιρείας/κοινοπρακτικού σχήματος/ομίλου/ένωσης/σύμπραξης)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



Τμήμα 3

Αναλυτική οικονομική προσφορά μερών προσφερόμενου εξοπλισμού

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
3.1 Εξωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (ODUs)							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΡΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
3.2 Κεραίες - Παρελκόμενα							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
3.3 Εσωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (IDUs)							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
3.4 Λοιπός εξοπλισμός στους κόμβους του δικτύου							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
3.5 Server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
3.6 Σταθμοί εργασίας και διαχείρισης (client) του NMS στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
3.7 Σύστημα διαχείρισης δικτύου (NMS)							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
3.8 Λοιπός δικτυακός εξοπλισμός στα κέντρα ελέγχου Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο.							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
3.9 Εκπαίδευση							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΜΑΘΗΤΟΩΡΑ)	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΙΤΥΕ-ΕΚΕΤΕ)



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ							
3.10 Μεθοδολογία οργάνωσης & υλοποίησης έργου							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1							
2							
....							
ΣΥΝΟΛΟ							



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ						
3.11 Υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης						
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1	Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας	2 έτη	ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ	ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ	0,00	0,00
2	Πενταετής περίοδος Συντήρησης και Υποστήριξης *	5 έτη				
ΣΥΝΟΛΟ						

* η πενταετής Περίοδος Συντήρησης και Υποστήριξης ακολουθεί τη 2ετη Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΡΑΣ ΚΑΙ ΕΤΕΚΙΝΟΝΙΩΝ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ				
3.12 Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου				
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΦΠΑ [€]
1	3.1 Εξωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (ODUs)			
2	3.2 Κεραίες - Παρελκόμενα			
3	3.3 Εσωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (IDUs)			
4	3.4 Λοιπός εξοπλισμός στους κόμβους του δικτύου			
5	3.5 Server του συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη			
6	3.6 Σταθμοί εργασίας και διαχείρισης (client) του NMS στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη			
7	3.7 Σύστημα διαχείρισης δικτύου (NMS)			
8	3.8 Λοιπός δικτυακός εξοπλισμός στα κέντρα ελέγχου Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο.			
9	3.9 Εκπαίδευση			
10	3.10 Μεθοδολογία οργάνωσης & υλοποίησης έργου			
11	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ**			
12	3.11 Υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης			
13	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (αριθμητικά)			
14	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ολογράφως)			

** αφορά το κόστος Υλοποίησης του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων (ολοκλήρωση Φάσης 5)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



Με τιμή,
.....(ημερομηνία)
Υπογραφή
(Νομίμου Εκπροσώπου + Σφραγίδα
Εταιρείας / Κοινοπραξίας / Σύμπραξης

Τρόπος πληρωμής (επιλέγεται από τον υποψήφιο σύμφωνα με το άρθρο 5.1. της Διακήρυξης):

ΤΡΟΠΟΣ Α): Χωρίς χορήγηση έντοκης προκαταβολής

Η

ΤΡΟΠΟΣ Β): Με χορήγηση έντοκης προκαταβολής σε ποσοστό 10% του συμβατικού τιμήματος χωρίς ΦΠΑ

Χρόνος ισχύος της προσφοράς: έως XX/XX/XXXX <συμπληρώνεται από τον υποψήφιο>

Κατανομή συμβατικού τιμήματος (συμπληρώνεται από τον υποψήφιο σύμφωνα με το άρθρο 2.4.4.3 σε περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση εταιρειών)

ΜΕΛΟΣ ΕΝΩΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΤΙΜΗΜΑΤΟΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



.....
<Ημερομηνία>

.....
<Εξουσιοδοτημένη ψηφιακή υπογραφή>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

1. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ (ΕΕΤΤ)

Λεωφ. Κηφισίας 60

15125 Μαρούσι

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθ..... για ποσό ευρώ (..... €)²³

1. Με την παρούσα εγγυητική επιστολή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εταιρείας, ΑΦΜ, οδός αριθμός ... ΤΚ,}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών

α)..... ΑΦΜοδός.....
αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜοδός.....
αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜοδός.....
αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας}

²³ Θα πρέπει να συμπληρωθεί από τον υποψήφιο οικονομικό φορέα με ένα από τα ποσά που προβλέπονται στην παρ. 2.2.2.1 της παρούσας Διακήρυξης ανάλογα με το αν αυτός υποβάλει προσφορά αποκλειστικά για το Τμήμα 1, αποκλειστικά για το Τμήμα 2, αποκλειστικά για το Τμήμα 3 ή συνδυασμό δύο Τμημάτων ή για το σύνολο των ζητούμενων υπηρεσιών και προμήθειας εκάστου τμήματος.

και μέχρι του ποσού των ευρώ (..... €) για την συμμετοχή στο διενεργούμενο από την Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων Διαγωνισμό της (καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών στον διαγωνισμό) XXXX με τίτλο «Ανάπτυξη Δικτύου Σταθερών και Κινητών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος Ραδιοσυχνοτήτων, Ασύρματου Ψηφιακού Δικτύου Φωνής και Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων», σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται στη Διακήρυξη, την οποία ήδη γνωρίζουμε.

2. Η παρούσα εγγύηση καλύπτει καθ' όλο το χρόνο ισχύος της μόνο τις από τη συμμετοχή στον ανωτέρω Διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εν λόγω εταιρείας}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών της ένωσης ή κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας}

3. Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε με μόνη τη δήλωσή σας, ολικά ή μερικά, χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

4. Η εγγύηση που παρέχεται σύμφωνα με τα παραπάνω ισχύει μέχρι και την
(Σημείωση προς την Τράπεζα : ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά ένα (1) μήνα του χρόνου ισχύος της Προσφοράς).

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από έγγραφη δήλωσή σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

5. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

6. Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

Με τιμή

.....ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....

.....ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ.....



2. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ (ΕΕΤΤ)

Λεωφ. Κηφισίας 60

15125 Μαρούσι

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθ..... για ευρώ.....

1. Με την παρούσα εγγυητική επιστολή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εταιρείας, ΑΦΜ, οδός αριθμός ... ΤΚ,}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών

α)..... ΑΦΜοδός.....
αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜοδός.....
αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜοδός.....
αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης με αριθμό..... που αφορά στο Διαγωνισμό της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του Διαγωνισμού) με τίτλο: «Ανάπτυξη Δικτύου Σταθερών και Κινητών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος Ραδιοσυχνοτήτων, Ασύρματου Ψηφιακού Δικτύου Φωνής και Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων», συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), σύμφωνα με την με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

Παραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα από την ένσταση διζήσεως, από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852 - 855, 862 - 869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα υπ' όψιν άρθρα.

2. Σε περίπτωση που μας γνωστοποιήσετε την απόφασή σας ότι η δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται ανωτέρω στο σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή τη ρητή υποχρέωση να σας καταβάλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας, εντός πέντε (5) ημερών από την ημερομηνία που θα μας περιέλθει σχετικό αίτημά σας.

3. Για την καταβολή της υπ' όψιν εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση της, ούτε θα ληφθεί υπ' όψιν οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα τη μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής, ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

4. Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπ' όψιν εγγύησή μας θα παραμείνει σε πλήρη ισχύ μέχρι να επιστραφεί σε εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπ' όψιν εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σε εσάς του ποσού της εγγύησης.

5. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου. 6. Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

Με τιμή

.....ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....

.....ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ.....

3. Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ (ΕΕΤΤ)

Λεωφ. Κηφισίας 60

15125 Μαρούσι

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθ..... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυητική επιστολή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εταιρείας, ΑΦΜ, οδός αριθμός ... ΤΚ,}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών

α)..... ΑΦΜοδός.....
αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜοδός.....
αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜοδός.....
αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας},

για τη λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του xx% της συμβατικής αξίας μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, ευρώσύμφωνα με την σύμβαση με αριθμό..... και τίτλο «Ανάπτυξη Δικτύου Σταθερών και Κινητών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος Ραδιοσυχνοτήτων, Ασύρματου Ψηφιακού Δικτύου Φωνής και Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων» και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του Διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), και μέχρι του ποσού των ευρώ (συμπληρώνετε το ποσό το οποίο καλύπτει η συγκεκριμένη εγγυητική επιστολή, η διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλομένης προκαταβολής) πλέον τόκων επί της προκαταβολής

αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της Εταιρίας ή, σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιρειών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγύησή μας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Με τιμή

.....ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....

