Ministry of Digital Governance
Digitally signed by Ministry of Digital Governance
Date: 2026.05.08 11:21:43 EEST
Reason:
Location: Athens

Σιδηρόδρομοι Ελλάδος Μ.Α.Ε.
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ, ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ 25015/2026

Διακήρυξη Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού Άνω των Ορίων για την:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΑΤΟ (100) ΝΕΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ (ΑΣΙΔ) SIL4 ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΕΙΔΟΜΕΝΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΦΛΩΡΙΝΑ, ΣΤΡΥΜΩΝΑ-ΠΡΟΜΑΧΩΝΑ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΛΑΤΥ ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ – ΟΡΜΕΝΙΟ, ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ»

ANASTASIA GIANNAKOPOULOU
Digitally signed by ANASTASIA GIANNAKOPOULOU
Date: 2026.05.08 11:04:00 +03'00'

Περιεχόμενα

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ 25015/2026 1

1. ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 7

1.1 Στοιχεια Αναθετοντος Φορεα 7
1.2 Στοιχεια Διαδικασιας-Χρηματοδοτηση 8
1.3. Συνοπτικη Περιγραφη φυσικου και οικονομικου αντικειμενου της συμβασης & Δικαιωμα Προαιρεσης (OPTION) .. 8
1.4 Θεσμικο πλαισιο 10
1.5 Προθεσμια παραλαβης προσφορων και διενεργεια διαγωνισμου 11
1.6 Δημοσιοτητα 12
1.7 Αρχες εφαρμοζομενες στη διαδικασια συναψης 12

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ 13

2.1 Γενικες Πληροφοριες 13
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης 13
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης 13
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων 13
2.1.4 Γλώσσα 14
2.1.5 Εγγυήσεις 14
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων 15
2.2 Δικαιωμα Συμμετοχης - Κριτηρια Ποιοτικης Επιλογης 15
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής 15
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής 16
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού 17
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας 21
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια 22
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα 22
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης 23
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία 23
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής 24
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών 25
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα 26
2.3 Κριτηρια Αναθεσης 34
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης 34
2.4 Καταρτιση - Περιεχομενο Προσφορων 34
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών 34
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών 34
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» 37
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής 37
2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά 38
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών 40
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών 40

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ 42

3.2 Προσκληση υποβολης δικαιολογητικων προσωρινου αναδοχου - Δικαιολογητικα προσωρινου αναδοχου 43
3.3 Κατακυρωση - συναψη συμβασης 45
3.4 Προδικαστικες Προσφυγες - Προσωρινη και Οριστικη Δικαστικη Προστασια 46
3.5 Ματαιωση Διαδικασιας 48

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 50

4.1 Εγγυησεις (καλης εκτελεσης, προκαταβολης) 50
4.2 Συμβατικο Πλαισιο - Εφαρμοστεα Νομοθεσια 52
4.3 Όροι εκτελεσης της συμβασης 52
4.4 Υπεργολαβια 53
4.5 Τροποποιηση συμβασης κατα τη διαρκεια της 53
4.6 Δικαιωμα μονομερους λυσης της συμβασης 53

4.7 Ασφαλιστηριο Συμβολαιο 54

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 56

5.1 Τροπος πληρωμης 56
5.2 Κηρυξη οικονομικου φορεα εκπτωτου - Κυρωσεις 57
5.3 Διοικητικες προσφυγες κατα τη διαδικασια εκτελεσης των συμβασεων 59
5.4 Δικαστικη επιλυση διαφορων 59

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ 60

6.1 Παρακολουθηση της συμβασης 60
6.2 Παραλαβη αγαθων - Χρονος και τροπος παραλαβης αγαθων 61
6.3 Ειδικοι οροι ναυλωσης – ασφαλισης - ανακοινωσης φορτωσης και ποιοτικου ελεγχου στο εξωτερικο 62
6.4 Απορριψη συμβατικων αγαθων – Αντικατασταση 62
6.5 Δειγματα – Δειγματοληψια – Εργαστηριακες εξετασεις 62
6.6 Εγγυημενη λειτουργια προμηθειας 62
6.7. Αναπροσαρμογη τιμης 62
6.8 Επικαιροποιηση τεχνικων προδιαγραφων κατα την εκτελεση της συμβασης 63

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 64

1. ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ – ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΙ 69

1.1. Επεξηγηση συντομογραφιων 69
1.2. Εννοιολογικοι προσδιορισμοι 70

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 72

2.1. Γενικα 72
2.2. Γενικα Πληροφοριακα στοιχεια 73
2.3. Διευκρινησεις-Επισημανσεις 74
2.4. Γενικες αρχες λειτουργιας των ΑΣΙΔ 77
2.5. Τμηματα Φυσικου Αντικειμενου 80
2.6. Ταχυτητες και βραδυπορειες ανα τμημα γραμμης 89

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 95

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 8+137 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) 95
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 8+324 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) 96
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 11+037 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) 96
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 13+255 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) 97
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 14+633 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) 98
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 24+058 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) 98
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 29+167 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) 99
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 35+793 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) 100
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 40+850 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) 101
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 43+534 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) 101
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 52+980 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) 102
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 318+015 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 103
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 58+822 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) 104
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 60+731 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) 104
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 30+642 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 105
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 34+181 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 106
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 38+577 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 106
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 40+977 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 107
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 102+760 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 107
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 103+769 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 108
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 116+150 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 109
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 125+427 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 110
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 135+622 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 110
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 149+436 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 111
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 151+555 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 111

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 170+553 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 112
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 183+101 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 113
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 184+015 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 113
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 189+502 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 114
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 195+787 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 115
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 196+817 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 115
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 40+150 – γραμμή Θ-Φ 116
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 43+570 – γραμμή Θ-Φ 117
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 47+200 – γραμμή Θ-Φ 117
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 53+299 – γραμμή Θ-Φ 118
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ ομαδοποιημένο στη Χ.Θ. 94+660 – γραμμή Θ-Φ 119
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοποιημένο ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 95+135 – γραμμή Θ-Φ 119
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 301+088 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 120
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 303+046 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 120
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 305+395 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 121
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 354+569 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 122
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 377+113 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 122
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ Η2 ειδικού σχεδιασμού στη Χ.Θ. 21+200 – γραμμή Π-Π 123
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ Η2 ειδικού σχεδιασμού στη Χ.Θ. 26+026 – γραμμή Π-Π 124
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 0+310 – γραμμή Θ-Α (μ.Ποτ.) 124
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 97+455 – γραμμή Θ-Φ. 125
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 2+962 – Ενωτική Γραμμή Γέφυρα-Αξιός 126
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 2+760 – γραμμή Θ-Ε 126
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 3+225 – γραμμή Θ-Ε 127
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 3+294 – γραμμή Θ-Ε 128
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 313+881 – γραμμή Θ-Α (μΠκ) 128
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοποιημένων ΑΣΙΔ στις Χ.Θ. 291+767, 292+341 και 292+792 της γραμμής Θ-Α μ.Πκ 129
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 57+275 – γραμμή Θ-Ε 130
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 57+565 – γραμμή Θ-Ε 130
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 58+010 – γραμμή Θ-Ε 131
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 0+355 – γραμμή Θ-Ε (ΘΝ-ΤΧ-4) 132
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ Η2 στη Χ.Θ. 61+270 – γραμμή Π-Π 132
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 1+878 – γραμμή Θ-Ε (ΤΧ4-ΘΝ) 133
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 348+203 – γραμμή Θ-Α (μΠκ) 134
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 1+530 – γραμμή Α-Ο 134
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 2+503 – γραμμή Α-Ο 135
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 4+150 – γραμμή Α-Ο 136
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 8+637 – γραμμή Α-Ο 136
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 9+805 – γραμμή Α-Ο 137
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 12+351 – γραμμή Α-Ο 138
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 14+228 – γραμμή Α-Ο 138
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 18+429 – γραμμή Α-Ο 139
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 20+450 – γραμμή Α-Ο 139
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 27+560 – γραμμή Α-Ο 140
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 27+934 – γραμμή Α-Ο 141
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 29+075 – γραμμή Α-Ο 141
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 49+518 – γραμμή Α-Ο 142
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 52+639 – γραμμή Α-Ο 143
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 54+150 – γραμμή Α-Ο 143
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ Η2 στη Χ.Θ. 346+903 της γραμμής Πειραιάς - Πλατύ 144
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 293+510 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) 145
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 60+508 – γραμμή Α-Ο 145
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 64+407 – γραμμή Α-Ο 146
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 69+645 – γραμμή Α-Ο 147
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 70+207 – γραμμή Α-Ο 147
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 78+285 – γραμμή Α-Ο 148

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 96+710 – γραμμή Α-Ο 148
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 100+300 – γραμμή Α-Ο 149
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 104+705 – γραμμή Α-Ο 150
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 111+016 – γραμμή Α-Ο 150
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 113+417 – γραμμή Α-Ο 151
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 116+719 – γραμμή Α-Ο 152
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 119+911 – γραμμή Α-Ο 152
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 128+600 – γραμμή Α-Ο 153
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 130+245 – γραμμή Α-Ο 154
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 130+474 – γραμμή Α-Ο 154
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 131+030 – γραμμή Α-Ο 155
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 135+466 – γραμμή Α-Ο 155
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 137+920 – γραμμή Α-Ο 156
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 140+921 – γραμμή Α-Ο 157
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 9+404 – γραμμή Α-Ο (μ.Ανδρ.) 157
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 20+812 – γραμμή Α-Ο (μ.Ανδρ.) 158
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 0+784 – γραμμή Θ-Φ 159

4. ΕΚΠΑΊΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΎ 162

5. ΚΕΝΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΣΙΔ 163

6. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ 165

7. ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ 166

8. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ 167

9. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΣΙΔ 169

10. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ 170

11. ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 171

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ- ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ 172

1. ΜΕΡΟΣ Α : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΙΔ 176

1.1 Πρότυπα και Κανονισμοί 176
1.2 Αντικείμενο της προμήθειας ΑΣΙΔ 176
1.3 Διαχωρισμός Φυσικών Αντικειμένων 177
1.4 Διάρκεια εκτέλεσης – προθεσμίες 177
1.5 Γενικές απαιτήσεις 178
1.6 Τοπικος χειρισμος ΑΣΙΔ – δυνατοτητα ενταξης στη σηματοδοτηση 179
1.7 Ειδικες απαιτησεις για το σχεδιασμο των ΑΣΙΔ 180
1.8 Τεχνικός Φάκελος 180
1.9 Μελέτη εφαρμογής ΑΣΙΔ 180
1.10 Μελέτη Κέντρων Ελέγχων 184
1.11 Ημιδρυφακτα με τους μηχανισμους κινησεως των 184
1.12 Προστατευτικές ποδίες ημιδρυφάκτων 186
1.13 Φωτεινα και ηχητικα συστηματα προς οδο 187
1.14 Φωτοσηματα επι σιδηροδρομικής γραμμής 190
1.15 Διαταξεις καταληψης (Pc1,Pc2) – απελευθερωσης (PL) των ΙΔ 194
1.16 Οικισκος κεντρικης μοναδος διαχειρισης λειτουργιων ΑΣΙΔ 196
1.17 Γενικός πίνακας 220 V 197
1.18 Τροφοδοσια απο ΔΕΗ (230 V, 50 Hz) 197
1.19 Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος 197
1.20 Κυκλώματα- Ασφαλείας 200
1.21 Κεντρικη Μοναδα Διαχειρισης ΑΣΙΔ (Κ.Μ.Δ.) 201
1.22 Συσσωρευτές 202
1.23 Γείωση 202
1.24 Αντικεραυνικη Προστασία 203
1.25 Προειδοποιητικές πινακίδες 203

1.26 Καλωδίωσεις 204
1.27 Φρεάτια 205
1.28 Υπόγειες Οδεύσεις καλωδίων ΑΣΙΔ 205
1.29 Λοιπές οδεύσεις καλωδίων ΑΣΙΔ 206
1.30 Στεγανά ακροκιβώτια 206
1.31 Σύστημα Οπτικής παρακολούθησης και Ηχητικής Καταγραφής 206
1.32 Υπαίθριος Φωτισμός Ι.Δ. 207
1.33 Σύστημα Τηλε-ειδοποίησης – Ενιαίο Κεντρο Ελεγχου Λειτουργιας των ΑΣΙΔ 210
1.34 Περιφερειακα Κεντρα Ελεγχου Λειτουργιας των ΑΣΙΔ 212
1.35 Δοκιμές - Παραλαβές 214
1.36 Μέτρα προστασίας έναντι κλοπών 216
1.37 Προδιαγραφη Κ.Ο.Ι και συνδεσμων 217
1.38 Συνδεσμοι οπτικών ινών (μούφες) 220
1.39 Αποξηλώσεις ΑΣΙΔ 225
1.40 Πινακες υλικων για την εγκατασταση και συντηρηση – αρση βλαβων. 225
1.41 Πιστοποίησεις ΑΣΙΔ 226

2 ΜΕΡΟΣ Β : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΣΙΔ 228

2.1 Ορισμοί 228
2.2 Γενικη Μεθοδολογια Συντηρησης και αρσης βλαβων 229
2.3 Προληπτικη Συντηρηση με αρση βλαβων και ανωμαλιων 229
2.4 Δαπάνες εργασίων συντήρησης 230
2.5 Ωράριο συντήρησης –Πρόγραμμα Συντήρησης 231
2.6 Διαθέσιμα στοιχεία – τεκμηρίωση 232
2.7 Οργάνωση - Προσωπικό του Αναδόχου 232
2.8 Ελάχιστες απαιτήσεις στελέχωσης 233
2.9 Εργαλεία - εξοπλισμός για την συντήρηση 233
2.10 Δείκτες Απόδοσης 233
2.11 Αναγγελία βλαβών - Χρόνος απόκρισης 235
2.12 Εκπαίδευση προσωπικού 236

3 ΜΕΡΟΣ Γ : ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ 238

3.1 Εργασίες σε Ισόπεδες Διαβάσεις - ευθύνες 238
3.2 Χρονοδιαγραμμα Προμηθειας και Εργασιων εγκαταστασης και συντηρησης 239
3.3 Ημερολόγιο συμβασης 239
3.4 Παρελκόμενα 240
3.5 Φυλάξεις 240
3.6 Ποινικές Ρήτρες 240
3.7 Ολοκλήρωση της Σύμβασης 242