.....ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών Συστήματος Εποπτείας (Service Level Agreement - SLA) για το έργο «Σταθεροί και Κινητοί Σταθμοί Εποπτείας»

(Service Level Agreement - SLA)

Άρθρο 1. Ορισμοί

Παρακάτω παρατίθενται οι ορισμοί που θα χρησιμοποιηθούν για την παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης του Συστήματος Εποπτείας Φάσματος:

- Ως Συμφωνία Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών - SLA, στο εξής η «Συμφωνία», ορίζεται η σύμβαση που συνοδεύει την Κύρια Σύμβαση και περιγράφει το σύνολο των υπηρεσιών που θα προσφέρει ο Ανάδοχος την περίοδο που θα παρέχει Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης.
- Ως «Ανάδοχος» ορίζεται το Φυσικό ή Νομικό πρόσωπο ή Κοινοπραξία ή ένωση ή σύμπραξη, στην οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα του Διαγωνισμού για το Σύστημα Εποπτείας Φάσματος.
- Ως «Σύστημα» ορίζεται το Σύστημα Εποπτείας Φάσματος, που περιγράφεται στην παρούσα.
- Ως «Υπηρεσίες» ορίζονται το σύνολο των υπηρεσιών που θα παρέχει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της παρούσας.

Άρθρο 2. Γενικά

Η Συμφωνία Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών (Service Level Agreement -SLA) περιγράφει το σύνολο των υπηρεσιών που θα παρέχει ο Ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή κατά τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και της Περιόδου Συντήρησης και Υποστήριξης πέντε (5) ετών (συν τρία (3) έτη, εφόσον ασκηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή το σχετικό δικαίωμα προαίρεσης) και καθορίζει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης.

Το αρμόδιο Όργανο της Αναθέτουσας Αρχής για την παρακολούθηση και παραλαβή των υπηρεσιών Συντήρησης και Υποστήριξης θα παρακολουθεί την τήρηση της Συμφωνίας και, σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο, θα προτείνει την επιβολή ρητρών.

Άρθρο 3. Παρεχόμενες Υπηρεσίες SLA

Βάσει της Συμφωνίας θα προσφέρονται κατ' ελάχιστο οι κάτωθι υπηρεσίες για τις περιόδους Δοκιμαστικής Λειτουργίας, Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης και Υποστήριξης:

- i. Συντήρηση όλου του λογισμικού του συστήματος,
- ii. Συντήρηση υλικού και εξοπλισμού του Συστήματος,
- iii. Υποστήριξη των χρηστών του συστήματος,
- iv. Διάγνωση και επισκευή βλαβών,
- v. Αντικατάσταση ελαττωματικού ή δυσλειτουργικού εξοπλισμού.

Άρθρο 4. Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης και Συντήρησης

Το πλαίσιο Υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης και Συντήρησης περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Αναβάθμιση Λογισμικού, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ενότητα 3.1.9.2.2 του Παραρτήματος Ι της παρούσας και την προσφορά του Αναδόχου.
- Προληπτική συντήρηση, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ενότητα 3.1.9.2.1 του Παραρτήματος Ι της παρούσας και την προσφορά του Αναδόχου.
- Επανορθωτική συντήρηση, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ενότητα 3.1.9.2.3 του Παραρτήματος Ι της παρούσας και την προσφορά του Αναδόχου και στα χρονικά πλαίσια που προβλέπονται στην παρούσα.
- Υποστήριξη των χρηστών (end users) κατά τη χρήση του Σταθμού, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ενότητα 3.1.9 του Παραρτήματος Ι της παρούσας και την προσφορά του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί με δικό του κόστος σε επιδιόρθωση βλαβών σε εξοπλισμό και λογισμικό, αντικατάσταση/επισκευή ελαττωματικού ή μη λειτουργικού εξοπλισμού ή λογισμικού ανάλογα με το επίπεδο του προβλήματος όχι αργότερα από τους απαιτούμενους χρόνους αποκατάστασης προβλημάτων.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ευθύνη και οποιοδήποτε κόστος απαιτηθεί για την εξασφάλιση της συμβατότητας των προϊόντων που τυχόν αντικαταστήσει, τόσο μεταξύ τους όσο και με τα υπόλοιπα μέρη του Σταθμού (σε επίπεδο υλικού, λογισμικού και λειτουργικότητας). Σε περίπτωση αντικατάστασης ολόκληρου ή μέρους του εξοπλισμού, θα πρέπει τα μέρη του εξοπλισμού να είναι καινούργια και να διαθέτουν ισοδύναμα ή ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τα μέρη του εξοπλισμού που αντικαθιστούν, γεγονός που θα τεκμηριώνεται προς την Αναθέτουσα Αρχή.

Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη να εξασφαλίσει την καλή και ομαλή λειτουργία του συνολικού συστήματος μετά από οποιαδήποτε αναβάθμιση συνιστώσας υλικού και λογισμικού. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί οποιαδήποτε δυσλειτουργία, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας του συστήματος, ακόμη και αν αυτό σημαίνει ότι πρέπει να προβεί σε αναβάθμιση του προμηθευόμενου υλικού ή λογισμικού με δικά του έξοδα/επιβάρυνση.

Άρθρο 5. Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών

Ο Ανάδοχος, για περίοδο δέκα (10) ετών από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής του εξοπλισμού, εξασφαλίζει επαρκή και έγκαιρο ανεφοδιασμό με ανταλλακτικά, ώστε να καθίσταται δυνατή η κατάλληλη συντήρηση του εξοπλισμού που αυτός θα παράσχει για το Έργο.

Σε περίπτωση που κάποιο μέρος εξοπλισμού δεν υποστηρίζεται πια από τον κατασκευαστή του, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει σχετικά την Αναθέτουσα Αρχή εγγράφως εντός τριάντα (30) ημερών από την επίσημη ανακοίνωση του κατασκευαστή. Το γεγονός αυτό δε διαφοροποιεί καθόλου τις υποχρεώσεις του Αναδόχου για τη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών.

Αν κατά τη χρονική περίοδο των δέκα (10) ετών δεν είναι σε θέση να προσφέρει επαρκή αριθμό ανταλλακτικών για οποιοδήποτε λόγο, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει άμεσα την Αναθέτουσα Αρχή εγγράφως και να προβεί σε πλήρη αντικατάσταση του παραδοθέντος εξοπλισμού με νεότερο ισοδύναμο, άμεσα λειτουργικό με το υπόλοιπο σύστημα, εξοπλισμό με δικό του κόστος, μετά από τη σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής. Η αντικατάσταση αυτή θα γίνεται το αργότερο εντός εξήντα (60) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση. Σε αντίθετη περίπτωση, θα επιβάλλεται ποινική ρήτρα, διπλάσια της ρήτρας διαθεσιμότητας. Κατά τη διάρκεια των εξήντα (60) αυτών ημερών, ισχύουν οι γενικοί όροι περί μη διαθεσιμότητας στη περίπτωση που μέρος ή όλο το Σύστημα τεθεί εκτός λειτουργίας.

Άρθρο 6. Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος ευθύνεται για οποιαδήποτε ζημία τυχόν προκληθεί στις συνιστώσες του Έργου από αμέλεια του προσωπικού και των υπεργολάβων του, από κατασκευαστικούς λόγους που δεν προβλέφθηκαν ή αγνοήθηκαν κατά το σχεδιασμό ή τη συναρμολόγηση, εγκατάσταση και ολοκλήρωση του επίγειου Σταθμού. Η ευθύνη του Αναδόχου υπολογίζεται ανάλογα με την έκταση της ζημιάς και αφορά στο ποσό της αξίας για τη συγκεκριμένη συνιστώσα του Έργου.