4 ΜΕΡΟΣ Δ : ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ 243

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 255

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ 258

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ-Α: Α.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΑΣΙΔ, Α.2 ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΑΣΙΔ, Α.3 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ ΜΕΡΟΣ Α, Α.4 ΕΓΚΥΚΛΙΟ ΔΕΤ 25/10-07-2006, Α.5 ΕΓΚΥΚΛΙΟ ΔΕΤ 35/16-11-1999 263

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΑΡΧΕΙΑ ΜΗΤΡΩΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ETCS ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΥΤΩΝ 264

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΕΕΕΣ 265

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII– ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 266

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ 283

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ X – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ 284

1. ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτοντος Φορέα

Επωνυμία	**Σιδηρόδρομοι Ελλάδος Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία**
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	**094038689**
Κωδικός Αναθέτοντος Φορέα για την ηλεκτρονική τιμολόγηση	**1039.E00852.0001**
Ταχυδρομική διεύθυνση	**Καρόλου 1-3**
Πόλη	**Αθήνα**
Ταχυδρομικός Κωδικός	**10437**
Χώρα	**Ελλάδα**
Κωδικός NUTS	**EL52, EL51**
Τηλέφωνο	**210 5297711**
Φαξ	**210 5225770**
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	**a.giannakopoulou@osenet.gr**
Αρμόδιος για πληροφορίες	**Α. Γιαννακοπούλου**
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	**www.ose.gr**

Είδος Αναθέτοντος Φορέα

Ο Αναθέτων Φορέας είναι η ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία «Σιδηρόδρομοι Ελλάδος Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία», αποτελεί μη κεντρική αναθέτουσα αρχή και ανήκει στους Φορείς Γενικής Κυβέρνησης στον Υποτομέα «Κεντρική Κυβέρνηση – Νομικά Πρόσωπα Κεντρικής Κυβέρνησης και Δημόσιες Επιχειρήσεις (Ν.Π.Δ.Δ., Ν.Π.Ι.Δ., Α.Ε.)». Αρμόδια αρχή για τη διαχείριση της σύμβασης είναι το Διοικητικό Συμβούλιο της εταιρείας «Σιδηρόδρομοι Ελλάδος Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία».

Αρμόδια Υπηρεσία για τη δημοπράτηση, παρακολούθηση και διαχείριση της σύμβασης από διοικητικής άποψης υπό την έννοια του άρθρου 6.1. της παρούσας είναι η Διεύθυνση Διαγωνισμών, Συμβάσεων και Προμηθειών, η οποία στο στάδιο της εκτέλεσης συνεπικουρείται από την Αιτούσα την παρούσα διακήρυξη Υπηρεσία της «Σιδηρόδρομοι Ελλάδος Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία», την Υποδιεύθυνση Πολιτικών Συντήρησης Σιδηροδρομικών Συστημάτων Τηλεπικοινωνιών και Ηλεκτροκίνησης της Διεύθυνσης Διαχείρισης Υποδομής, η οποία είναι καθ΄ ύλην αρμόδια στο πλαίσιο των όσων ορίζονται στα άρθρα 6.1.1. εδ. β και 6.1.2. της παρούσας Διακήρυξης. Γνωμοδοτικό Όργανο αρμόδιο, στο στάδιο της εκτέλεσης, υπό την έννοια του άρθρου 221 παρ.1 υποπερίπτωση ζ και 201 ν. 4412/2016, ορίζεται, σύμφωνα με το άρθρο 221 παρ.5 η Επιτροπή Παρακολούθησης/ Παραλαβής της σύμβασης.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα του Αναθέτοντος Φορέα είναι οι σιδηροδρομικές μεταφορές και η διαχείριση του δικτύου σιδηροδρομικών μεταφορών (231 του Ν. 4412/2016). Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το Ελληνικό Δίκαιο.

Στοιχεία Επικοινωνίας

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): www.ose.gr

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 264 του ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η εταιρεία «Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδος Α.Ε.» και ήδη «Σιδηρόδρομοι Ελλάδος Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία».

Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση θα βαρύνει τις με λογαριασμό λογιστικής αρ. 15 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού των οικονομικών ετών 2026, 2027, 2028, 2029 και 2030. Συγκεκριμένα, θα βαρύνει τον Τακτικό Προϋπολογισμό του έτους 2026 με ποσό 4.808.200,00 ευρώ χωρίς ΦΠΑ 24% (αρ. δέσμευσης 35105), του έτους 2027 με ποσό 6.250.000,00 ευρώ χωρίς ΦΠΑ 24% (αρ. δέσμευσης: 35106), του έτους 2028 με ποσό 8.750,00 ευρώ χωρίς ΦΠΑ 24% (αρ. δέσμευσης: 35107), του έτους 2029 με ποσό 4.741.800,00 ευρώ χωρίς ΦΠΑ 24% (αρ. δέσμευσης: 35108) και του έτους 2030 με ποσό 450.000,00 ευρώ χωρίς ΦΠΑ 24% (αρ. δέσμευσης: 35109).

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η με αρ. πρωτ. ΔΠΔΑ/66712/ΟΣΕ και με ημερομηνία 28.04.2026 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών για την έγκριση της ανάληψης πολυετούς υποχρέωσης για τα έτη 2027-2029 με ΑΔΑ: 9ΙΣ6465ΧΘΞ-ΝΒΕ και η με αρ. πρωτ. 9026235/28.04.2026 (ΑΔΑ ΡΣ9Ο46ΨΧΕΔ-ΒΞΧ, 26REQ018907613) απόφαση ανάληψης πολυετούς υποχρέωσης του Διευθύνοντος Συμβούλου του Αναθέτοντος Φορέα.

1.3. Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης & Δικαίωμα Προαίρεσης (OPTION)

1.3.1. Περιγραφή /CPV/Πληροφορίες :

CPV: Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στον κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 34942000-2 (Εξοπλισμός σηματοδότησης).

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης :

Το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η αποξήλωση των υφιστάμενων και η προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία εκατό (100) νέων Αυτομάτων Συστημάτων Ισόπεδων Διαβάσεων (ΑΣΙΔ) σε αντικατάσταση των παλαιών καθώς και η παροχή υπηρεσιών συντήρησης για κάθε εγκατεστημένο ΑΣΙΔ μέχρι τη λήξη της σύμβασης, στα τμήματα γραμμής Θεσσαλονίκη – Αλεξανδρούπολη (Θ-Α), Θεσσαλονίκη – Ειδομένη (Θ-Ε), Θεσσαλονίκη-Φλώρινα, Στρυμώνα – Προμαχώνα, Πειραιάς - Πλατύ και Αλεξανδρούπολη – Ορμένιο (Α-Ο).

Στο αντικείμενο περιλαμβάνεται και η ένταξη-προσαρμογή-διασύνδεση των νέων υπό εγκατάσταση ΑΣΙΔ με το υφιστάμενο σύστημα ETCS που βρίσκεται εγκατεστημένο στα τμήματα γραμμής Θεσσαλονίκη – Ειδομένη, Δομοκό-Πλατύ και Θεσσαλονίκη – Στρυμώνα – Προμαχώνα, η θέση σε λειτουργία και η πιστοποίηση του ETCS από διαπιστευμένο φορέα (NOBO). Συνολικά, η παρούσα σύμβαση αποτελείται από 14 Φυσικά Μέρη.

Αναλυτική περιγραφή του αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο Παράρτημα Ι με τίτλο «Τεχνική περιγραφή του αντικειμένου της σύμβασης», στο Παράρτημα ΙΙ με τίτλο «Συγγραφή Υποχρεώσεων – Προδιαγραφές Απαιτήσεων», στο Παράρτημα V με τίτλο «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ-Α: Α.1 Γενικά Σχέδια ΑΣΙΔ, Α.2 Τυπικά Σχέδια ΑΣΙΔ, Α.3 Παράρτημα V του Γενικού Κανονισμού Κίνησης Μέρος Α, Α.4 Εγκύκλιο ΔΕΤ 25/10-07-2006, Α.5 Εγκύκλιο ΔΕΤ 35/16-11-1999Κανονισμού Κίνησης και Σχέδια ΑΣΙΔ» και

στο Παράρτημα VI με τίτλο «Αρχεία Μητρώου ETCS και Πίνακας καταχώρησης αυτών» της παρούσας διακήρυξης.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται συνολικά στο ποσό των είκοσι πέντε εκατομμυρίων ευρώ (**25.000.000,00€)** χωρίς ΦΠΑ και **τριάντα ένα εκατομμύρια ευρώ (31.000.000,00€)** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% ύψους έξι εκατομμυρίων ευρώ (6.000.000,00€).

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει τιμής (χαμηλότερη προσφορά).

Η **συνολική διάρκεια της σύμβασης είναι σαράντα δύο (42) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης και** περιλαμβάνει προμήθεια – εγκατάσταση και συντήρηση 100 νέων Αυτόματων Συστημάτων εξασφάλισης Ισόπεδων Διαβάσεων (ΑΣΙΔ) και διαχωρίζεται σε δύο περιόδους ως εξής:

- Περίοδος Προμήθειας και Εγκατάστασης Τ1 : συνολική διάρκεια 30 μήνες για <u>όλα τα ΑΣΙΔ</u>

- Περίοδος Συντήρησης Τ2 : η διάρκεια της περιόδου συντήρησης από την ημερομηνία παραλαβής των ΑΣΙΔ ανά Φυσικό Μέρος ως ορίζει η σύμβαση, έως το πέρας της Σύμβασης (42 μήνες), όπως ορίζει το Παράρτημα Ι με τίτλο «Τεχνική Περιγραφή του αντικειμένου της σύμβασης», έως το πέρας της Σύμβασης (42 μήνες). Ως εκ τούτου, η περίοδος συντήρησης κάθε Φυσικού Μέρους ενδέχεται να έχει διαφορετική διάρκεια και προσδιορίζεται σε μήνες συντήρησης ανά τεμάχιο ΑΣΙΔ.

Η παρούσα σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε τμήματα.

Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να υποβάλουν προσφορά για το σύνολο της σύμβασης.

Ο Ανάδοχος μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εγκατάστασης-τοποθέτησης του συνόλου των ΑΣΙΔ (ομαδοποιημένων και αυτόνομων) κάθε Φυσικού Μέρους, θα προβαίνει στις τελικές δοκιμές αποδοχής (SAT) συμπληρώνοντας πίνακα ελέγχου (check list) για το σύνολο των λειτουργιών-εξοπλισμού του κάθε ΑΣΙΔ, στις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, ότι άλλο προβλέπεται στο παρόν και κατόπιν θα τα υποβάλει υποχρεωτικά με σχετική ενημέρωση εγγράφως στο Τμήμα της αρμόδιας Διεύθυνσης, προκειμένου στην συνέχεια να πραγματοποιηθούν οι απαραίτητες δοκιμές από την αρμόδια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής αλλά και την Υπηρεσία στο κάθε ΑΣΙΔ ή στα ομαδοποιημένα ΑΣΙΔ για να τεθούν αυτά σε δοκιμαστική λειτουργία.

Την ημερομηνία και ώρα έναρξης της δοκιμαστικής λειτουργίας του συνόλου των ΑΣΙΔ κάθε φυσικού μέρους, το Τμήμα της αρμόδιας Διεύθυνσης θα γνωρίσει εγγράφως στην Διεύθυνση Κυκλοφορίας προκειμένου η τελευταία να προβεί στην έκδοση σχετικού εγγράφου-εγκυκλίου έναρξης δοκιμαστικής λειτουργίας και διαβίβαση προς τις αρμόδιες Υπηρεσίες Κυκλοφορίας, τις Σιδηροδρομικές Εταιρείες καθώς και στον Ανάδοχο Προμηθευτή.

Η ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των ΑΣΙΔ συνολικά κάθε φυσικού μέρους θα πραγματοποιείται μετά τη λήξη της επιτυχούς δοκιμαστικής λειτουργίας αυτών, τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις τους και την υποβολή μητρώου για το σύνολο των ΑΣΙΔ κάθε φυσικού μέρους σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

Η περίοδος Τ2 περιλαμβάνει τις εργασίες προληπτικής συντήρησης με άρση βλαβών και αποκατάσταση ζημιών των ΑΣΙΔ καθώς και του λοιπού εξοπλισμού που αποτυπώνεται στα φυσικά μέρη της σύμβασης και άρχεται από την ημερομηνία ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής του κάθε φυσικού μέρους έως το πέρας της σύμβασης.

Πληροφορίες: Για κάθε τεχνική πληροφορία, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να απευθύνονται στον κ. Ζαχαρία Στουρνάρα, τηλέφωνο επικοινωνίας 210-5297553, email: z.stournaras@osenet.gr.

1.3.Α. ΔΙΚΑΙΩΜΑ/-ΤΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ (OPTION): Στο πλαίσιο ανάθεσης της παρούσας σύμβασης δεν προβλέπεται δικαίωμα προαίρεσης.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»,
- του 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» και ιδίως των άρθρων 324-337,
- του ν. 4622/2019 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»,
- του άρθρου 11 του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων…»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/2007 (Α' 150)
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»,
- της υπ' αριθμ. της υπ΄ αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
- της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β΄5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»,
- της υπ' αριθμ. 4968/02.02.2026 ΚΥΑ που αφορά στη Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) – Τροποποίηση της υπ' αρ. 76928/09.07.2021 (Β΄3075) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας (ΦΕΚ Β΄ 334/02.02.2026),
- της υπ' αρ. 78072 (ΦΕΚ 5645/Β΄/22-10-2025) Κοινή Υπουργική Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) -Τροποποίηση της υπ' αρ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας»,
- της υπ' αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2021) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»,
- της υπ΄ αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α΄44),
- του 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»,

- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης 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 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- της 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»,
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ 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) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 119
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου 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,
- Την υπ'αριθμ.6873/29.01.2026 απόφαση του Δ.Σ. του Οργανισμού, περί εκχώρησης αρμοδιοτήτων στα μέλη του Δ.Σ.
- Την με αριθμό 6935/30.04.2026 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Αναθέτοντος φορέα περί έγκρισης του τεύχους της παρούσας διακήρυξης,

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η ημερομηνία έναρξης υποβολής των προσφορών είναι η **13η Μαΐου 2026** και ώρα 10.00 π.μ. και η **καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών** είναι η **15η Ιουνίου 2026** και ώρα 10.00 π.μ.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr) https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal.

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης **απεστάλη** με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **06.05.2026** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: (**Αρ.Συστήματος: 377483**) http://www.promitheus.gov.gr

Η προκήρυξη αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο http://et.diavgeia.gov.gr/ (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα του αναθέτοντος φορέα, στη διεύθυνση (URL): www.ose.gr

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της 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.

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

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

1. Η με αρ. δημοσίευσης **314642/2026**, αρ. τεύχους Ε.Ε. **88/2026** και ημερομηνία δημοσίευσης **07.05.2026** Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ 26PROC018967637/07.05.2026), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης,
2. Η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής:
   α. το Παράρτημα Ι με τίτλο «Τεχνική περιγραφή του αντικειμένου της σύμβασης»,
   β. το Παράρτημα ΙΙ με τίτλο «Συγγραφή Υποχρεώσεων – Προδιαγραφές Απαιτήσεων»,
   γ. το Παράρτημα ΙΙΙ με τίτλο «Προϋπολογισμός»,
   δ. το Παράρτημα IV με τίτλο «Υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς»,
   ε. το Παράρτημα V με τίτλο «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ-Α: Α.1 Γενικά Σχέδια ΑΣΙΔ, Α.2 Τυπικά Σχέδια ΑΣΙΔ, Α.3 Παράρτημα V του Γενικού Κανονισμού Κίνησης Μέρος Α, Α.4 Εγκύκλιο ΔΕΤ 25/10-07-2006, Α.5 Εγκύκλιο ΔΕΤ 35/16-11-1999 Κανονισμού Κίνησης και Σχέδια ΑΣΙΔ»
   στ. το Παράρτημα VI με τίτλο «Αρχεία Μητρώου ETCS και Πίνακας καταχώρησης αυτών»,
   ζ. το Παράρτημα VII με τίτλο «ΕΕΕΣ»,
   η. το Παράρτημα VIII με τίτλο «Σχέδιο της Σύμβασης»,
   θ. το Παράρτημα IX με τίτλο «Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής»,
3. το Παράρτημα Χ με τίτλο «Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών»,
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της 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 (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr).

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο 10 ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr). 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 ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται. Οι τυχόν ζητούμενες διευκρινίσεις θα δίδονται από την Προϊσταμένη Αρχή.

Ο Αναθέτων φορέας 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, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του αναθέτοντα φορέα.

Ο αναθέτων φορέας, με ειδικά αιτιολογημένη απόφασή του, δύναται να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών τηρουμένων σε κάθε περίπτωση των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στο ΚΗΜΔΗΣ.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα, επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό *περιεχόμενο,* δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κατά παρέκκλιση των ως άνω παραγράφων, γίνεται δεκτή η υποβολή ενός ή περισσότερων στοιχείων των προσφορών και των δικαιολογητικών κατακύρωσης, στην αγγλική γλώσσα χωρίς να απαιτείται επικύρωσή τους, στο μέτρο που τα ανωτέρω έγγραφα είναι καταχωρισμένα σε επίσημους ισοτόπους φορέων πιστοποίησης, στους οποίους υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση μέσω διαδικτύου και εφόσον ο οικονομικός φορέας παραπέμπει σε αυτούς, προκειμένου η επαλήθευση της ισχύος τους να είναι ευχερής για τον αναθέτοντα φορέα.

Κάθε μορφής επικοινωνία με τον αναθέτοντα φορέα, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. 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-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.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) τον αναθέτοντα φορέα προς τον 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 διαιρέσεως και 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 καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, 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.

Η περ. αα' του προηγούμενου εδαφίου ζ΄ δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

Ο αναθέτων φορέας επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Ο αναθέτων φορέας ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας 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 η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές 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.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης.

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Ο αναθέτων φορέας μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι του αναθέτοντος φορέα αλληλεγγύως και εις ολόκληρον.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, ποσοστού **2%** επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, **ήτοι ποσού πεντακοσίων χιλιάδων ευρώ (500.000,00 €**).

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 τουλάχιστον για **τριάντα (30) ημέρες** μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Ο αναθέτων φορέας μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, **το αργότερο την προηγούμενη ημέρα από την ημερομηνία αποσφράγισης** σύμφωνα με την παρ. 3.1. της παρούσας**,** άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 302 του ν. 4412/2016.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8 γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παράγραφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση του αναθέτοντος φορέα να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί , ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

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 ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

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), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

β) ενεργητική 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 παρ. 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 στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη, εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α’ 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α’ 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαισίου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α’103),

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α’ 139),

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), και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

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. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.

- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.

- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

- σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

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.

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες για τα αδικήματα που ορίζονται στο άρθρο 73 παρ. 1 ν. 4412/2016 "(Μεταβατικά έως τη σύσταση και λειτουργία ποινικού μητρώου νομικών προσώπων/ οντοτήτων): Για τα εγκατεστημένα στην Ελλάδα νομικά πρόσωπα και οντότητες, ως προς την ποινική ευθύνη του νομικού προσώπου/ οντότητας για τα αδικήματα δωροδοκίας, που περιλαμβάνονται στην παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των άρθρων 134 και135 του ν. 5090/2024: ένορκη βεβαίωση του, ανά περίπτωση, νόμιμου εκπροσώπου του νομικού προσώπου/ οντότητας, στην οποία δηλώνει ότι το νομικό πρόσωπο/ οντότητα, το οποίο εκπροσωπεί νόμιμα, δεν έχει καταδικαστεί αμετάκλητα για κανένα από τα αδικήματα δωροδοκίας του άρθρου 73 παρ. 1 του ν.4412/2016, κατ ' εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 134 135 του ν. 5090/2024 [βλ. και υπ' αριθμ. 5868/2024 (ΑΔΑ: ΡΝΑ1ΟΞΤΒ ΗΩ0) έγγραφο ΕΑΔΗΣΥ με θέμα «Αποκλεισμός νομικών προσώπων και οντοτήτων"].

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

β) όταν ο αναθέτων φορέας μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την 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 τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

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 στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

2.2.3.3. α) Δεν εφαρμόζεται η αντίστοιχη παράγραφος από το υπόδειγμα διακήρυξης της ΕΑΔΗΣΥ.

β) Δεν εφαρμόζεται η αντίστοιχη παράγραφος από το υπόδειγμα διακήρυξης της ΕΑΔΗΣΥ.

2.2.3.4. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις :

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 253 του ν. 4412/2016 , περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία 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 έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Ο αναθέτων φορέας 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) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3Γ του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, 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, σύμφωνα με όσα ορίζονται 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 εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών 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 παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας,

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

(θ) εάν ο αναθέτων φορέας 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 έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.

2.2.3.5. 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 . Οι υποχρεώσεις της παρούσας αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου

νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α..

2.2.3.5α. Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε:

α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία

β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· ή

γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.».

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

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, 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). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. 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. Η εξέταση των, κατά τα ανωτέρω, προσκομισθέντων από τον οικονομικό φορέα στοιχείων, για τη διαπίστωση της επάρκειας η μη των επανορθωτικών μέτρων που έλαβε και επικαλείται, θα πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της εξέτασης των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

2.2.3.8. 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. 4412/20161, καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β΄5623/02.11.2022) απόφαση του

[1] Πρβλ. απόφαση υπ' αριθμ. 111257-18/11/2022 (ΑΔΑ: ΨΠΓΟ46ΜΤΛΡ-0Ε3).

Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα: *«Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016».*

Ο αναθέτων φορέας αποστέλλει στην Επιτροπή εξέτασης επανορθωτικών μέτρων της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 το σχέδιο της απόφασής της περί της διαπίστωσης της επάρκειας ή μη των ληφθέντων από τον οικονομικό φορέα επανορθωτικών μέτρων, συνοδευόμενο από πλήρη φάκελο που περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία. Το σχέδιο της απόφασης του αναθέτοντος φορέα, μαζί με όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία αποστέλλονται, ηλεκτρονικά στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου epanorthotika@eaadhsy.gr

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν έχει προσκομίσει, με δική του πρωτοβουλία, τα στοιχεία, με τα οποία αποδεικνύονται τα επικαλούμενα μέτρα αυτοκάθαρσης (εκδοθείσες αποφάσεις διοίκησης, αποδεικτικά εξόφλησης προστίμων, αλληλογραφία με αρμόδιες ελεγκτικές αρχές κ.λπ.), ο αναθέτων φορέας, πριν από τη σύνταξη και αποστολή του σχεδίου απόφασης στην Επιτροπή, υποχρεούται να ζητήσει από τον οικονομικό φορέα την προσκόμισή τους, εντός προθεσμίας που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες. Με την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας, θεωρείται ότι τα αιτούμενα στοιχεία δεν προσκομίστηκαν. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποβάλει αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από έγγραφα, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, ο αναθέτων φορέας παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Αν ο αναθέτων φορέας κρίνει ότι τα στοιχεία που προσκόμισε ο οικονομικός φορέας δεν είναι πλήρη ή απαιτούνται διευκρινίσεις, πριν από την αποστολή του σχεδίου της απόφασής της στην Επιτροπή, καλεί τον οικονομικό φορέα για τη συμπλήρωση των σχετικών στοιχείων ή/και την παροχή διευκρινίσεων, εντός προθεσμίας, που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες.

Αν ο οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στην πρόσκληση του αναθέτοντος φορέα, το γεγονός αυτό μνημονεύεται στο σχέδιο της απόφασης.

Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, δεν εξετάζονται από την Επιτροπή επανορθωτικά μέτρα που επικαλείται ένας οικονομικός φορέας, προκειμένου να αποδείξει την αξιοπιστία του, εφόσον αυτά έχουν ληφθεί **μετά** την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών. Στην περίπτωση αυτή, ο αναθέτων φορέας δεν τα λαμβάνει υπόψη και δεν τα μνημονεύει στο σχέδιο της απόφασής της που αποστέλλει στην Επιτροπή.

Στην περίπτωση που, κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπο του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β' αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε, κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από τον αναθέτοντα φορέα, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

Οι διαδικαστικές λεπτομέρειες εξέτασης και επανεξέτασης των επανορθωτικών μέτρων ρυθμίζονται αναλυτικά στην ως άνω υπουργική απόφαση.

2.2.3.9. Οικονομικός φορέας, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν 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 μητρώα 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. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να παράσχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, ο αναθέτων φορέας μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη του εν λόγω οργανισμού ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που 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 μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο επαγγελματικό μητρώο, εφόσον, κατά την κείμενη νομοθεσία, απαιτείται η εγγραφή τους για την υπό ανάθεση υπηρεσία *ήτοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.*

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω απαίτηση θα πρέπει να καλύπτεται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν/ παρέχουν **για τα προηγούμενα τρία έτη (2022, 2023 και 2024) γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών κατ' ελάχιστο 17 εκατομμύρια ευρώ (million euro) για κάθε έτος**.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων δεν μπορεί να αποκλειστεί από την διαδικασία του διαγωνισμού, αλλά εξετάζεται για το αντίστοιχο διάστημα που λειτουργεί.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων ή Κοινοπραξίας, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν **επί ποινή αποκλεισμού και ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς του**:

Α) Να διαθέτουν το παρακάτω απαιτούμενο στελεχιακό προσωπικό και να βεβαιώνεται με σχετική Υπεύθυνη Δήλωση του νομίμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα:

Α1.Έναν (1) μηχανικό ηλεκτρολόγο ή μηχανολόγο ΠΕ ή ΤΕ με τουλάχιστον 20 έτη εμπειρία σε έργα ΑΣΙΔ, σηματοδότησης και ETCS.
Α2. Έναν (1) μηχανικό ηλεκτρολόγο ή μηχανολόγο ΠΕ ή ΤΕ με τουλάχιστον 12 έτη εμπειρία, σε έργα ΑΣΙΔ, σηματοδότησης και ETCS.

Επισημαίνεται ότι, σε περίπτωση που οι ως άνω εμπειρίες Α1 & Α2 δεν καλύπτονται από ένα άτομο τότε δύναται να λαμβάνονται αθροιστικά, δηλαδή ένας μηχανικός για σηματοδότηση-ETCS και ένας μηχανικός για ΑΣΙΔ.
Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να προσκομίσουν **i)** αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα μαζί με τα αποδεικτικά της ζητούμενης εμπειρίας και επιπρόσθετα να προσκομίσουν **ii)** συμβόλαια συνεργασίας με

τον υποψήφιο ή τα σχετικά έγγραφα που να αποδεικνύουν την εξαρτημένη σχέση με τον υποψήφιο, για την υπό ανάθεση σύμβαση.

Β) Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς απαιτείται **επί ποινή αποκλεισμού** να διαθέτουν **αποδεδειγμένη ειδική εμπειρία** στη:

Β.1. Μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμές, θέση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, προληπτική και διορθωτική συντήρηση Συστημάτων ΑΣΙΔ.
Β.2. Μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμές, θέση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, προληπτική και διορθωτική συντήρηση Συστήματος Αυτόματης Προστασίας Συρμών ETCS L1.

Η εμπειρία θα αποδεικνύεται είτε με την υποβολή πιστοποιητικών (βεβαιώσεων) που έχουν εκδοθεί από αναθέτοντα φορέα και θα αναφέρονται σε συμβάσεις που έχουν ολοκληρωθεί εντός των δέκα (10) τελευταίων ετών είτε με την υποβολή αντιγράφων των ως άνω συμβάσεων.
Οι βεβαιώσεις αυτές θα πρέπει να αναφέρουν το χρόνο και το τόπο εκτέλεσης των εργασιών και θα προσδιορίζουν αν αυτές πραγματοποιήθηκαν εμπρόθεσμα και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.
Εάν οι ως άνω βεβαιώσεις ή οι συμβάσεις έχουν συνταχθεί σε άλλη γλώσσα πλην της ελληνικής, θα πρέπει είναι επίσημα μεταφρασμένες στην ελληνική γλώσσα από πιστοποιημένο μεταφραστή ή δικηγόρο.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν οργανωμένο σύστημα διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με την υποπαράγραφο Β.5 της παραγράφου 2.2.9.2. της παρούσας Διακήρυξης.