Ο Ανάδοχος δεν ευθύνεται για ενέργειες τρίτων (άτομα που δεν ανήκουν στο προσωπικό και τους υπεργολάβους του) οφειλόμενες σε αμέλεια. Συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος δεν ευθύνεται για φθορές ή βλάβες οφειλόμενες σε ενέργειες επισκευών ή συντηρήσεως με πρωτοβουλία της Αναθέτουσας Αρχής χωρίς προηγούμενη ενημέρωση του Αναδόχου. Το ίδιο ισχύει για περιπτώσεις κακής χρήσεως των ειδών από στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή προβλημάτων που προκαλούνται από αιτίες μη σχετιζόμενες με τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποκαταστήσει την ορθή λειτουργία του Σταθμού.

Ο Ανάδοχος παρέχει απαραιτήτως την τεχνική του άποψη και έχει ενεργό συμβουλευτικό ρόλο στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για την αναβάθμιση ή τροποποίηση του Συστήματος.

Τέλος, δεν επιβάλλονται κυρώσεις στον Ανάδοχο, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

Ο Ανάδοχος που επικαλείται ανώτερη βία υποχρεώνεται να:

- i. Αναφέρει με έγγραφο στην Αναθέτουσα Αρχή το γεγονός ή τα γεγονότα που προκάλεσαν την ανώτερη βία εντός είκοσι (20) ημερών από την εκδήλωσή τους, σε περίπτωση δε που διαρκούν, και την ημερομηνία λήξεώς τους.
- ii. Προσκομίζει βεβαίωση από αρμόδια Αρχή που να επιβεβαιώνει τα γεγονότα που αναφέρει ο Ανάδοχος, καθώς και τις επιπτώσεις τους στην εκτέλεση των υπηρεσιών.

Άρθρο 7. Υποχρεώσεις της Αναθέτουσας Αρχής.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα πρέπει να παρέχει κατάλληλο περιβάλλον για το σύστημα, όπως ορίζεται από τους κατασκευαστές του εξοπλισμού και λογισμικού και να διασφαλίζει ότι ο Ανάδοχος θα έχει ασφαλή και εύκολη πρόσβαση σε κάθε εγκατάσταση.

Η Αναθέτουσα Αρχή στερείται του δικαιώματος αναβάθμισης ή τροποποίησης του εξοπλισμού, των λειτουργικών συστημάτων και των εγκατεστημένων εφαρμογών, χωρίς την προηγούμενη συναίνεση του Αναδόχου. Κατά τη διαδικασία λήψης απόφασης για την προαναφερόμενη αναβάθμιση ή τροποποίηση ζητείται απαραίτητως η τεχνική άποψη του Αναδόχου, ο οποίος οφείλει να απαντήσει εντός δεκαπέντε (15) εργασίμων ημερών από την υποβολή του αντιστοίχου αιτήματος. Σε αντίθετη περίπτωση, θεωρείται ότι ο Ανάδοχος συμφωνεί με το αίτημα της Αναθέτουσας Αρχής. Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται ωστόσο, καθ' όλη τη διάρκεια του Έργου, με δική της δαπάνη και ευθύνη, να προσαρτήσει στον εξοπλισμό του Ασύρματου Δικτύου οποιοδήποτε εξοπλισμό της επιλογής της, που δύναται να βελτιστοποιήσει τις ιδιότητές του, ακόμα και αν προσφέρεται από τρίτο προμηθευτή ή να χρησιμοποιήσει άλλο λογισμικό τρίτων προμηθευτών στον εξοπλισμό ενημερώνοντας τον ΑΝΑΔΟΧΟ γραπτά σχετικά με την πρόθεσή της αυτή.

Άρθρο 8. Επίπεδα Κρισιμότητας Συμβάντων

Τα Επίπεδα Κρισιμότητας Βλαβών, Μερών του Συστήματος και Συμβάντων ορίζονται στην ενότητα 3.1.9.2.3 του Παραρτήματος Ι της παρούσας.

Κατά τη διάρκεια της Φάσης 1 στη Μελέτη Εφαρμογής, ο Ανάδοχος θα παραδώσει πίνακα (σύμφωνα με το παρακάτω υπόδειγμα) ο οποίος θα περιλαμβάνει τη λίστα των πιθανών βλαβών / προβλημάτων που ενδέχεται να εμφανιστούν στα διάφορα μέρη του Συστήματος καθώς και το προτεινόμενο Επίπεδο Σοβαρότητας Βλάβης για το καθένα από αυτά. Ο πίνακας θα οριστικοποιηθεί σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή και θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος Σχεδίου Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών.

α/α	Βλάβη	Επίπεδο Κρισιμότητας
1
2
...		

Για τις βλάβες που δεν περιλαμβάνονται στον ανωτέρω πίνακα, το επίπεδο κρισιμότητας θα καθορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή σε συνεργασία με τον Ανάδοχο.

Άρθρο 9. Χρόνοι Απόκρισης και Αποκατάστασης

Οι χρόνοι Απόκρισης και Αποκατάστασης για τα διάφορα Επίπεδα Κρισιμότητας Συμβάντων ορίζονται στην ενότητα 3.1.9.2.3 του Παραρτήματος Ι της παρούσας.

Άρθρο 10. Συστηματικά Σφάλματα

Όταν ένα ελάττωμα επαναλαμβάνεται σε σημαντικό βαθμό από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του Έργου και μπορεί να θεωρηθεί ως συστηματικό σφάλμα, αυτό θα αποτελεί κατ' αρχήν ένδειξη ελαττώματος στο σχεδιασμό ή την κατασκευή του Αναδόχου. Σε αυτή την περίπτωση ο Ανάδοχος θα αντικαταστήσει με δικά του έξοδα όχι

μόνο το τμήμα που εμφάνισε το ελάττωμα, αλλά και άλλα τμήματα του Συστήματος (συμπεριλαμβανομένων και των ανταλλακτικών αυτών των τμημάτων) του ίδιου τύπου, εφόσον τούτο είναι αναγκαίο. Η αντικατάσταση θα γίνει με ανταλλακτικά τροποποιημένου ή διαφορετικού σχεδιασμού ή κατασκευής που θα είναι κατάλληλα για την περίπτωση.

Άρθρο 11. Λειτουργική Διαθεσιμότητα (Operational Availability) Συστήματος

Στόχος της παρούσας σύμβασης και μέσω των διαδικασιών προληπτικής και διορθωτικής Συντήρησης, της παροχής Τεχνικής Υποστήριξης και των λοιπών προβλέψεων, είναι να διασφαλιστεί η πλήρης λειτουργική διαθεσιμότητα (operational availability) του Συστήματος για το 95% του χρόνου σε ετήσια βάση από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής. Ως πλήρης λειτουργική διαθεσιμότητα ορίζεται η δυνατότητα του Συστήματος να εκτελεί το σύνολο των προβλεπόμενων λειτουργιών με την προβλεπόμενη ακρίβεια και αξιοπιστία. Η υπέρβαση του ανωτέρω ορίου επισύρει ποινικές ρήτρες που αναλύονται στο άρθρο 14 της παρούσας.

Στη μέτρηση διαθεσιμότητας δεν συμπεριλαμβάνονται διακοπές λειτουργίας που οφείλονται τεκμηριωμένα σε Ανωτέρα Βία (Force Major) ή σε διαδικασίες της Αναθέτουσας Αρχής που δεν προβλέπονται με βάση την τεκμηρίωση του Συστήματος.

Άρθρο 12. Προγραμματισμένες Διακοπές Λειτουργίας (Planned Outages)

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών της υπηρεσίας, σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- i. Κάθε προγραμματισμένη διακοπή λειτουργίας του Συστήματος ή μέρους του Συστήματος για λόγους συντήρησης από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημερολογιακές ημέρες νωρίτερα στην Αναθέτουσα Αρχή και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- ii. Κάθε προγραμματισμένη διακοπή λειτουργίας του Συστήματος ή μέρους του Συστήματος για λόγους συντήρησης θα πραγματοποιείται μόνον εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- iii. Η μέγιστη διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής λειτουργίας θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.
- iv. Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε προγραμματισμένη διακοπή δεν θα υπολογίζεται στη μέτρηση διαθεσιμότητας του Συστήματος.

Σε περιπτώσεις όπου η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη.

Άρθρο 13. Γραφείο Τεχνικής Υποστήριξης (HelpDesk)

Βασική υποχρέωση του Αναδόχου είναι η οργάνωση και λειτουργία σύγχρονου Γραφείου Υποστήριξης (HelpDesk), το οποίο θα είναι διαθέσιμο στην Αναθέτουσα Αρχή, 24/7, θα επανδρώνεται από εξειδικευμένο προσωπικό και θα προσφέρει:



- i. Τηλεφωνική υποστήριξη,
- ii. Υποστήριξη μέσω απομακρυσμένης ασφαλούς δικτυακής πρόσβασης στο σύστημα διαχείρισης του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής.

Άρθρο 14. Ποινικές Ρήτρες

Σε περίπτωση μη απόκρισης του Αναδόχου στις υπηρεσίες διορθωτικής συντήρησης που προβλέπονται στο άρθρο 4 της παρούσας και εντός των χρονικών πλαισίων που προβλέπονται στο άρθρο 7 αυτής, καταπίπτει ποινική ρήτρα, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Επίπεδο Σοβαρότητας Προβλήματος	Ποινική Ρήτρα για καθυστέρηση απόκρισης	Ποινική Ρήτρα για καθυστέρηση αποκατάστασης
Χαμηλό	100 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης	200 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης
Μέτριο	150 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης	400 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης
Υψηλό	200 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης	800 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης

Το ποσό των Ποινικών Ρητρών θα παρακρατείται από την πληρωμή της αμοιβής προς τον Ανάδοχο ή από οποιοδήποτε ποσό οφειλόμενο από την Αναθέτουσα Αρχή προς τον Ανάδοχο ή θα αναζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο κρίνει αυτή σκόπιμο.

Σε περίπτωση μη απόκρισης του Αναδόχου στις υπόλοιπες υπηρεσίες Συντήρησης, που προβλέπονται στο άρθρο 4 της παρούσας, καταπίπτει ποινική ρήτρα χιλίων (1000) ευρώ ανά εβδομάδα καθυστέρησης.

Στην περίπτωση παραβίασης του ορίου λειτουργικής διαθεσιμότητας, παρακρατείται επιπλέον των παραπάνω ποσών από το ετήσιο ποσό Συντήρησης και Υποστήριξης ποσοστό (P), το οποίο προκύπτει από την παρακάτω εξίσωση:

$$P[\%] = 0,95 \sum_{i=1}^n (t_i) / (n * T)$$

Όπου:

P*100: το ποσοστό παρακράτησης [%],

t_i: η συνολική χρονική διάρκεια υπέρβασης ορίου μη διαθεσιμότητας για τον ΚΣΕ i (σε ώρες),

T: διάρκεια του έτους σε ώρες,

n: το πλήθος ΚΣΕ και ΣΣΕ στο Σύστημα.

Σε περίπτωση κατά την οποία το Κέντρο Ελέγχου βρίσκεται εκτός λειτουργίας, θα θεωρηθεί κατά τον υπολογισμό ότι όλοι οι ΚΣΕ και ΣΣΕ είναι εκτός λειτουργικής διαθεσιμότητας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών (Service Level Agreement - SLA) για το έργο «Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής»

Άρθρο 1. Ορισμοί

Παρακάτω παρατίθενται οι ορισμοί που θα χρησιμοποιηθούν για την παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής:

- Ως Συμφωνία Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών - SLA, στο εξής η «Συμφωνία», ορίζεται η σύμβαση που συνοδεύει την Κύρια Σύμβαση και περιγράφει το σύνολο των υπηρεσιών που θα προσφέρει ο Ανάδοχος την περίοδο που θα παρέχει Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης.
- Ως «Ανάδοχος» ορίζεται το Φυσικό ή Νομικό πρόσωπο ή Κοινοπραξία ή ένωση ή σύμπραξη, στην οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα του Διαγωνισμού για το Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής.
- Ως «Σύστημα» ορίζεται το Ασύρματο Δίκτυο Επικοινωνίας Φωνής, που περιγράφεται στην παρούσα.
- Ως «Υπηρεσίες» ορίζονται το σύνολο των υπηρεσιών που θα παρέχει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της παρούσας.

Άρθρο 2. Γενικά

Η Συμφωνία Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών (Service Level Agreement -SLA) περιγράφει το σύνολο των υπηρεσιών που θα παρέχει ο Ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή κατά τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και της Περιόδου Συντήρησης και Υποστήριξης πέντε (5) ετών (συν τρία (3) έτη, εφόσον ασκηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή το σχετικό δικαίωμα προαίρεσης) και καθορίζει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης.

Το αρμόδιο Όργανο της Αναθέτουσας Αρχής για την παρακολούθηση και παραλαβή των υπηρεσιών Συντήρησης και Υποστήριξης θα παρακολουθεί την τήρηση της Συμφωνίας και, σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο, θα προτείνει την επιβολή ρητρών.

Άρθρο 3. Παρεχόμενες Υπηρεσίες SLA

Βάσει της Συμφωνίας θα προσφέρονται κατ' ελάχιστο οι κάτωθι υπηρεσίες για τις περιόδους Δοκιμαστικής Λειτουργίας, Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης και Υποστήριξης:

- i. Συντήρηση όλου του λογισμικού του συστήματος,
- ii. Συντήρηση υλικού και εξοπλισμού του Συστήματος,
- iii. Υποστήριξη των χρηστών του συστήματος,
- iv. Διάγνωση και επισκευή βλαβών,
- v. Αντικατάσταση ελαττωματικού ή δυσλειτουργικού εξοπλισμού.

Άρθρο 4. Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης και Συντήρησης



Το πλαίσιο Υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης και Συντήρησης περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Αναβάθμιση Λογισμικού, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ενότητα 3.2.9.2.2 του Παραρτήματος Ι της παρούσας και την προσφορά του Αναδόχου.
- Προληπτική συντήρηση, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ενότητα 3.2.9.2.1 του Παραρτήματος Ι της παρούσας και την προσφορά του Αναδόχου.
- Επανορθωτική συντήρηση, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ενότητα 3.2.9.2.3 του Παραρτήματος Ι της παρούσας και την προσφορά του Αναδόχου και στα χρονικά πλαίσια που προβλέπονται στην παρούσα.
- Υποστήριξη των χρηστών (end users) κατά τη χρήση του Σταθμού, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ενότητα 3.2.9 του Παραρτήματος Ι της παρούσας και την προσφορά του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί με δικό του κόστος σε επιδιόρθωση βλαβών σε εξοπλισμό και λογισμικό, αντικατάσταση/επισκευή ελαττωματικού ή μη λειτουργικού εξοπλισμού ή λογισμικού ανάλογα με το επίπεδο του προβλήματος όχι αργότερα από τους απαιτούμενους χρόνους αποκατάστασης προβλημάτων.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ευθύνη και οποιοδήποτε κόστος απαιτηθεί για την εξασφάλιση της συμβατότητας των προϊόντων που τυχόν αντικαταστήσει, τόσο μεταξύ τους όσο και με τα υπόλοιπα μέρη του Σταθμού (σε επίπεδο υλικού, λογισμικού και λειτουργικότητας). Σε περίπτωση αντικατάστασης ολόκληρου ή μέρους του εξοπλισμού, θα πρέπει τα μέρη του εξοπλισμού να είναι καινούργια και να διαθέτουν ισοδύναμο ή ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τα μέρη του εξοπλισμού που αντικαθιστούν, γεγονός που θα τεκμηριώνεται προς την Αναθέτουσα Αρχή.

Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη να εξασφαλίσει την καλή και ομαλή λειτουργία του συνολικού συστήματος μετά από οποιαδήποτε αναβάθμιση συνιστώσας υλικού και λογισμικού. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί οποιαδήποτε δυσλειτουργία, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας του συστήματος, ακόμη και αν αυτό σημαίνει ότι πρέπει να προβεί σε αναβάθμιση του προμηθευόμενου υλικού ή λογισμικού με δικά του έξοδα/επιβάρυνση.