Συγκεκριμένα, οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς πρέπει να διαθέτουν τα κάτωθι Συστήματα Διασφάλισης ISO, **επί ποινή αποκλεισμού και ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς τους**:

1. ISO 45001:2018 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ, όπως ισχύει σήμερα
2. ISO 14001:2015 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ, όπως ισχύει σήμερα
3. ISO 37001:2016 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΔΩΡΟΔΟΚΙΑΣ, όπως ισχύει σήμερα
4. ISO 9001:2015 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ, όπως ισχύει σήμερα

Ο Αναθέτων φορέας αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη – μέλη, σύμφωνα με τον Κανονισμό 765/2008. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), 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 ΙΙ 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. Τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου και δεν αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντος, κατά την παρ. 2.2.6.[Ι].γ της παρούσας, αποτελούν τρίτους, στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται ο οικονομικός φορέας και απαιτείται η υποβολή διακριτών ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρούσα.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη 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.

Ο αναθέτων φορέας ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3. 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, εντός προθεσμίας **τριάντα (30) ημερών** από την σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση από την σχετική πρόσκληση του αναθέτοντος φορέα, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.2.8.2. Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει.

Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, ο Αναθέτων φορέας ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας . Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς δια του ΕΕΕΣ κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ΄ της παρ. 3 του άρθρου 316 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.5 και 2.2.6).

Αν μετά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι τη ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για τη σύναψη του συμφωνητικού επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί τον αναθέτοντα φορέα.

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, 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 **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΕΕΕΣ** το οποίο ισοδυναμεί με 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 τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση του αναθέτοντος φορέα. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με το ΕΕΕΣ.

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 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.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής 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.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και παραγράφου 2.2.3 της παρούσης και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι, κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α’ και β’ της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει

καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας, δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις της παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β' αυτής και επόμενα, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να δηλώσει :

α. εάν τα μέτρα αυτοκάθαρσης, τα οποία έλαβε για τον συγκεκριμένο λόγο αποκλεισμού που έχει δηλώσει στο ΕΕΕΣ, έχουν ήδη κριθεί σε προγενέστερη διαδικασία στην οποία συμμετείχε, βάσει απόφασης που εκδόθηκε από τον ίδιο ή άλλο αναθέτοντα φορέα, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής εξέτασης επανορθωτικών μέτρων.

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή, επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α με βάση την οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω, δηλώνεται εάν η ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

γ. στην περίπτωση που τα μέτρα έχουν κριθεί ως μη επαρκή, εάν έχει λάβει πρόσθετα μέτρα αυτοκάθαρσης μετά την ημερομηνία που εκδόθηκε η απόφαση της περ. α και σε περίπτωση που ισχύει το ανωτέρω να προβεί σε ανάλυσή τους, αναγράφοντας υποχρεωτικά και την ημερομηνία κατά την οποία αυτά ελήφθησαν.

Ειδικά στην περίπτωση που έχουν συμπεριληφθεί στα έγγραφα της σύμβασης δυνητικοί λόγοι αποκλεισμού, για τους οποίους δεν έχουν προβλεφθεί πεδία δήλωσης πληροφοριών στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σχετικά με την λήψη, εκ μέρους των οικονομικών φορέων, επανορθωτικών μέτρων, αυτά θα δηλώνονται (αναφέρονται) στην συμπληρωματική υπεύθυνη δήλωση της παρ. 9, του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο Παράρτημα ΙΧ της παρούσας.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

Α. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Ο αναθέτων φορέας μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που ο αναθέτων φορέας 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), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

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

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5 και 3.2 της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.4.

Β.1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω:

Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, **τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν**, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου[2].

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφα ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β΄ της παραγράφου 2.2.3.3, 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 παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β΄ της παραγράφου 2.2.3.3. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Μεταβατικά έως τη σύσταση και λειτουργία ποινικού μητρώου νομικών προσώπων/ οντοτήτων, για τα εγκατεστημένα στην Ελλάδα νομικά πρόσωπα και οντότητες, ως προς την ποινική ευθύνη του νομικού προσώπου/ οντότητας για τα αδικήματα δωροδοκίας, που περιλαμβάνονται στην παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των άρθρων 134 και 135 του ν. 5090/2024, προσκομίζεται ένορκη βεβαίωση του, ανά περίπτωση, νόμιμου εκπροσώπου του νομικού προσώπου/ οντότητας, στην οποία δηλώνει ότι το νομικό πρόσωπο/ οντότητα, το οποίο εκπροσωπεί νόμιμα, δεν έχει καταδικαστεί αμετάκλητα για κανένα από τα αδικήματα δωροδοκίας του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 134- 135 του ν. 5090/ 2024.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 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 παράγραφο 2.2.3.1,

β) για την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το 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.

[2] Σύμφωνα με την υπ' αρ. 2325/2023 απόφαση της Ολομέλειας του Συμβουλίου της Επικρατείας.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i. Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε. που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής της ή, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτή χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή της.

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ, ασφαλιστική Ενημερότητα.

iii) Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4 περίπτωση β΄ πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί **έως τρεις (3) μήνες** πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

ii) Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

iii) Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

δ) Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

στ) για την παράγραφο 2.2.3.5 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών , που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο, από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

- 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 (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές 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 (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

- Όσον αφορά στις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρίες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες:**

Α) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :

i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον 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.

iii) 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.

Β) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:

i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου

ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, ο δε αναθέτων φορέας δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμο αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την παράγραφο 3.1.2 της παρούσας.

Ο αναθέτων φορέας ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α` της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

ζ) για την παράγραφο 2.2.3.5α, υποβάλλεται από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά κατακύρωσης, υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι δεν συντρέχουν οι καταστάσεις ρωσικής εμπλοκής που περιγράφονται στην εν λόγω παράγραφο (υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΧ της παρούσας Διακήρυξης). Η υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016.

Β.2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση 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, 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 όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού 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 αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο οικείο επαγγελματικό μητρώο ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.ΜΗ.

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (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.

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς **επί ποινή αποκλεισμού και ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς τους** προσκομίζουν Ισολογισμούς των **τελευταίων τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων (2022, 2023, 2024)** στις περιπτώσεις όπου η δημοσίευσή τους είναι υποχρεωτική σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας, όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Σε περίπτωση που σύμφωνα με την νομοθεσία ο υποψήφιος οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται σε δημοσίευση ισολογισμού (ή που δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί η δημοσίευση του ισολογισμού του τελευταίου οικονομικού έτους), τότε θα πρέπει να υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση για τον κύκλο εργασιών συνοδευόμενη από τις αντίστοιχες φορολογικές δηλώσεις.

Εάν οι επιχειρήσεις λειτουργούν ή ασκούν επιχειρηματική δραστηριότητα σχετικά με τις ζητούμενες υπηρεσίες, για το χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμο τριών ισολογισμών, υποβάλλουν τους ισολογισμούς που έχουν εκδοθεί και τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις ΦΠΑ κ.λπ.).

Επί ποινή αποκλεισμού δεν μπορεί ο υποψήφιος οικονομικός φορέας να εμφανίζει στις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις είτε α) ζημιογόνα αποτελέσματα μετά φόρων σε κάθε μία χωριστά κατά τις τρεις τελευταίες χρήσεις είτε β) αρνητικά ίδια κεφάλαια σε κάθε μία χωριστά κατά τις τρεις τελευταίες χρήσεις. Σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας η ανωτέρω προϋπόθεση πρέπει να πληρείται από κάθε μέλος της ένωσης/κοινοπραξίας.

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.

Οι Ισολογισμοί προσκομίζονται χωριστά για κάθε μέλος της ένωσης ή κοινοπραξίας και χωριστά για κάθε υπεργολάβο.

Β.4. Για την απόδειξη της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6, **επί ποινή αποκλεισμού και ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς τους**, οι οικονομικοί φορείς πρέπει να προσκομίσουν:

Β.4.1. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986 του νομίμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα από την οποία να προκύπτει ότι ο οικονομικός φορέας διαθέτει το παρακάτω απαιτούμενο στελεχιακό προσωπικό βεβαιωμένο με σχετική Υπεύθυνη Δήλωση του οικονομικού φορέα:

Α1.Έναν (1) μηχανικό ηλεκτρολόγο ή μηχανολόγο ΠΕ ή ΤΕ με τουλάχιστον 20 έτη εμπειρία σε έργα ΑΣΙΔ, σηματοδότησης και ETCS.

Α2. Έναν (1) μηχανικό ηλεκτρολόγο ή μηχανολόγο ΠΕ ή ΤΕ με τουλάχιστον 12 έτη εμπειρία, σε έργα ΑΣΙΔ, σηματοδότησης και ETCS.

Επισημαίνεται ότι, σε περίπτωση που οι ως άνω εμπειρίες Α1 & Α2 δεν καλύπτονται από ένα άτομο τότε δύναται να λαμβάνονται αθροιστικά, δηλαδή ένας μηχανικός για σηματοδότηση-ETCS και ένας μηχανικός για ΑΣΙΔ.

Β.4.2. Βιογραφικό σημείωμα μαζί με τα αποδεικτικά της ζητούμενης εμπειρίας και συμβόλαια συνεργασίας με τον υποψήφιο ή τα σχετικά έγγραφα που να αποδεικνύουν την εξαρτημένη σχέση με τον υποψήφιο, για την υπό ανάθεση σύμβαση,

Β.4.3. Όσον αφορά την απόδειξη ειδικής εμπειρίας (όρος 2.2.6.Β της Διακήρυξης), οι οικονομικοί φορείς πρέπει να προσκομίσουν επί ποινή αποκλεισμού και ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς τους:

i. πιστοποιητικά (βεβαιώσεις) που έχουν εκδοθεί από Αναθέτουσα Αρχή και θα αναφέρονται σε συμβάσεις που έχουν ολοκληρωθεί εντός των δέκα (10) τελευταίων ετών, ή
ii. αντίγραφα των ως άνω συμβάσεων.

Οι ως άνω βεβαιώσεις θα αναφέρουν το χρόνο και το τόπο εκτέλεσης των εργασιών και θα προσδιορίζουν αν αυτές πραγματοποιήθηκαν εμπρόθεσμα και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

Εάν οι ως άνω βεβαιώσεις ή οι συμβάσεις έχουν συνταχθεί σε άλλη γλώσσα πλην της ελληνικής, θα πρέπει είναι επίσημα μεταφρασμένες στην ελληνική γλώσσα από πιστοποιημένο μεταφραστή ή δικηγόρο.

Β.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς , **επί ποινή αποκλεισμού και ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς τους** πρέπει να προσκομίζουν τα κάτωθι πιστοποιητικά :

1. ISO 45001:2018 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ, όπως ισχύει σήμερα
2. ISO 14001:2015 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ, όπως ισχύει σήμερα
3. ISO 37001:2016 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΔΩΡΟΔΟΚΙΑΣ, όπως ισχύει σήμερα
4. ISO 9001:2015 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ, όπως ισχύει σήμερα

Β.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό

ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

i) **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 στο ΓΕΜΗ, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

ii) Για την **απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών** του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση-πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη 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 εταιρία 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/ νόμιμου εκπροσώπου.

Β.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 στις αναθέτουσες αρχές 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 καταλληλότητας όσον αφορά τις 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. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση Β.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

Β.8. 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.

Β.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση. Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλόλητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

Β.10. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπεργολάβων, στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

Β.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

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

Β.12. Ο υποψήφιος οικονομικός φορέας, **επί ποινή αποκλεισμού, υποχρεούται ταυτόχρονα με τη προσφορά του** στην υποβολή **τεχνικού φακέλου**, ο οποίος θα περιέχει:

1. Τεχνική και λειτουργική περιγραφή της προτεινόμενης τεχνολογίας ΑΣΙΔ SIL4, η οποία θα τον δεσμεύει για υλοποίηση.
2. Πιστοποιητικά EN 50126, EN 50128 και EN 50129 της προτεινόμενης τεχνολογίας ΑΣΙΔ που θα επιβεβαιώνουν επίπεδο ασφάλειας SIL 4.
3. Περιγραφή της μεθοδολογίας για την υλοποίηση του έργου, η οποία θα περιλαμβάνει τουλάχιστον:
   α) την περιγραφή της οργάνωσης του έργου (δηλ. φάσεις του έργου, πλάνο εργασιών) και
   β) την περιγραφή των δραστηριοτήτων συντήρησης και εκπαίδευσης.
4. Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 του νομίμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, στην οποία θα δηλώνεται ότι:

α) τα προς προμήθεια υλικά θα κατασκευαστούν και οι συναφείς υπηρεσίες θα παρασχεθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις των τευχών.
β) Όλα τα υλικά θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα
γ) Θα τηρηθούν οι απαιτήσεις των τευχών

5. Βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρείας του προτεινόμενου Συστήματος, η οποία θα συνοδεύεται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική γλώσσα, ότι το προτεινόμενο Σύστημα θα υποστηρίζεται με ανταλλακτικά για δέκα πέντε(15) έτη τουλάχιστον από την παραλαβή του.

Β.13. Ο υποψήφιος οικονομικός φορέας, **επί ποινή αποκλεισμού**, υποχρεούται **ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς του**, κατά τη φάση του Διαγωνισμού, να προσκομίσει Υπεύθυνη Δήλωση του νομίμου εκπροσώπου του ότι είναι έχει πλήρη γνώση των τευχών, των τμημάτων και κλάδων γραμμής και των τοπικών συνθηκών, όπου θα εγκατασταθούν τα ΑΣΙΔ.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει μόνο της τιμής (χαμηλότερη τιμή).

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στα Παραρτήματα της παρούσας Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας προμήθειας..

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές .

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραιτήτως 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.

Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης. Για την υπογραφή της προδικαστικής προσφυγής από τον εκπρόσωπο / συντονιστή της ένωσης απαιτείται ρητή εξουσιοδότηση. Η εν λόγω εξουσιοδότηση μπορεί να περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α), είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, είτε στα έγγραφα συμφωνίας των οικονομικών φορέων για συμμετοχή στο διαγωνισμό ως ένωση, είτε στα πρακτικά των αρμοδίων οργάνων διοίκησης των μελών της ένωσης.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, **πριν** την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου του αναθέτοντα φορέα.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αρ. 78072 (ΦΕΚ 5645/Β΄/22-10-2025) Κοινή Υπουργική Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση

των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) -Τροποποίηση της υπ' αρ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας», εφεξής «Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπίστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.
Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, ο αναθέτων φορέας ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες:

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής–Τεχνική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, 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. Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφακέλο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

2.4.2.5. Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι Οικονομικοί Φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά, και δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α΄ 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille

β) είτε των άρθρων 15 και 27 του ν. 4727/2020 (Α΄ 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α΄ 45),

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF**.**

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στον αναθέτοντα φορέα, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999 ,

γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, ο αναθέτων φορέας δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 310 του ν. 4412/2016.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α΄188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης, απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Σημειώνεται ότι, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

Οι **πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής**, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, **το αργότερο την προηγούμενη ημέρα από την ημερομηνία αποσφράγισης** σύμφωνα με την παρ. 3.1. της παρούσας**, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού**. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.).

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου του αναθέτοντος φορέα, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο του αναθέτοντος φορέα, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικό αποδεικτικό στοιχείο προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει τον αναθέτοντα φορέα περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν **με ποινή αποκλεισμού** τα ακόλουθα υπό α - δ στοιχεία:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου,

β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 302 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης και το Υπόδειγμα Εγγυητικής επιστολής του Παραρτήματος ΙΧ.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ως Παράρτημα VII αυτής.

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.
Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ΄ της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

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

γ) Πιστοποιητικά:

i. ISO 45001:2018 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ, όπως ισχύει σήμερα
ii. ISO 14001:2015 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ, όπως ισχύει σήμερα
iii. ISO 37001:2016 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΔΩΡΟΔΟΚΙΑΣ, όπως ισχύει σήμερα
iv. ISO 9001:2015 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ, όπως ισχύει σήμερα

δ) Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 του νομίμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, ότι έχει πλήρη γνώση των τευχών, των τμημάτων και κλάδων γραμμής και των τοπικών συνθηκών, όπου θα εγκατασταθούν τα ΑΣΙΔ.

2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από τον αναθέτοντα φορέα στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Τεχνική Περιγραφή του Αντικειμένου της Σύμβασης και στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Συγγραφή υποχρεώσεων - Προδιαγραφές Απαιτήσεων**, της παρούσας διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλόλητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στα ως άνω Παραρτήματα.

Επιπρόσθετα, οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να συμπεριλάβουν στην τεχνική τους προσφορά τα στοιχεία που περιγράφονται στο σημείο **Β4** της παραγράφου **2.2.9.1.** ως απόδειξη της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6.

Οι οικονομικοί φορείς πρέπει να προσκομίσουν **ταυτόχρονα με την υποβολή της προσφοράς τους και επί ποινή αποκλεισμού** όλα τα δικαιολογητικά που τεκμηριώνουν την πλήρωση των κριτηρίων της παρ. 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική Ικανότητα και συγκεκριμένα:

α) Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986 του νομίμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, από την οποία να προκύπτει ότι ο οικονομικός φορέας διαθέτει το παρακάτω απαιτούμενο στελεχιακό προσωπικό βεβαιωμένο με σχετική Υπεύθυνη Δήλωση του οικονομικού φορέα:
Α1.Έναν (1) μηχανικό ηλεκτρολόγο ή μηχανολόγο ΠΕ ή ΤΕ με τουλάχιστον 20 έτη εμπειρία σε έργα ΑΣΙΔ, σηματοδότησης και ETCS.
Α2. Έναν (1) μηχανικό ηλεκτρολόγο ή μηχανολόγο ΠΕ ή ΤΕ με τουλάχιστον 12 έτη εμπειρία, σε έργα ΑΣΙΔ, σηματοδότησης και ETCS.
Επισημαίνεται ότι, σε περίπτωση που οι ως άνω εμπειρίες Α1 & Α2 δεν καλύπτονται από ένα άτομο τότε δύναται να λαμβάνονται αθροιστικά, δηλαδή ένας μηχανικός για σηματοδότηση-ETCS και ένας μηχανικός για ΑΣΙΔ.

β) Αναλυτικό Βιογραφικό σημείωμα μαζί με τα αποδεικτικά της ζητούμενης εμπειρίας,

γ) Συμβόλαια συνεργασίας του ως άνω στελεχιακού προσωπικού με τον υποψήφιο οικονομικό φορέα ή τα σχετικά έγγραφα που να αποδεικνύουν την εξαρτημένη σχέση με τον υποψήφιο οικονομικό φορέα,

δ) Όσον αφορά την απόδειξη ειδικής εμπειρίας (όρος 2.2.6.Β της Διακήρυξης):
i. πιστοποιητικά (βεβαιώσεις) που έχουν εκδοθεί από Αναθέτουσα Αρχή και θα αναφέρονται σε συμβάσεις που έχουν ολοκληρωθεί εντός των δέκα (10) τελευταίων ετών, ή
ii. αντίγραφα των ως άνω συμβάσεων.

Οι ως άνω βεβαιώσεις θα αναφέρουν το χρόνο και το τόπο εκτέλεσης των εργασιών και θα προσδιορίζουν αν αυτές πραγματοποιήθηκαν εμπρόθεσμα και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.
Εάν οι ως άνω βεβαιώσεις ή οι συμβάσεις έχουν συνταχθεί σε άλλη γλώσσα πλην της ελληνικής, θα πρέπει είναι επίσημα μεταφρασμένες στην ελληνική γλώσσα από πιστοποιημένο μεταφραστή ή δικηγόρο.

ε) Τεχνικό φάκελο, ο οποίος θα περιέχει:

1. Τεχνική και λειτουργική περιγραφή της προτεινόμενης τεχνολογίας ΑΣΙΔ SIL4, η οποία θα τον δεσμεύει για υλοποίηση.
2. Πιστοποιητικά EN 50126, EN 50128 και EN 50129 της προτεινόμενης τεχνολογίας ΑΣΙΔ που θα επιβεβαιώνουν επίπεδο ασφάλειας SIL 4.
3. Περιγραφή της μεθοδολογίας για την υλοποίηση του έργου, η οποία θα περιλαμβάνει τουλάχιστον:
   α) την περιγραφή της οργάνωσης του έργου (δηλ. φάσεις του έργου, πλάνο εργασιών) και
   β) την περιγραφή των δραστηριοτήτων συντήρησης και εκπαίδευσης.
4. Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 του νομίμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, στην οποία θα δηλώνεται ότι:
   α) τα προς προμήθεια υλικά θα κατασκευαστούν και οι συναφείς υπηρεσίες θα παρασχεθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις των τευχών.
   β) Όλα τα υλικά θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα
   γ) Θα τηρηθούν οι απαιτήσεις των τευχών
5. Βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρείας του προτεινόμενου Συστήματος, η οποία θα συνοδεύεται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική γλώσσα, ότι το προτεινόμενο Σύστημα θα υποστηρίζεται με ανταλλακτικά για δέκα πέντε (15) έτη τουλάχιστον από την παραλαβή του.

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

Ο υποψήφιος οικονομικός φορέας υποχρεούται, **ταυτόχρονα με την προσφορά του και επί ποινή αποκλεισμού:**

α) Να συμπληρώσει και υποβάλει το έντυπο οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος IV της παρούσας , προσφέροντας στις επί μέρους τιμές μονάδας και η προσφορά του θα κριθεί στο συνολικό προσφερόμενο προϋπολογισμό, χωρίς τον ΦΠΑ, με κριτήριο κατακύρωσης την χαμηλότερη τιμή.

β) Να προσκομίσει ισολογισμούς των τελευταίων τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων (2022, 2023, 2024) για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας άλλως τα οριζόμενα στον όρο Β.3. λοιπά αποδεικτικά μέσα.

Η τιμή της παρεχόμενης υπηρεσίας δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του αγαθού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Η προσφερόμενη τιμή είναι σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζεται.

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 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από τον αναθέτοντα φορέα στο Παράρτημα ΙΙΙ 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 καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

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

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από τον αναθέτοντα φορέα, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 302 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση αιτήματος του αναθέτοντος φορέα για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν ο αναθέτων φορέας 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 παρατείναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, ο αναθέτων φορέας 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 να παρατείνουν την προσφορά τους.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Ο αναθέτων φορέας με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 περί συμπλήρωσης, αποκλίνει από απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, 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) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 310 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από τον αναθέτοντα φορέα σύμφωνα με την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας και τα άρθρα 310 και 315 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ. γ της παρούσας (περ. γ΄ της παρ. 4 του άρθρου73 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) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης του αναθέτοντος φορέα, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τις υπηρεσίες, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,

θ) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 253 του ν.4412/2016,

ι) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

ια) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 310 και 315 του ν.4412/2016,

ιβ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 315 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4. επ., περί κριτηρίων επιλογής,

ιγ) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 315 του ν.4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο του Αναθέτοντος Φορέα, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης, **εφεξής Επιτροπή 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 (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» και του (υπο)φακέλου «Οικονομική προσφορά» την **19η Ιουνίου 2026 και ώρα 10:00 π.μ.**

Στο κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και τον αναθέτοντα φορέα.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

3.1.2.1 Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών ο Αναθέτων Φορέας προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ο Αναθέτων Φορέας, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας **όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών** από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ΄ αναλογίαν και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 302. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από τον αναθέτοντα φορέα απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες με επιμέλεια αυτής μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

Ο Αναθέτων Φορέας επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

β) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης, η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, τα δικαιολογητικά συμμετοχής των οποίων έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών.

γ) Στη συνέχεια, η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, τα δικαιολογητικά συμμετοχής και η τεχνική προσφορά των οποίων κρίθηκαν αποδεκτά, συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρίζονται οι οικονομικές προσφορές κατά σειρά μειοδοσίας και 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, ο αναθέτων φορέας απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών ο αναθέτων φορέας επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές. Επισημαίνεται, ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην κατωτέρω ενιαία απόφαση.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο του αναθέτοντος φορέα εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ως άνω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά») και ο αναθέτων φορέας προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη μειοδότη στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος») να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παράγραφο 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες, δεν αναρτάται στο ΚΗΜΔΗΣ και στη «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, ο Αναθέτων Φορέας αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ 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 όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

Ειδικότερα, το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο **έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών**

κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στον αναθέτοντα φορέα, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υπεβλήθηκαν, ο Αναθέτων Φορέας καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις, με την έννοια του άρθρου 310 του ν. 4412/2016, **εντός δέκα (10) ημερών** από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός Ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς τον αναθέτοντα φορέα, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή ο Αναθέτων Φορέας παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός Ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 310 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν ο Αναθέτων Φορέας ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ΄ εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ του αναθέτοντος φορέα 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 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία , 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 αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσοτέρων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης του αναθέτοντος φορέα για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός Ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ του Αναθέτοντος Φορέα η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση **ή** δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά **ή** δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο του

αναθέτοντος φορέα για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης των πρακτικών των περ. α και β της παρ.2 του άρθρου 100 του ν.4412/16 (περί αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και οικονομικής προφοράς).

Ο αναθέτων φορέας κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, ιδίως δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 302 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες του αναθέτοντος φορέα. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

3.3.2. Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,
β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,
γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται, και
δ) ο προσωρινός Ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από τον αναθέτοντα φορέα και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης ο αναθέτων φορέα προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία **δεκαπέντε (15) ημερών** από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

Πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικράτειας 20977/23-8-2007 (Β’ 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 3414/2005.»

Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ του αναθέτοντος φορέα 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. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, ο αναθέτων φορέα μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

Εάν ο αναθέτων φορέας δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο Ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και Οριστική Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη του αναθέτοντος φορέα κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης του αναθέτοντος φορέα, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.
Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης του αναθέτοντος φορέα, 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.
Η άσκηση προδικαστικής προσφυγής κατά διακήρυξης διαγωνισμού επιτρέπεται μέχρι και δεκαπέντε (15) ημέρες από τη δημοσίευσή της στο ΚΗΜΔΗΣ. Η ως άνω προθεσμία ισχύει και για κάθε τροποποίηση της διακήρυξης διαγωνισμού.
Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στον αναθέτοντα φορέα, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης .
Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59.
Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.
Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 ν. 4412/2016 .
Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν ο αναθέτων φορέας ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την

κατάθεση της προσφυγής.
Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της Σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση του οικείου Κλιμακίου της ΕΑΔΗΣΥ, μετά από άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Μέρος Β, περί προδικαστικής προσφυγής για την κήρυξη ακυρότητας της σύμβασης, εκτός εάν η ΕΑΔΗΣΥ, κατά τη διαδικασία χορήγησης προσωρινών μέτρων, σύμφωνα με το άρθρο 366, αποφανθεί διαφορετικά. Κατά τα λοιπά η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, με την επιφύλαξη του άρθρου 366.
Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά.
Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής ο αναθέτων φορέας, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία» :
α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.
β) Διαβιβάζει στην ΕΑΔΗΣΥ, το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεών της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων ο αναθέτων φορέας μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.
γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.
δ) Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων του αναθέτοντος φορέα.
Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων του αναθέτοντος φορέα.
Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989 και των διατάξεων του άρθρου 372 ν.4412/2016 ως ισχύει, την αναστολή της εκτέλεσης και ακύρωση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ με το ίδιο δικόγραφο, ενώπιον του αρμοδίου διοικητικού δικαστηρίου, το οποίο αποφαίνεται αμετακλήτως. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ενδίκων βοηθημάτων έχει και ο αναθέτων φορέας αν η ΕΑΔΗΣΥ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή. Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις του αναθέτοντος φορέα, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη συζήτηση της αίτησης ακύρωσης .
Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Ο Αναθέτων Φορέας, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της Σύμβασης.
Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο ως αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.
Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., τον Αναθέτοντα Φορέα, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμόδιου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή

απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.
Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως απαράδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.
Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της Σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκησή της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.
Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η Σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ. 18/1989.
Αν το δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη του Αναθέτοντος Φορέα μετά τη σύναψη της Σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της Σύμβασης. Στην περίπτωση που η Σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.
Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.
Οι προθεσμίες των άρθρων 365, 366 και 367 για την εξέταση των προδικαστικών προσφυγών και την έκδοση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, αναστέλλονται κατά το διάστημα από τις 5 μέχρι και τις 20 Αυγούστου. Κατά το χρονικό διάστημα της αναστολής του πρώτου εδαφίου, οι προδικαστικές προσφυγές, τα αιτήματα αναστολής της διαγωνιστικής διαδικασίας και τα αιτήματα λήψης προσωρινών μέτρων που αφορούν κατεπείγουσες περιπτώσεις διαγωνιστικών διαδικασιών για λόγους δημοσίου συμφέροντος ή διαγωνιστικές διαδικασίες συναπτόμενες με έργα, υπηρεσίες ή προμήθειες, τα οποία χρηματοδοτούνται, εν όλω ή εν μέρει, από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, εξετάζονται από Κλιμάκια Διακοπών της ΕΑΔΗΣΥ, τα οποία ορίζονται με απόφαση του Εκτελεστικού Συμβουλίου της, εντός των προθεσμιών των άρθρων 365, 366 και 367.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Ο Αναθέτων φορέας ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 317 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ειδικότερα, ο αναθέτων φορέας ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δευτέρου εδαφίου της παρ. 6 του άρθρου 316, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 317 , β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου δεν ενδιαφέρει πλέον τον αναθέτοντα φορέα ή

τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 302 παρ. 4 του ν. 4412/2016, **το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό τέσσερα τοις εκατό (4%) επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, ήτοι ποσού ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)** και η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παρ. 12 του άρθρου 302 του ν. 4412/2016 στοιχεία (βλ. την παράγραφο 2.1.5. της παρούσας), και, επιπλέον, τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης, εφόσον ο τελευταίος είναι γνωστός. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Χ της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 302 του ν. 4412/2016.