Άρθρο 5. Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών

Ο Ανάδοχος, για περίοδο δέκα (10) ετών από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής του εξοπλισμού, εξασφαλίζει επαρκή και έγκαιρο ανεφοδιασμό με ανταλλακτικά, ώστε να καθίσταται δυνατή η κατάλληλη συντήρηση του εξοπλισμού που αυτός θα παράσχει για το Έργο (

Σε περίπτωση που κάποιο μέρος εξοπλισμού δεν υποστηρίζεται πια από τον κατασκευαστή του, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει σχετικά την Αναθέτουσα Αρχή εγγράφως εντός τριάντα (30) ημερών από την επίσημη ανακοίνωση του κατασκευαστή. Το γεγονός αυτό δε διαφοροποιεί καθόλου τις υποχρεώσεις του Αναδόχου για τη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών.

Αν κατά τη χρονική περίοδο των δέκα (10) ετών δεν είναι σε θέση να προσφέρει επαρκή αριθμό ανταλλακτικών για οποιοδήποτε λόγο, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει άμεσα την Αναθέτουσα Αρχή εγγράφως και να προβεί σε πλήρη αντικατάσταση του παραδοθέντος εξοπλισμού με νεότερο ισοδύναμο, άμεσα λειτουργικό με το υπόλοιπο σύστημα, εξοπλισμό με δικό του κόστος, μετά από τη σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής. Η αντικατάσταση αυτή θα γίνεται το αργότερο εντός εξήντα (60) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση. Σε αντίθετη περίπτωση, θα επιβάλλεται ποινική ρήτρα, διπλάσια της ρήτρας διαθεσιμότητας. Κατά τη διάρκεια των εξήντα (60) αυτών ημερών, ισχύουν οι γενικοί όροι περί μη διαθεσιμότητας στη περίπτωση που μέρος ή όλο το Σύστημα τεθεί εκτός λειτουργίας.

Άρθρο 6. Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος ευθύνεται για οποιαδήποτε ζημία τυχόν προκληθεί στις συνιστώσες του Έργου από αμέλεια του προσωπικού και των υπεργολάβων του, από κατασκευαστικούς λόγους που δεν προβλέφθηκαν ή αγνοήθηκαν κατά το σχεδιασμό ή τη συναρμολόγηση, εγκατάσταση και ολοκλήρωση του επίγειου Σταθμού. Η ευθύνη του Αναδόχου υπολογίζεται ανάλογα με την έκταση της ζημιάς και αφορά στο ποσό της αξίας για τη συγκεκριμένη συνιστώσα του Έργου.

Ο Ανάδοχος δεν ευθύνεται για ενέργειες τρίτων (άτομα που δεν ανήκουν στο προσωπικό και τους υπεργολάβους του) οφειλόμενες σε αμέλεια. Συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος δεν ευθύνεται για φθορές ή βλάβες οφειλόμενες σε ενέργειες επισκευών ή συντηρήσεως με πρωτοβουλία της Αναθέτουσας Αρχής χωρίς προηγούμενη ενημέρωση του Αναδόχου. Το ίδιο ισχύει για περιπτώσεις κακής χρήσεως των ειδών από στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή προβλημάτων που προκαλούνται από αιτίες μη σχετιζόμενες με τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποκαταστήσει την ορθή λειτουργία του Σταθμού.

Ο Ανάδοχος παρέχει απαραιτήτως την τεχνική του άποψη και έχει ενεργό συμβουλευτικό ρόλο στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για την αναβάθμιση ή τροποποίηση του Συστήματος.

Τέλος, δεν επιβάλλονται κυρώσεις στον Ανάδοχο, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

Ο Ανάδοχος που επικαλείται ανώτερη βία υποχρεώνεται να:

- iii. Αναφέρει με έγγραφο στην Αναθέτουσα Αρχή το γεγονός ή τα γεγονότα που προκάλεσαν την ανώτερη βία εντός είκοσι (20) ημερών από την εκδήλωσή τους, σε περίπτωση δε που διαρκούν, και την ημερομηνία λήξεώς τους.
- iv. Προσκομίζει βεβαίωση από αρμόδια Αρχή που να επιβεβαιώνει τα γεγονότα που αναφέρει ο Ανάδοχος, καθώς και τις επιπτώσεις τους στην εκτέλεση των υπηρεσιών.

Άρθρο 7. Υποχρεώσεις της Αναθέτουσας Αρχής.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα πρέπει να παρέχει κατάλληλο περιβάλλον για το σύστημα, όπως ορίζεται από τους κατασκευαστές του εξοπλισμού και λογισμικού και να διασφαλίζει ότι ο Ανάδοχος θα έχει ασφαλή και εύκολη πρόσβαση σε κάθε εγκατάσταση.

Η Αναθέτουσα Αρχή στερείται του δικαιώματος αναβάθμισης ή τροποποίησης του εξοπλισμού, των λειτουργικών συστημάτων και των εγκατεστημένων εφαρμογών, χωρίς την προηγούμενη συναίνεση του Αναδόχου. Κατά τη διαδικασία λήψης απόφασης για την προαναφερόμενη αναβάθμιση ή τροποποίηση ζητείται απαραίτητως η τεχνική άποψη του Αναδόχου, ο οποίος οφείλει να απαντήσει εντός δεκαπέντε (15) εργασίμων ημερών από την υποβολή του αντιστοίχου αιτήματος. Σε αντίθετη περίπτωση, θεωρείται ότι ο Ανάδοχος συμφωνεί με το αίτημα της Αναθέτουσας Αρχής. Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται ωστόσο, καθ' όλη τη διάρκεια του Έργου, με δική της δαπάνη και ευθύνη, να προσαρτήσει στον εξοπλισμό του Ασύρματου Δικτύου οποιοδήποτε εξοπλισμό της επιλογής της, που δύναται να βελτιστοποιήσει τις ιδιότητές του, ακόμα και αν προσφέρεται από τρίτο προμηθευτή ή να χρησιμοποιήσει άλλο λογισμικό τρίτων προμηθευτών στον εξοπλισμό ενημερώνοντας τον ΑΝΑΔΟΧΟ γραπτά σχετικά με την πρόθεσή της αυτή.

Άρθρο 8. Επίπεδα Κρισιμότητας Συμβάντων

Τα Επίπεδα Κρισιμότητας Βλαβών, Μερών του Συστήματος και Συμβάντων ορίζονται στην ενότητα 3.2.9.2.3 του Παραρτήματος Ι της παρούσας.

Κατά τη διάρκεια της Φάσης 1 στη Μελέτη Εφαρμογής, ο Ανάδοχος θα παραδώσει πίνακα (σύμφωνα με το παρακάτω υπόδειγμα) ο οποίος θα περιλαμβάνει τη λίστα των πιθανών βλαβών / προβλημάτων που ενδέχεται να εμφανιστούν στα διάφορα μέρη του Συστήματος καθώς και το προτεινόμενο Επίπεδο Σοβαρότητας Βλάβης για το καθένα από αυτά. Ο πίνακας θα οριστικοποιηθεί σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή και θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος Σχεδίου Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών.

α/α	Βλάβη	Επίπεδο Κρισιμότητας
1
2
...		

Για τις βλάβες που δεν περιλαμβάνονται στον ανωτέρω πίνακα, το επίπεδο κρισιμότητας θα καθορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή σε συνεργασία με τον Ανάδοχο.

Άρθρο 9. Χρόνοι Απόκρισης και Αποκατάστασης

Οι χρόνοι Απόκρισης και Αποκατάστασης για τα διάφορα Επίπεδα Κρισιμότητας Συμβάντων ορίζονται στην ενότητα 3.2.9.2.3 του Παραρτήματος Ι της παρούσας.