Ο Ανάδοχος θα προσκομίσει εγγύηση καλής εκτέλεσης ταυτόχρονα με την υπογραφή σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση του Αναθέτοντος φορέα έναντι του αναδόχου.

Πιο συγκεκριμένα, η εγγύηση καλής εκτέλεσης καλύπτει το συνολικό αντικείμενο της σύμβασης, ήτοι:

- **Το Φυσικό Μέρος 1,** το οποίο αφορά σε 16 ΑΣΙΔ που βρίσκονται πλησίον της Θεσσαλονίκης, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης. Το αντικείμενο του ΦΜ-1 προβλέπεται να ολοκληρωθεί εντός 30 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
- **Το Φυσικό Μέρος 2,** το οποίο αφορά σε 30 ΑΣΙΔ που βρίσκονται διάσπαρτα στη γραμμή Θεσσαλονίκη – Αλεξανδρούπολη, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης. Το αντικείμενο του ΦΜ-2 προβλέπεται να ολοκληρωθεί εντός 30 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
- **Το Φυσικό μέρος 3,** το οποίο αφορά σε 36 ΑΣΙΔ που βρίσκονται διάσπαρτα στη γραμμή Αλεξανδρούπολη – Ορμένιο, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης. Το αντικείμενο του ΦΜ-3 προβλέπεται να ολοκληρωθεί εντός 30 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
- **Το Φυσικό Μέρος 4,** το οποίο αφορά σε 7 ΑΣΙΔ που βρίσκονται διάσπαρτα στη γραμμή Θεσσαλονίκη – Φλώρινα, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης. Το αντικείμενο του ΦΜ-4 προβλέπεται να ολοκληρωθεί εντός 30 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
- **Το Φυσικό Μέρος 5,** το οποίο αφορά σε 7 ΑΣΙΔ που βρίσκονται διάσπαρτα στη γραμμή Θεσσαλονίκη – Ειδομένη, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης. Το αντικείμενο του ΦΜ-5 προβλέπεται να ολοκληρωθεί εντός 30 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
- **Το Φυσικό Μέρος 6,** το οποίο αφορά στην αντικατάσταση 4 ΑΣΙΔ διπλής γραμμής του τμήματος γραμμής Πειραιάς – Πλατύ (Π-Π), όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης. Το αντικείμενο του ΦΜ-6 προβλέπεται να ολοκληρωθεί εντός 30 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
- **Το Φυσικό Μέρος 7,** το οποίο αφορά σε ένταξη και προσαρμογή των ΑΣΙΔ του τμήματος γραμμής Θεσσαλονίκη – Ειδομένη στο υφιστάμενο σύστημα ETCS που περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες εργασίες, τροποποιήσεις εξοπλισμού τοπικά και επαναπρογραμματισμό, ώστε να ενσωματωθούν οι λειτουργίες των νέων ΑΣΙΔ στο ETCS, δοκιμές, θέση σε λειτουργία και πιστοποίηση από Κοινοποιημένο Οργανισμό (NOBO).
- **Το Φυσικό Μέρος 8,** το οποίο αφορά σε ένταξη και προσαρμογή των ΑΣΙΔ του τμήματος γραμμής Πειραιάς - Θεσσαλονίκη - Στρυμώνα - Προμαχώνα, στο υφιστάμενο σύστημα ETCS που περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες εργασίες, τροποποιήσεις εξοπλισμού τοπικά και επαναπρογραμματισμό, ώστε να ενσωματωθούν οι λειτουργίες των νέων ΑΣΙΔ στο ETCS, δοκιμές, θέση σε λειτουργία και πιστοποίηση από Κοινοποιημένο Οργανισμό (NOBO).

- **Το Φυσικό Μέρος 9,** το οποίο αφορά στην Παροχή υπηρεσιών συντήρησης στο σύνολο των εγκατεστημένων ΑΣΙΔ και των παρελκόμενων εγκαταστάσεων, όπως αυτά προβλέπονται στην Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.
- **Το Φυσικό Μέρος 10,** το οποίο αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός (1) τοπικού Κέντρου Εποπτείας των ΑΣΙΔ στην Αλεξανδρούπολη, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφ. 5 του Παραρτήματος Ι.
- **Το Φυσικό Μέρος 11,** το οποίο αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός (1) Ενιαίου Κέντρου Εποπτείας των ΑΣΙΔ στην Θεσσαλονίκη, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφ. 5 του Παραρτήματος Ι.
- **Το Φυσικό Μέρος 12,** το οποίο αφορά στην εκπαίδευση του προσωπικού του ΟΣΕ στη τεχνολογία των ΑΣΙΔ που θα εγκατασταθούν, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κεφ. 4 του Παραρτήματος Ι και τους λοιπούς όρους της Σύμβασης.
- **Το Φυσικό Μέρος 13,** το οποίο αφορά στην πιστοποίηση των ΑΣΙΔ που θα εγκατασταθούν από Ανεξάρτητο Επιθεωρητή Ασφαλείας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κεφ. 8 του Παραρτήματος Ι και τους λοιπούς όρους της Σύμβασης.
- **Το Φυσικό Μέρος 14,** το οποίο αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ειδικών προστατευτικών κατασκευών (ποδιές), προσαρμοσμένων στις μπάρες (ημιδρύφακτα) των ΑΣΙΔ του έργου.

Επισημαίνεται ότι η εγγύηση καλής εκτέλεσης καλύπτει την παροχή υπηρεσίας συντήρησης όλων των συστημάτων, που υπόκεινται στη δικαιοδοσία του Αναδόχου και περιλαμβάνει την υλοποίηση του προγράμματος συντήρησης του κάθε ΑΣΙΔ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εγκεκριμένου προγράμματος συντήρησης, με όλα τα απαιτούμενα αναλώσιμα, ανταλλακτικά και εξοπλισμό, τον τυχόν απαιτούμενο επαναπρογραμματισμό της Κεντρικής Μονάδας Διαχείρισης Λογισμικού (ΚΜΔΛ) και την άρση βλαβών και δυσλειτουργιών πάσης φύσεως στα υπό συντήρηση συστήματα. Η συντήρηση των ΑΣΙΔ υλοποιείται για το σύνολο των εγκατεστημένων ΑΣΙΔ που προσδιορίζεται στο αντίστοιχο Φυσικό Μέρος της Σύμβασης. Ο χρόνος συντήρησης ξεκινά μετά την ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των ΑΣΙΔ που αντιστοιχούν στο κάθε φυσικό μέρος της Σύμβασης με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου. Όλα τα τυχόν απαιτούμενα ανταλλακτικά για τις ανάγκες της συντήρησης καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης είναι ευθύνη του Αναδόχου, με εξαίρεση τις περιπτώσεις ανωτέρας βίας.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο Ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ του αναθέτοντος φορέα στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Ο **χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης** πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παράδοσης των αγαθών, για διάστημα δώδεκα (12) μηνών, ήτοι θα πρέπει να ισχύει συνολικά για **πενήντα τέσσερις (54) μήνες.**

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «**εγγύηση προκαταβολής**» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, σύμφωνα με το άρθρο 302 παρ. 7 του ν. 4412/2016 και 2.1.5. της παρούσας. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των αγαθών.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, η επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

Αν τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους της ποσότητας των αγαθών που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου, ήτοι της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής της Σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί 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΄.

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.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση του αναδόχου.
Η εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από τους ειδικότερους όρους που περιγράφονται στα Παραρτήματα της παρούσας διακήρυξης.
4.3.2. Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 4819/2021, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 1, 4 και 5 του άρθρου 11 του ν. 4819/2021. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από τον αναθέτοντα φορέα μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.
4.3.3. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :
α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ` αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,
β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στον αναθέτοντα φορέα, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νόμιμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού του αναθέτοντος φορέα που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις του αναθέτοντος φορέα περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης .
Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής, στην περίπτωση που ο ανάδοχος είναι ένωση, ισχύουν για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο

συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

4.3.4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα προς προμήθεια υλικά και να παράσχει τις προβλεπόμενες υπηρεσίες, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα Παραρτήματα Ι, ΙΙ, V και VI της παρούσας Διακήρυξης.

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 287 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στον αναθέτοντα φορέα το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στον αναθέτοντα φορέα κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος 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 στον αναθέτοντα φορέα κατά την ως άνω διαδικασία.

4.4.3. Ο αναθέτων φορέας αρχή δύναται να επαληθεύσει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 253 του ν. 4412/2016.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 336 του ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 337 του ν. 4412/2016, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου του αναθέτοντος φορέα.

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), ο αναθέτων φορέας δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει-ουν στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρήτρα υποκατάστασης). Η σύμβαση συνάπτεται, εφόσον εντός της ταχθείσας προθεσμίας περιέλθει στον αναθέτοντα φορέα έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης. Αν αυτός δεν δεχθεί την πρόταση σύναψης σύμβασης, ο αναθέτων φορέας προσκαλεί τον επόμενο υποψήφιο κατά σειρά κατάταξης, ακολουθώντας κατά τα λοιπά την ίδια διαδικασία.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

4.6.1. Ο Αναθέτων φορέας μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 337 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 παράγραφο 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.

δ) ο Ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας,

ε) ο Ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία 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 υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Ο Αναθέτων φορέας μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο Ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

στ) ο Ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.3. της παρούσας, ως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

4.7 Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο

Ο Ανάδοχος προκειμένου να υπογραφεί η σύμβαση οφείλει να προσκομίσει ασφαλιστήριο συμβόλαιο από αναγνωρισμένη και νομίμως λειτουργούσα Ασφαλιστική εταιρεία στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο «4.Μέρος Δ» του Παραρτήματος ΙΙ με τίτλο «ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ».

Κατά την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στην Διεύθυνση Διαγωνισμών, Συμβάσεων και Προμηθειών του Αναθέτοντος Φορέα Βεβαίωση Ασφάλισης και εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, θα προσκομίσει στην Υποδιεύθυνση Πολιτικών Συντήρησης Σιδηροδρομικών Συστημάτων Τηλεπικοινωνιών και Ηλεκτροκίνησης της Διεύθυνσης Διαχείρισης Υποδομής, το πρωτότυπο Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο μαζί με την εξοφλητική απόδειξη του ασφαλιστηρίου συμβολαίου. Εάν ο Ανάδοχος δεν τα προσκομίσει στους προβλεπόμενους χρόνους του παρόντος άρθρου, για οποιαδήποτε αιτία, ο Αναθέτων Φορέας θα δικαιούται, κατά την απόλυτη κρίση του, να συνάπτει οποιαδήποτε ασφάλιση που πρέπει να διατηρείται σύμφωνα με το παρόν με δαπάνη του Αναδόχου. Ο έλεγχος από τον ΟΣΕ. των ασφαλιστικών συμβάσεων, των οποίων η ασφαλιστική περίοδος αρχίζει από την υπογραφή της Σύμβασης Ανάθεσης, θα γίνει με την κατάθεσή τους και όχι αργότερα από δέκα (10) ημερολογιακές μέρες μετά από την υπογραφή της Σύμβασης.

Εάν το ασφαλιστήριο δεν πληροί τους όρους και τις προϋποθέσεις που απαιτούνται, θα επιστραφεί στον Ανάδοχο εντός πέντε (5) ημερών από την υποβολή του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στις απαραίτητες διορθώσεις-συμπληρώσεις και στην οριστική επανυποβολή του εντός πέντε (5) ημερών από την αποστολή του σε αυτόν. Εάν ο Ανάδοχος δεν προσκομίσει πλήρως το Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο στους προβλεπόμενους χρόνους του παρόντος άρθρου, για οποιαδήποτε αιτία, ο Αναθέτων Φορέας θα επιβάλει την ανάλογη ποινική ρήτρα στον Ανάδοχο και στην συνέχεια θα συνάψει, κατά την απόλυτη κρίση του, Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο, σύμφωνο με το παρόν, με Ασφαλιστική εταιρεία της επιλογής του

και δαπάνη του Αναδόχου σύμφωνα με τα ανωτέρω και τα λοιπά αναγραφόμενα στο παρόν. Η αστοχία του ανακηρυχθέντος Αναδόχου να ικανοποιήσει τις σχετικές απαιτήσεις έτσι ώστε οι ασφαλιστικές συμβάσεις ούσες σύμφωνες με τους όρους του παρόντος άρθρου, να γίνουν δεκτές από τον Αναθέτοντα Φορέα, θεωρείται ουσιαστικός λόγος για τον Αναθέτοντα Φορέα να μπορεί να συνάψει τα ασφαλιστήρια με ασφαλιστική εταιρία της προτίμησής του, στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί, όπως περιγράφεται στην ενότητα Ε.6 της Τεχνικής Περιγραφής του Αντικειμένου της Σύμβασης (Παράρτημα Ι) και συγκεκριμένα ως εξής:

- **10%** της συμβατικής αξίας χωρίς τον ΦΠΑ των Φυσικών Μερών 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11 & 14 μετά την έγκριση του **τεχνικού φακέλου,** ως απαιτείται σύμφωνα με τη Τεχνική Περιγραφή (Παράρτημα Ι) και Συγγραφή Υποχρεώσεων – Προδιαγραφές Απαιτήσεων (Παράρτημα ΙΙ) με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.