Άρθρο 10. Συστηματικά Σφάλματα

Όταν ένα ελάττωμα επαναλαμβάνεται σε σημαντικό βαθμό από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του Έργου και μπορεί να θεωρηθεί ως συστηματικό σφάλμα, αυτό θα αποτελεί κατ' αρχήν ένδειξη ελαττώματος στο σχεδιασμό ή την κατασκευή του Αναδόχου. Σε αυτή την περίπτωση ο Ανάδοχος θα αντικαταστήσει με δικά του έξοδα όχι

μόνο το τμήμα που εμφάνισε το ελάττωμα, αλλά και άλλα τμήματα του Συστήματος (συμπεριλαμβανομένων και των ανταλλακτικών αυτών των τμημάτων) του ίδιου τύπου, εφόσον τούτο είναι αναγκαίο. Η αντικατάσταση θα γίνει με ανταλλακτικά τροποποιημένου ή διαφορετικού σχεδιασμού ή κατασκευής που θα είναι κατάλληλα για την περίπτωση.

Άρθρο 11. Λειτουργική Διαθεσιμότητα (Operational Availability) Συστήματος

Στόχος της παρούσας σύμβασης και μέσω των διαδικασιών προληπτικής και διορθωτικής Συντήρησης, της παροχής Τεχνικής Υποστήριξης και των λοιπών προβλέψεων, είναι να διασφαλιστεί η πλήρης λειτουργική διαθεσιμότητα (operational availability) του Συστήματος για το 95% του χρόνου σε ετήσια βάση από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής. Ως πλήρης λειτουργική διαθεσιμότητα ορίζεται η δυνατότητα του Συστήματος να εκτελεί το σύνολο των προβλεπόμενων λειτουργιών με την προβλεπόμενη ακρίβεια και αξιοπιστία. Η υπέρβαση του ανωτέρω ορίου επισύρει ποινικές ρήτρες που αναλύονται στο άρθρο 14 της παρούσας.

Στη μέτρηση διαθεσιμότητας δεν συμπεριλαμβάνονται διακοπές λειτουργίας που οφείλονται τεκμηριωμένα σε Ανωτέρα Βία (Force Major) ή σε διαδικασίες της Αναθέτουσας Αρχής που δεν προβλέπονται με βάση την τεκμηρίωση του Συστήματος.

Άρθρο 12. Προγραμματισμένες Διακοπές Λειτουργίας (Planned Outages)

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών της υπηρεσίας, σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- v. Κάθε προγραμματισμένη διακοπή λειτουργίας του Συστήματος ή μέρους του Συστήματος για λόγους συντήρησης από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημερολογιακές ημέρες νωρίτερα στην Αναθέτουσα Αρχή και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- vi. Κάθε προγραμματισμένη διακοπή λειτουργίας του Συστήματος ή μέρους του Συστήματος για λόγους συντήρησης θα πραγματοποιείται μόνον εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- vii. Η μέγιστη διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής λειτουργίας θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.
- viii. Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε προγραμματισμένη διακοπή δεν θα υπολογίζεται στη μέτρηση διαθεσιμότητας του Συστήματος.

Σε περιπτώσεις όπου η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη.

Άρθρο 13. Γραφείο Τεχνικής Υποστήριξης (HelpDesk)

Βασική υποχρέωση του Αναδόχου είναι η οργάνωση και λειτουργία σύγχρονου Γραφείου Υποστήριξης (HelpDesk), το οποίο θα είναι διαθέσιμο στην Αναθέτουσα Αρχή, 24/7, θα επανδρώνεται από εξειδικευμένο προσωπικό και θα προσφέρει:



- iii. Τηλεφωνική υποστήριξη,
- iv. Υποστήριξη μέσω απομακρυσμένης ασφαλούς δικτυακής πρόσβασης στο σύστημα διαχείρισης του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής.

Άρθρο 14. Ποινικές Ρήτρες

Σε περίπτωση μη απόκρισης του Αναδόχου στις υπηρεσίες διορθωτικής συντήρησης που προβλέπονται στο άρθρο 4 της παρούσας και εντός των χρονικών πλαισίων που προβλέπονται στο άρθρο 7 αυτής, καταπίπτει ποινική ρήτρα, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Επίπεδο Σοβαρότητας Προβλήματος	Ποινική Ρήτρα για καθυστέρηση απόκρισης	Ποινική Ρήτρα για καθυστέρηση αποκατάστασης
Χαμηλό	100 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης	200 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης
Μέτριο	150 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης	400 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης
Υψηλό	200 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης	800 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης

Το ποσό των Ποινικών Ρητρών θα παρακρατείται από την πληρωμή της αμοιβής προς τον Ανάδοχο ή από οποιοδήποτε ποσό οφειλόμενο από την Αναθέτουσα Αρχή προς τον Ανάδοχο ή θα αναζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο κρίνει αυτή σκόπιμο.

Σε περίπτωση μη απόκρισης του Αναδόχου στις υπόλοιπες υπηρεσίες Συντήρησης, που προβλέπονται στο άρθρο 4 της παρούσας, καταπίπτει ποινική ρήτρα χιλίων (1000) ευρώ ανά εβδομάδα καθυστέρησης.

Στην περίπτωση παραβίασης του ορίου λειτουργικής διαθεσιμότητας, παρακρατείται επιπλέον των παραπάνω ποσών από το ετήσιο ποσό Συντήρησης και Υποστήριξης ποσοστό (P), το οποίο προκύπτει από την παρακάτω εξίσωση:

$$P[\%] = 0,95 \sum_{i=1}^n (t_i) / (n * T)$$

Όπου:

P*100: το ποσοστό παρακράτησης [%],

t_i: η συνολική χρονική διάρκεια υπέρβασης ορίου μη διαθεσιμότητας για τον επαναλήπτη i (σε ώρες),

T: διάρκεια του έτους σε ώρες,

n: το πλήθος επαναληπτών στο Σύστημα.

Σε περίπτωση κατά την οποία ο Επιτελικός Αποστολέας βρίσκεται εκτός λειτουργίας, θα θεωρηθεί κατά τον υπολογισμό ότι όλοι οι επαναλήπτες είναι εκτός λειτουργικής διαθεσιμότητας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX

Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων (Service Level Agreement - SLA) για το έργο «Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων»

Παρακάτω παρατίθενται οι ορισμοί που θα χρησιμοποιηθούν για την παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων:

- Ως Συμφωνία Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών - SLA, στο εξής η «Συμφωνία», ορίζεται η σύμβαση που συνοδεύει την Κύρια Σύμβαση και περιγράφει το σύνολο των υπηρεσιών που θα προσφέρει ο Ανάδοχος την περίοδο που θα παρέχει Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης .
- Ως «Ανάδοχος» ορίζεται το Φυσικό ή Νομικό πρόσωπο ή Κοινοπραξία ή ένωση ή σύμπραξη, στην οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα του Διαγωνισμού για το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων.
- Ως «Σύστημα» ορίζεται το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων, που περιγράφεται στην παρούσα.
- Ως «Υπηρεσίες» ορίζονται το σύνολο των υπηρεσιών που θα παρέχει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της παρούσας.

Άρθρο 2. Γενικά

Η Συμφωνία Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών (Service Level Agreement -SLA) περιγράφει το σύνολο των υπηρεσιών που θα παρέχει ο Ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή κατά τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και της Περιόδου Συντήρησης και Υποστήριξης πέντε (5) ετών (συν τρία (3) έτη, εφόσον ασκηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή το σχετικό δικαίωμα προαίρεσης) και καθορίζει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης.

Το αρμόδιο Όργανο της Αναθέτουσας Αρχής για την παρακολούθηση και παραλαβή των υπηρεσιών Συντήρησης και Υποστήριξης θα παρακολουθεί την τήρηση της Συμφωνίας και, σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο, θα προτείνει την επιβολή ρητρών.

Άρθρο 3. Παρεχόμενες Υπηρεσίες SLA

Βάσει της Συμφωνίας θα προσφέρονται κατ' ελάχιστο οι κάτωθι υπηρεσίες για τις περιόδους Δοκιμαστικής Λειτουργίας, Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης και Υποστήριξης:

- i. Συντήρηση όλου του λογισμικού του συστήματος,
- ii. Συντήρηση υλικού και εξοπλισμού του Συστήματος,
- iii. Υποστήριξη των χρηστών του συστήματος,
- iv. Διάγνωση και επισκευή βλαβών,
- v. Αντικατάσταση ελαττωματικού ή δυσλειτουργικού εξοπλισμού.