- Με την χορήγηση **έντοκης προκαταβολής ποσοστού έως 10% της συμβατικής αξίας** χωρίς τον ΦΠΑ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο αρ. 200 του Ν. 4412/2016, ως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του Ν. 4782/2021, με ταυτόχρονη κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 302 §7 του ν. 4412/2016 και με την υποβολή αντίστοιχων Δελτίων Παραγγελίας των Συστημάτων στην Υποδιεύθυνση Πολιτικών Συντήρησης Σιδηροδρομικών Συστημάτων Τηλεπικοινωνιών και Ηλεκτροκίνησης της Διεύθυνσης Διαχείρισης Υποδομής, και την παραλαβή τους με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής για χρονικό διάστημα υπολογιζόμενο από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής.

- **15% της συμβατικής αξίας** χωρίς τον ΦΠΑ μετά την έγκριση των μελετών εφαρμογής του συνόλου των ΑΣΙΔ ανά Φ.Μ. και των Κέντρων Εποπτείας των ΑΣΙΔ (1, 2, 3, 4, 5, 6, 10 & 11), και την παραλαβή αυτών με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.

- **30% της συμβατικής αξίας** χωρίς τον ΦΠΑ ανά Φυσικό Μέρος (1, 2, 3, 4, 5, 6) μετά την ολοκλήρωση των εργασιών στρώσης καλωδίων και μετρήσεων μόνωσης και συνέχειας αυτών, την υποβολή των μετρήσεων στην Υπηρεσία και την παραλαβή αυτών με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.

- **10% της συμβατικής αξίας** χωρίς τον ΦΠΑ ανά Φυσικό Μέρος (1, 2, 3, 4, 5, 6) μετά την ολοκλήρωση των εργασιών θεμελίωσης (βάσεις οικίσκων, πινακίδων, Φωτοσημάτων, μηχανισμών) εξοπλισμού των ΑΣΙΔ και την παραλαβή αυτών με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.

- Το **υπόλοιπο συμβατικό ποσό** ανά Φυσικό Μέρος, εξαιρουμένου του αντίστοιχου ποσού συντήρησης, θα καταβληθεί στον ανάδοχο μετά την ολοκλήρωση εργασιών, την επιτυχή δοκιμαστική λειτουργία την παραλαβή αυτών με τη σύνταξη και υπογραφή αντίστοιχου σχετικού Πρωτοκόλλου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.

- Το συμβατικό ποσό των εργασιών συντήρησης των ΑΣΙΔ του Φυσικού Μέρους 9 θα καταβάλλεται στον ανάδοχο μηνιαία ανά ΑΣΙΔ.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος οφείλει να καταθέσει ηλεκτρονικό τιμολόγιο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία [Κωδικός Αναθέτοντος Φορέα για την ηλεκτρονική τιμολόγηση (κωδικός ΑΑΗΤ: 1039.Ε00852.0001].

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 προμήθεια αγαθών και την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

i) Κράτηση 0,10% υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), επί της αξίας πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων, σύμφωνα με το άρθρο 350 του Ν.4412/2016, όπως ισχύει μετά την τροποποίηση του από το άρθρο 7 του Ν.4912/2022.
ii) Κράτηση 0,02% υπέρ του Δημοσίου (Γενική Διεύθυνση Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών) επί της αξίας πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 36 παρ.6 του ν.4412/2016 (Α' 147), εφόσον κατά το χρόνο πληρωμής έχει εκδοθεί η σχετική κοινή υπουργική απόφαση της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

Με κάθε πληρωμή, πέρα των ανωτέρω, θα γίνονται οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία κρατήσεις, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά στην παρούσα. Οι κρατήσεις γίνονται επί της καθαρής αξίας των τιμολογίων.

Ο ΦΠΑ, όπως κάθε φορά ισχύει, βαρύνει τον αναθέτοντα φορέα.

5.1.3. Σε περίπτωση υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου τον *«ΑΔΑ Ανάληψης».*

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο Ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αναθέτοντος φορέα, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής της Σύμβασης):

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 316 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί και δεν παράσχει τις απαιτούμενες από τη σύμβαση υπηρεσίες, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 217 περί διάρκειας σύμβασης, την παράγραφο 1.3.1 της παρούσας καθώς και τα οριζόμενα στο Παράρτημα Ι της παρούσας, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

δ) οι προβλεπόμενες στο άρθρο 3.6. της Συγγραφής Υποχρεώσεων-Προδιαγραφές Απαιτήσεων (Παράρτημα ΙΙ) της παρούσας, ποινικές ρήτρες.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από τη σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση (γ), Ο Αναθέτων φορέας κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο Ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε **προθεσμία 20 ημερών** από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία, που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο Ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε **προθεσμία τριάντα (30) ημερών** από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης.

Ο Ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον οικονομικό φορέα, που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο

υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:
α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,
β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη 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 λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξής του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι την επιστροφή της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας,
γ) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος του αναθέτοντος φορέα, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η Αναθέτων φορέας μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:
Δ = (ΤΚΤ ΤΚΕ) x Π Όπου: Δ = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος του αναθέτοντος φορέα, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.
ΤΚΤ = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.
ΤΚΕ = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.
Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στον Αναθέτοντα φορέα από την έκπτωση του αναδόχου.
Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση του αναθέτοντος φορέα, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων
Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ του αναθέτοντος φορέα.

δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 306 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.
5.2.2. Αν το υλικό 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.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.
Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών 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 υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, 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 επομένη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού αγαθού, 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 των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης αγαθών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών αγαθών – αντικατάσταση), καθώς και κατ’ εφαρμογή των συμβατικών όρων, να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (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 το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β΄ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, 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 ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο Ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης

6.1.1 Η Παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης από διοικητικής απόψεως (έλεγχος πρωτοκόλλων, ποινικών ρητρών κλ.π.) αυτής θα διενεργηθεί από τη Διεύθυνση Διαγωνισμών, Συμβάσεων και Προμηθειών/ Υποδιεύθυνση Προμηθειών Γενικών Υπηρεσιών/ Τμήμα Παρακολούθησης Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών, η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων του αντικειμένου.

Για ζητήματα, ωστόσο, που αφορούν στην ουσιαστική παρακολούθηση της σύμβασης, αναφορικά με τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους των άρθρων 337 και 206 ν. 4412/2016 και του άρθρου 1.1. της παρούσας Διακήρυξης, η Επιτροπή Παρακολούθησης/ Παραλαβής της σύμβασης, ως ορίζεται στο άρθρο 6.2.1. της παρούσας, ως αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο, εισηγείται σχετικά στην αρμόδια αιτούσα υπηρεσία, δηλαδή στην Υποδιεύθυνση Πολιτικών Συντήρησης Σιδηροδρομικών Συστημάτων Τηλεπικοινωνιών και Ηλεκτροκίνησης της Διεύθυνσης Διαχείρισης Υποδομής. Στη συνέχεια, η Υποδιεύθυνση Πολιτικών Συντήρησης Σιδηροδρομικών Συστημάτων Τηλεπικοινωνιών και Ηλεκτροκίνησης της Διεύθυνσης Διαχείρισης Υποδομής εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, δηλαδή το Διοικητικό Συμβούλιο του Αναθέτοντος φορέα, την έκδοση σχετικής απόφασης.

6.1.2. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει το σύνολο του αντικειμένου της Σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των αγαθών και παροχής των υπηρεσιών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 337 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου του αναθέτοντος φορέα αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία του αναθέτοντος φορέα και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της παρούσης.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β’ της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

6.1.3. 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 υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

6.1.4 Η προμήθεια θα θεωρείται ως οριστικώς εκτελεσθείσα όταν ο Προμηθευτής θα έχει ολοκληρώσει το σύνολο του αντικειμένου που του ανατίθενται από την Σύμβαση και εφόσον δεν θα υπάρχει εκκρεμής απαίτηση του ΟΣΕ έναντι του Προμηθευτή.

6.1.5. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια και την επιτροπή παραλαβής για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό και να εκτελέσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση αγαθού στην αρμόδια υπηρεσία του αναθέτοντος φορέα, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα αγαθά, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το αγαθό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.2 Παραλαβή αγαθών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής αγαθών

6.2.1. Η παραλαβή των αγαθών γίνεται από την Επιτροπή Παρακολούθησης – Παραλαβής, που συγκροτείται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα Ι της παρούσας.
Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής.
Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.
Η επιτροπή παρακολούθησης/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. 4412/16.
Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από την ως άνω Επιτροπή κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.
Αγαθά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.
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.4412/16.
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 αγαθών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους καθοριζόμενους χρόνους, σύμφωνα το Παράρτημα Ι της παρούσας, τμηματικά με Πρωτόκολλο Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής από Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παρ. 3 και την περ. δ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι της παρούσας.
Αν η παραλαβή των αγαθών και των υπηρεσιών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα αγαθά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.
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 αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από τη σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παρακολούθησης - 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 προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

6.3 Ειδικοί όροι ναύλωσης – ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό

Δεν εφαρμόζεται η αντίστοιχη παράγραφος από το υπόδειγμα διακήρυξης της ΕΑΔΗΣΥ.

6.4 Απόρριψη συμβατικών αγαθών – Αντικατάσταση

6.4.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των αγαθών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.4.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα αγαθά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.4.3. Η επιστροφή των αγαθών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Δεν εφαρμόζεται η αντίστοιχη παράγραφος από το υπόδειγμα διακήρυξης της ΕΑΔΗΣΥ.

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Δεν εφαρμόζεται η αντίστοιχη παράγραφος από το υπόδειγμα διακήρυξης της ΕΑΔΗΣΥ.

6.7. Αναπροσαρμογή τιμής

6.7.1. Η τιμή της σύμβασης δύναται να αναπροσαρμόζεται υπό τους περιορισμούς του άρθρου 337 του Ν.4412/2016 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκεια τους.
Προβλέπεται ρήτρα αναπροσαρμογής της τιμής, η οποία εφαρμόζεται μόνο αν, κατά τον χρόνο παράδοσης των αγαθών, συντρέχουν αθροιστικά οι εξής συνθήκες:
α) έχουν παρέλθει δώδεκα (12) μήνες τουλάχιστον από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, που καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης,
β) ο δείκτης τιμών καταναλωτή (ΔΤΚ) είναι μικρότερος από μείον τρία τοις εκατό (-3%) και μεγαλύτερος από τρία τοις εκατό (3%),
γ) ο Αναθέτων φορέας διαθέτει τις απαραίτητες πιστώσεις για την εφαρμογή της αναπροσαρμογής της τιμής.
Χρόνος εκκίνησης της αναπροσαρμογής ορίζεται η ημερομηνία υποβολής των προσφορών που καθορίζεται από τα έγγραφα της σύμβασης και υπολογίζεται μέχρι και την ημερομηνία παράδοσης των αγαθών. Σε περιπτώσεις τμηματικών παραδόσεων, η τιμή αναπροσαρμόζεται για τις ποσότητες που, σύμφωνα με τα έγγραφα της σύμβασης προβλέπεται να παραδοθούν μετά την παρέλευση των δώδεκα (12) μηνών. Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή. Προκαταβολή που χορηγήθηκε αφαιρείται από την προς αναπροσαρμογή συμβατική αξία.

6.7.2. Για την αναπροσαρμογή εφαρμόζεται ο κάτωθι τύπος:
Τ = Τπροσφοράς Χ (1+ΔΤΚ)

Όπου ΔΤΚ: ο δείκτης τιμών καταναλωτή της συγκεκριμένης κατηγορίας στην οποία υπάγονται τα αγαθά, όπως έχει ανακοινωθεί από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) για τον μήνα που προηγείται του χρόνου παράδοσης των αγαθών, σε σχέση με τον ίδιο μήνα του έτους κατά το οποίο υποβλήθηκε η προσφορά του οικονομικού φορέα, και ανακοινώνεται σε μηνιαία βάση από το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων Τ - προσφοράς: η τιμή της οικονομικής προσφοράς του οικονομικού φορέα στον οποίο ανατίθεται η σύμβαση και Τ: η αναπροσαρμοσμένη τιμή.
Η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση την τιμή αναφοράς όπως προκύπτει από την επίσημη τιμή κατασκευαστή/αγοράς ολόσωμων στρωτήρων ή άλλη εγκεκριμένη πηγή τιμών, εφαρμόζοντας το ποσοστό έκπτωσης της προσφοράς του Αναδόχου. Η αναπροσαρμογή υπολογίζεται σε κάθε τιμολόγιο που αφορά ποσότητες παραδοτέες μετά την παρέλευση των δώδεκα (12) μηνών και προσαρμόζει αντίστοιχα την αξία της σύμβασης.

6.7.3. Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης λόγω υπαιτιότητας του Αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή. Οποιαδήποτε προκαταβολή αφαιρείται από την προς αναπροσαρμογή συμβατική αξία.

6.7.4. Στην περίπτωση, που κατά τον χρόνο εφαρμογής της ρήτρας αναπροσαρμογής, ο Αναθέτων φορέας δεν διαθέτει τις, κατά περίπτωση, αναγκαίες πιστώσεις, μπορεί να προβαίνει σε αύξηση των τιμών μονάδας, με παράλληλη μείωση των προς παράδοση ποσοτήτων, υπό την προϋπόθεση ότι συναινεί ο ανάδοχος.