Άρθρο 4. Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης και Συντήρησης



Το πλαίσιο Υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης και Συντήρησης περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Αναβάθμιση Λογισμικού, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ενότητα 3.3.8.2 του Παραρτήματος Ι της παρούσας και την προσφορά του Αναδόχου.
- Προληπτική συντήρηση, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ενότητα 3.3.8.3 του Παραρτήματος Ι της παρούσας και την προσφορά του Αναδόχου.
- Επανορθωτική συντήρηση, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ενότητα 3.3.8.4 του Παραρτήματος Ι της παρούσας και την προσφορά του Αναδόχου και στα χρονικά πλαίσια που προβλέπονται στην παρούσα.
- Υποστήριξη των χρηστών (end users) κατά τη χρήση του Συστήματος, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ενότητα 3.3.8 του Παραρτήματος Ι της παρούσας και την προσφορά του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί με δικό του κόστος σε επιδιόρθωση βλαβών σε εξοπλισμό και λογισμικό, αντικατάσταση/επισκευή ελαττωματικού ή μη λειτουργικού εξοπλισμού ή λογισμικού ανάλογα με το επίπεδο του προβλήματος όχι αργότερα από τους απαιτούμενους χρόνους αποκατάστασης προβλημάτων.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ευθύνη και οποιοδήποτε κόστος απαιτηθεί για την εξασφάλιση της συμβατότητας των προϊόντων που τυχόν αντικαταστήσει, τόσο μεταξύ τους όσο και με τα υπόλοιπα μέρη του Συστήματος (σε επίπεδο υλικού, λογισμικού και λειτουργικότητας). Σε περίπτωση αντικατάστασης ολόκληρου ή μέρους του εξοπλισμού, θα πρέπει τα μέρη του εξοπλισμού να είναι καινούργια και να διαθέτουν ισοδύναμα ή ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τα μέρη του εξοπλισμού που αντικαθιστούν, γεγονός που θα τεκμηριώνεται προς την Αναθέτουσα Αρχή.

Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη να εξασφαλίσει την καλή και ομαλή λειτουργία του συνολικού συστήματος μετά από οποιαδήποτε αναβάθμιση συνιστώσας υλικού και λογισμικού. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί οποιαδήποτε δυσλειτουργία, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας του συστήματος, ακόμη και αν αυτό σημαίνει ότι πρέπει να προβεί σε αναβάθμιση του προμηθευόμενου υλικού ή λογισμικού με δικά του έξοδα/επιβάρυνση.

Άρθρο 5. Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών

Ο Ανάδοχος, για περίοδο δέκα (10) ετών από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής του εξοπλισμού, εξασφαλίζει επαρκή και έγκαιρο ανεφοδιασμό με ανταλλακτικά, ώστε να καθίσταται δυνατή η κατάλληλη συντήρηση του εξοπλισμού που αυτός θα παράσχει για το Έργο.

Σε περίπτωση που κάποιο μέρος εξοπλισμού δεν υποστηρίζεται πια από τον κατασκευαστή του, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει σχετικά την Αναθέτουσα Αρχή εγγράφως εντός τριάντα (30) ημερών από την επίσημη ανακοίνωση του κατασκευαστή. Το γεγονός αυτό δε διαφοροποιεί καθόλου τις υποχρεώσεις του Αναδόχου για τη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών.

Αν κατά τη χρονική περίοδο των δέκα (10) ετών δεν είναι σε θέση να προσφέρει επαρκή αριθμό ανταλλακτικών για οποιοδήποτε λόγο, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει άμεσα την Αναθέτουσα Αρχή εγγράφως και να προβεί σε πλήρη αντικατάσταση του

παραδοθέντος εξοπλισμού με νεότερο ισοδύναμο, άμεσα λειτουργικό με το υπόλοιπο σύστημα, εξοπλισμό με δικό του κόστος, μετά από τη σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής. Η αντικατάσταση αυτή θα γίνεται το αργότερο εντός εξήντα (60) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση. Σε αντίθετη περίπτωση, θα επιβάλλεται ποινική ρήτρα, διπλάσια της ρήτρας διαθεσιμότητας. Κατά τη διάρκεια των εξήντα (60) αυτών ημερών, ισχύουν οι γενικοί όροι περί μη διαθεσιμότητας στη περίπτωση που μέρος ή όλο το Σύστημα τεθεί εκτός λειτουργίας.

Άρθρο 6. Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος ευθύνεται για οποιαδήποτε ζημία τυχόν προκληθεί στις συνιστώσες του Έργου από αμέλεια του προσωπικού και των υπεργολάβων του, από κατασκευαστικούς λόγους που δεν προβλέφθηκαν ή αγνοήθηκαν κατά το σχεδιασμό ή τη συναρμολόγηση, εγκατάσταση και ολοκλήρωση του Συστήματος. Η ευθύνη του Αναδόχου υπολογίζεται ανάλογα με την έκταση της ζημιάς και αφορά στο ποσό της αξίας για τη συγκεκριμένη συνιστώσα του Έργου.

Ο Ανάδοχος δεν ευθύνεται για ενέργειες τρίτων (άτομα που δεν ανήκουν στο προσωπικό και τους υπεργολάβους του) οφειλόμενες σε αμέλεια. Συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος δεν ευθύνεται για φθορές ή βλάβες οφειλόμενες σε ενέργειες επισκευών ή συντηρήσεως με πρωτοβουλία της Αναθέτουσας Αρχής χωρίς προηγούμενη ενημέρωση του Αναδόχου. Το ίδιο ισχύει για περιπτώσεις κακής χρήσεως των ειδών από στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή προβλημάτων που προκαλούνται από αιτίες μη σχετιζόμενες με τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποκαταστήσει την ορθή λειτουργία του Συστήματος.

Ο Ανάδοχος παρέχει απαραίτητως την τεχνική του άποψη και έχει ενεργό συμβουλευτικό ρόλο στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για την αναβάθμιση ή τροποποίηση του Συστήματος.

Τέλος, δεν επιβάλλονται κυρώσεις στον Ανάδοχο, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

Ο Ανάδοχος που επικαλείται ανώτερη βία υποχρεώνεται να:

- v. Αναφέρει με έγγραφο στην Αναθέτουσα Αρχή το γεγονός ή τα γεγονότα που προκάλεσαν την ανώτερη βία εντός είκοσι (20) ημερών από την εκδήλωσή τους, σε περίπτωση δε που διαρκούν, και την ημερομηνία λήξεώς τους.
- vi. Προσκομίζει βεβαίωση από αρμόδια Αρχή που να επιβεβαιώνει τα γεγονότα που αναφέρει ο Ανάδοχος, καθώς και τις επιπτώσεις τους στην εκτέλεση των υπηρεσιών.

Άρθρο 7. Υποχρεώσεις της Αναθέτουσας Αρχής.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα πρέπει να παρέχει κατάλληλο περιβάλλον για το σύστημα, όπως ορίζεται από τους κατασκευαστές του εξοπλισμού και λογισμικού και να διασφαλίζει ότι ο Ανάδοχος θα έχει ασφαλή και εύκολη πρόσβαση σε κάθε εγκατάσταση.

Η Αναθέτουσα Αρχή στερείται του δικαιώματος αναβάθμισης ή τροποποίησης του εξοπλισμού, των λειτουργικών συστημάτων και των εγκατεστημένων εφαρμογών, χωρίς την προηγούμενη συναίνεση του Αναδόχου. Κατά τη διαδικασία λήψης απόφασης για την προαναφερόμενη αναβάθμιση ή τροποποίηση ζητείται απαραίτητως η τεχνική άποψη

του Αναδόχου, ο οποίος οφείλει να απαντήσει εντός δεκαπέντε (15) εργασίμων ημερών από την υποβολή του αντιστοίχου αιτήματος. Σε αντίθετη περίπτωση, θεωρείται ότι ο Ανάδοχος συμφωνεί με το αίτημα της Αναθέτουσας Αρχής. Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται ωστόσο, καθ' όλη τη διάρκεια του Έργου, με δική της δαπάνη και ευθύνη, να προσαρτήσσει στον εξοπλισμό του Ασύρματου Δικτύου οποιοδήποτε εξοπλισμό της επιλογής της, που δύναται να βελτιστοποιήσει τις ιδιότητές του, ακόμα και αν προσφέρεται από τρίτο προμηθευτή ή να χρησιμοποιήσει άλλο λογισμικό τρίτων προμηθευτών στον εξοπλισμό ενημερώνοντας τον ΑΝΑΔΟΧΟ γραπτά σχετικά με την πρόθεσή της αυτή.

Άρθρο 8. Επίπεδα Κρισιμότητας Συμβάντων

Τα Επίπεδα Κρισιμότητας Βλαβών, Μερών του Συστήματος και Συμβάντων ορίζονται στην ενότητα 3.3.8.4 του Παραρτήματος Ι της παρούσας.

Κατά τη διάρκεια της Φάσης 1 στη Μελέτη Εφαρμογής, ο Ανάδοχος θα παραδώσει πίνακα (σύμφωνα με το παρακάτω υπόδειγμα) ο οποίος θα περιλαμβάνει τη λίστα των πιθανών βλαβών / προβλημάτων που ενδέχεται να εμφανιστούν στα διάφορα μέρη του Συστήματος καθώς και το προτεινόμενο Επίπεδο Σοβαρότητας Βλάβης για το καθένα από αυτά. Ο πίνακας θα οριστικοποιηθεί σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή και θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος Σχεδίου Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών.

α/α	Βλάβη	Επίπεδο Κρισιμότητας
1
2
...		

Για τις βλάβες που δεν περιλαμβάνονται στον ανωτέρω πίνακα, το επίπεδο κρισιμότητας θα καθορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή σε συνεργασία με τον Ανάδοχο.

Άρθρο 9. Χρόνοι Απόκρισης και Αποκατάστασης

Οι χρόνοι Απόκρισης και Αποκατάστασης για τα διάφορα Επίπεδα Κρισιμότητας Συμβάντων ορίζονται στην ενότητα 3.3.8.4 του Παραρτήματος Ι της παρούσας.

Άρθρο 10. Συστηματικά Σφάλματα

Όταν ένα ελάττωμα επαναλαμβάνεται σε σημαντικό βαθμό από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του Έργου και μπορεί να θεωρηθεί ως συστηματικό σφάλμα, αυτό θα αποτελεί κατ' αρχήν ένδειξη ελαττώματος στο σχεδιασμό ή την κατασκευή του Αναδόχου. Σε αυτή την περίπτωση ο Ανάδοχος θα αντικαταστήσει με δικά του έξοδα όχι μόνο το τμήμα που εμφάνισε το ελάττωμα, αλλά και άλλα τμήματα του Συστήματος (συμπεριλαμβανομένων και των ανταλλακτικών αυτών των τμημάτων) του ίδιου τύπου, εφόσον τούτο είναι αναγκαίο. Η αντικατάσταση θα γίνει με ανταλλακτικά

τροποποιημένου ή διαφορετικού σχεδιασμού ή κατασκευής που θα είναι κατάλληλα για την περίπτωση.

Άρθρο 11. Λειτουργική Διαθεσιμότητα (Operational Availability) Συστήματος

Στόχος της παρούσας σύμβασης και μέσω των διαδικασιών προληπτικής και διορθωτικής Συντήρησης, της παροχής Τεχνικής Υποστήριξης και των λοιπών προβλέψεων, είναι να διασφαλιστεί η πλήρης λειτουργική διαθεσιμότητα (operational availability) του Συστήματος για το 95% του χρόνου σε ετήσια βάση από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής. Ως πλήρης λειτουργική διαθεσιμότητα ορίζεται η δυνατότητα του Συστήματος να εκτελεί το σύνολο των προβλεπόμενων λειτουργιών με την προβλεπόμενη ακρίβεια και αξιοπιστία. Η υπέρβαση του ανωτέρω ορίου επισύρει ποινικές ρήτρες που αναλύονται στο άρθρο 14 της παρούσας.

Στη μέτρηση διαθεσιμότητας δεν συμπεριλαμβάνονται διακοπές λειτουργίας που οφείλονται τεκμηριωμένα σε Ανωτέρα Βία (Force Major) ή σε διαδικασίες της Αναθέτουσας Αρχής που δεν προβλέπονται με βάση την τεκμηρίωση του Συστήματος.

Άρθρο 12. Προγραμματισμένες Διακοπές Λειτουργίας (Planned Outages)

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών της υπηρεσίας, σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- i. Κάθε προγραμματισμένη διακοπή λειτουργίας του Συστήματος ή μέρους του Συστήματος για λόγους συντήρησης από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημερολογιακές ημέρες νωρίτερα στην Αναθέτουσα Αρχή και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- ii. Κάθε προγραμματισμένη διακοπή λειτουργίας του Συστήματος ή μέρους του Συστήματος για λόγους συντήρησης θα πραγματοποιείται μόνον εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- iii. Η μέγιστη διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής λειτουργίας θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.
- iv. Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε προγραμματισμένη διακοπή δεν θα υπολογίζεται στη μέτρηση διαθεσιμότητας του Συστήματος.

Σε περιπτώσεις όπου η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη.

Άρθρο 13. Γραφείο Τεχνικής Υποστήριξης (HelpDesk)

Βασική υποχρέωση του Αναδόχου είναι η οργάνωση και λειτουργία σύγχρονου Γραφείου Υποστήριξης (HelpDesk), το οποίο θα είναι διαθέσιμο στην Αναθέτουσα Αρχή, 24/7, θα επανδρώνεται από εξειδικευμένο προσωπικό και θα προσφέρει:

- i. Τηλεφωνική υποστήριξη,

- ii. Υποστήριξη μέσω απομακρυσμένης ασφαλούς δικτυακής πρόσβασης στο σύστημα διαχείρισης του Ασύρματου Δικτύου Επικοινωνίας Φωνής.

Άρθρο 14. Ποινικές Ρήτρες

Σε περίπτωση μη απόκρισης του Αναδόχου στις υπηρεσίες διορθωτικής συντήρησης που προβλέπονται στο άρθρο 4 της παρούσας και εντός των χρονικών πλαισίων που προβλέπονται στο άρθρο 7 αυτής, καταπίπτει ποινική ρήτρα, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Επίπεδο Σοβαρότητας Προβλήματος	Ποινική Ρήτρα για καθυστέρηση απόκρισης	Ποινική Ρήτρα για καθυστέρηση αποκατάστασης
Χαμηλό	100 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης	200 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης
Μέτριο	150 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης	400 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης
Υψηλό	200 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης	800 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης

Το ποσό των Ποινικών Ρητρών θα παρακρατείται από την πληρωμή της αμοιβής προς τον Ανάδοχο ή από οποιοδήποτε ποσό οφειλόμενο από την Αναθέτουσα Αρχή προς τον Ανάδοχο ή θα αναζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο κρίνει αυτή σκόπιμο.

Σε περίπτωση μη απόκρισης του Αναδόχου στις υπόλοιπες υπηρεσίες Συντήρησης, που προβλέπονται στο άρθρο 4 της παρούσας, καταπίπτει ποινική ρήτρα χιλίων (1000) ευρώ ανά εβδομάδα καθυστέρησης.

Στην περίπτωση παραβίασης του ορίου λειτουργικής διαθεσιμότητας, παρακρατείται επιπλέον των παραπάνω ποσών από το ετήσιο ποσό Συντήρησης και Υποστήριξης ποσοστό (P), το οποίο προκύπτει από την παρακάτω εξίσωση:

$$P[\%] = 0,95 \sum_{i=1}^n (t_i) / (n * T)$$

Όπου:

P*100: το ποσοστό παρακράτησης [%],

t_i: η συνολική χρονική διάρκεια υπέρβασης ορίου μη διαθεσιμότητας για την ζεύξη i (σε ώρες),

T: διάρκεια του έτους σε ώρες,

n: το πλήθος των ζεύξεων στο Σύστημα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ

ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