6.8 Επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών κατά την εκτέλεση της σύμβασης

Δεν εφαρμόζεται η αντίστοιχη παράγραφος από το υπόδειγμα διακήρυξης της ΕΑΔΗΣΥ.

Ακριβές αντίγραφο

Ο Διευθύνων Σύμβουλος
Χρήστος Παληός

Α.Γιαννακοπούλου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - Τεχνική Περιγραφή του Αντικειμένου της σύμβασης

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΑΤΟ (100) ΝΕΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ (ΑΣΙΔ) SIL4 ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΕΙΔΟΜΕΝΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΦΛΩΡΙΝΑ, ΣΤΡΥΜΩΝΑ-ΠΡΟΜΑΧΩΝΑ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΛΑΤΥ ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ – ΟΡΜΕΝΙΟ, ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ»

CPV: 34942000-2

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΑΘΗΝΑ 2026

1. ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ – ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΙ 69

1.1. Επεξήγηση συντομογραφιών 69
1.2. Εννοιολογικοί προσδιορισμοί 70

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 72

2.1. Γενικά 72
2.2. Γενικά Πληροφοριακά στοιχεία 73
2.3. Διευκρινήσεις-Επισημάνσεις 74
2.4. Γενικές αρχές λειτουργίας των ΑΣΙΔ 77
2.5. Τμήματα Φυσικού Αντικειμένου 80
2.6. Ταχύτητες και βραδυπορίες ανά τμήμα γραμμής 89

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 95

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 8+137 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) ... *95*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 8+324 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) ... *96*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 11+037 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) ... *96*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 13+255 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) ... *97*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 14+633 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) ... *98*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 24+058 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) ... *98*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 29+167 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) ... *99*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 35+793 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) ... *100*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 40+850 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) ... *101*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 43+534 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) ... *101*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 52+980 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) ... *102*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 318+015 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *103*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 58+822 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) ... *104*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 60+731 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ) ... *104*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 30+642 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *105*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 34+181 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *106*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 38+577 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *106*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 40+977 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *107*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 102+760 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *107*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 103+769 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *108*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 116+150 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *109*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 125+427 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *110*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 135+622 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *110*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 149+436 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *111*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 151+555 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *111*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 170+553 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *112*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 183+101 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *113*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 184+015 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *113*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 189+502 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *114*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 195+787 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *115*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 196+817 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *115*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 40+150 – γραμμή Θ-Φ ... *116*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 43+570 – γραμμή Θ-Φ ... *117*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 47+200 – γραμμή Θ-Φ ... *117*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 53+299 – γραμμή Θ-Φ ... *118*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ ομαδοποιημένο στη Χ.Θ. 94+660 – γραμμή Θ-Φ ... *119*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοποιημένο ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 95+135 – γραμμή Θ-Φ ... *119*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 301+088 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *120*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 303+046 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *120*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 305+395 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *121*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 354+569 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *122*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 377+113 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) ... *122*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ Η2 ειδικού σχεδιασμού στη Χ.Θ. 21+200 – γραμμή Π-Π ... *123*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ Η2 ειδικού σχεδιασμού στη Χ.Θ. 26+026 – γραμμή Π-Π ... *124*

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 0+310 – γραμμή Θ-Α (μ.Ποτ.) *124*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 97+455 – γραμμή Θ-Φ. *125*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 2+962 – Ενωτική Γραμμή Γέφυρα-Αξιός *126*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 2+760 – γραμμή Θ-Ε *126*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 3+225 – γραμμή Θ-Ε *127*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 3+294 – γραμμή Θ-Ε *128*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 313+881 – γραμμή Θ-Α (μΠκ) *128*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοποιημένων ΑΣΙΔ στις Χ.Θ. 291+767, 292+341 και 292+792 της γραμμής Θ-Α μ.Πκ *129*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 57+275 – γραμμή Θ-Ε *130*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 57+565 – γραμμή Θ-Ε *130*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 58+010 – γραμμή Θ-Ε *131*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 0+355 – γραμμή Θ-Ε (ΘΝ-ΤΧ-4) *132*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ Η2 στη Χ.Θ. 61+270 – γραμμή Π-Π *132*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 1+878 – γραμμή Θ-Ε (ΤΧ4-ΘΝ) *133*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 348+203 – γραμμή Θ-Α (μΠκ) *134*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 1+530 – γραμμή Α-Ο *134*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 2+503 – γραμμή Α-Ο *135*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 4+150 – γραμμή Α-Ο *136*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 8+637 – γραμμή Α-Ο *136*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 9+805 – γραμμή Α-Ο *137*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 12+351 – γραμμή Α-Ο *138*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 14+228 – γραμμή Α-Ο *138*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 18+429 – γραμμή Α-Ο *139*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 20+450 – γραμμή Α-Ο *139*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 27+560 – γραμμή Α-Ο *140*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 27+934 – γραμμή Α-Ο *141*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 29+075 – γραμμή Α-Ο *141*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 49+518 – γραμμή Α-Ο *142*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 52+639 – γραμμή Α-Ο *143*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 54+150 – γραμμή Α-Ο *143*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ Η2 στη Χ.Θ. 346+903 της γραμμής Πειραιάς - Πλατύ *144*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 293+510 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ) *145*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 60+508 – γραμμή Α-Ο *145*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 64+407 – γραμμή Α-Ο *146*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 69+645 – γραμμή Α-Ο *147*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 70+207 – γραμμή Α-Ο *147*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 78+285 – γραμμή Α-Ο *148*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 96+710 – γραμμή Α-Ο *148*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 100+300 – γραμμή Α-Ο *149*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 104+705 – γραμμή Α-Ο *150*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 111+016 – γραμμή Α-Ο *150*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 113+417 – γραμμή Α-Ο *151*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 116+719 – γραμμή Α-Ο *152*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 119+911 – γραμμή Α-Ο *152*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 128+600 – γραμμή Α-Ο *153*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 130+245 – γραμμή Α-Ο *154*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 130+474 – γραμμή Α-Ο *154*
Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 131+030 – γραμμή Α-Ο *155*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 135+466 – γραμμή Α-Ο *155*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 137+920 – γραμμή Α-Ο *156*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 140+921 – γραμμή Α-Ο *157*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 9+404 – γραμμή Α-Ο (μ.Ανδρ.) *157*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 20+812 – γραμμή Α-Ο (μ.Ανδρ.) *158*
Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 0+784 – γραμμή Θ-Φ *159*

4. ΕΚΠΑΊΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΎ 162

5. ΚΕΝΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΣΙΔ 163

6. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ 165

7. ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ 166

8. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ 167

9. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΣΙΔ169

10. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ 170

11. ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 171

1. ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ – ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΙ

1.1. Επεξήγηση συντομογραφιών

Τ.Π.	:	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Υ.Σ.Γ.	:	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ
Ο.Κ.Ω.	:	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ
Π.Τ.Π.	:	ΠΡΟΤΥΠΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
Κ.Τ.Σ.	:	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ
ΕΛ.Ο.Τ.	:	ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ
Μ.Α.Μ.	:	ΜΕΣΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
Σ.Σ.Σ.	:	ΣΥΝΕΧΩΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΗ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΑ
Ι.Δ.	:	ΙΣΟΠΕΔΗ ΔΙΑΒΑΣΗ
Ν.Κ.Ε.Γ.	:	ΝΕΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΠΙΔΟΜΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ
Σ.Σ.	:	ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ή ΣΙΔ/ΚΗ ΣΤΑΣΗ
Α.Σ.Ι.Δ.	:	ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ
Κ.Μ.Δ.Λ.	:	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ
Σ.Γ.	:	ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ
Κ.Υ.Α.	:	ΚΟΙΝΗ ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ
Υ.Κ.Σ	:	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΑΣ
Π-Π	:	ΓΡΑΜΜΗ ΠΑΤΡΑΣ-ΠΥΡΓΟΥ
ΜΖ	:	ΤΕΧΝΙΚΟ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΖΕΥΓΜΑΤΑ
Π.Ο.Λ.	:	ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΗΣ ΟΧΕΤΟΣ ΛΙΘΙΝΟΣ
ΒΣ	:	ΣΩΛΗΝΑΣ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΕΝΟΣ ΣΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ
Σ.Ο.	:	ΣΩΛΗΝΩΤΟΣ ΟΧΕΤΟΣ
ΡΕ	:	ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΕΣ (ΜΕ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΕΣ)
Ω.Σ.	:	ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ
ΣΔ	:	ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ
Δ/Η.	:	ΔΗΖΕΛΟΚΙΝΗΤΕΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΕΣ
(ΟΕ)	:	ΟΡΙΟ ΕΛΙΓΜΩΝ
Α.Τ.	:	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ
PCD	:	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
PC1, 2	:	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ ΚΑΤΑΛΗΨΗΣ
PL	:	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ
ID, IS	:	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΦΩΤΟΣΗΜΑΤΟΣ
Π	:	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ

IDAB : ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΕΠΑΝ/ΚΟΥ ΦΩΤΟΣΗΜΑΤΟΣ

ISAB : ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΕΠΑΝ/ΚΟΥ ΦΩΤΟΣΗΜΑΤΟΣ

Α , Β : ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΟΔΙΚΟΥ ΦΩΤΟΣΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΗΜΙΔΡΥΦΑΚΤΟ

Γ , Δ : ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΟΔΙΚΟΥ ΦΩΤΟΣΗΜΑΤΟΣ

Τ.Π.Χ. : ΤΟΠΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Π.Χ. : ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

ΜΒ : ΜΟΝΙΜΗ ΒΡΑΔΥΟΠΟΡΙΑ

ΠΒ : ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΒΡΑΔΥΠΟΡΙΑ

1.2. Εννοιολογικοί προσδιορισμοί

Επιδομή : αποτελείται από το έρμα (σκύρα), τους στρωτήρες, το μικρό υλικό, τις σιδηροτροχιές και τις συσκευές γραμμής .

Μικρό υλικό : αποτελείται από τους συνδέσμους, τα παρεμβλήματα, τις ροδέλες, τα βλήτρα παντός είδους, τα ελαστικά υποθέματα και τους αμφιδέτες.

Ισόπεδη Διάβαση : χαρακτηρίζεται η ισόπεδη διασταύρωση της σιδηροδρομικής γραμμής και του δρόμου.

Στρώση Διαμόρφωσης : είναι η ανώτερη στρώση του επιχώματος κάτω από το υπόστρωμα επιδομής.

Υποδομή σιδηροδρομικού διαδρόμου : είναι το σύνολο των στρώσεων του συμπυκνωμένου και διαμορφωμένου εδαφικού υλικού το οποίο ευρίσκεται κάτω από υπόστρωμα επιδομής.

Ερυθρά της μηκοτομής: ορίζεται το υψόμετρο της κεφαλής της σιδηροτροχιάς (Υ.Κ.Σ.)

Εξοπλισμός γραμμής : ονομάζονται οι συσκευές και τα μικροϋλικά στο σύνολό τους, που τοποθετούνται στην Σ.Γ. και είναι απαραίτητα για τη λειτουργία του συστήματος ΑΣΙΔ, τα οποία ανάλογα με την περίπτωση αποτελούνται από μετρητές αξόνων ή κυκλώματα γραμμής ή βρόγχους απελευθέρωσης.

Σύστημα ΑΣΙΔ : Σαν σύστημα αυτόματης εξασφάλισης ισόπεδης διάβασης (ΑΣΙΔ) με φωτεινά, ηχητικά σήματα και ημιδρύφακτα, χαρακτηρίζεται ένα σύστημα αποτελούμενο από τα πια κάτω μέρη που τα περιλαμβάνει όλα ή μέρος αυτών, αναλόγως του τύπου του συστήματος:

α. Τα φωτεινά και ηχητικά σήματα προς την οδό.

β. Τα προς την σιδηροδρομική γραμμή φωτεινά σήματα.

γ. Τις διατάξεις εντολής κατάληψης P_{C1} και P_{C2}.

δ. Τις διατάξεις ασφαλείας $P_{Cd.}$ $P_{C1A.}$

ε. Τις ηλεκτρονικές - ηλεκτρικές διατάξεις με τον οικίσκο τους - Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης ΚΜΔΛ.

στ. Τις διατάξεις τροφοδοσίας.

ζ. Τις καλωδιώσεις με τους φορείς διέλευσης και τα φρεάτιά τους.

η. Την διάταξη απελευθέρωσης P_L της ΙΔ.

θ. Τις πινακίδες.

ι. Τον πίνακα χειρισμών με το ερμάριό του.

ια. Τα ημιδρύφακτα με τους μηχανισμούς κίνησής τους.

ιβ. Τις γειώσεις

ιγ. Τα συστήματα αντικεραυνικής προστασίας του ΑΣΙΔ

ιδ. Το σύστημα ACCESS control

ιστ. Τον υπαίθριο ηλεκτροφωτισμό

ιη. Το σύστημα CCTV

Περιοχή ΑΣΙΔ : Ως 'περιοχή ενός ΑΣΙΔ' νοείται το τμήμα της γραμμής που περιλαμβάνεται μεταξύ των δύο εκατέρωθεν της ΙΔ διατάξεων ανίχνευσης της αμαξοστοιχίας που διέρχεται (διατάξεις εντολής κατάληψης της ΙΔ).

Ομαδοποιημένα ΑΣΙΔ : Νοούνται τα γειτονικά ΑΣΙΔ που είναι σχεδιασμένα να λειτουργούν με κοινά στοιχεία εξοπλισμού (Φωτοσήματα – εξοπλισμό γραμμής).

Μελέτη εγκατάστασης (εφαρμογής) ΑΣΙΔ : Είναι η κατασκευαστική μελέτη προσαρμογής της προσφερόμενης τεχνολογίας των συστημάτων ΑΣΙΔ στις επιτόπιες συνθήκες κατασκευής του έργου, σε συνδυασμό με τις ισχύουσες προδιαγραφές και απαιτήσεις του ΟΣΕ.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

2.1. Γενικά

Αντικείμενο της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής είναι η αποξήλωση των υφιστάμενων και η προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία εκατό (100) νέων Αυτομάτων Συστημάτων Ισόπεδων Διαβάσεων (ΑΣΙΔ) σε αντικατάσταση των παλαιών καθώς και η παροχή υπηρεσιών συντήρησης για κάθε εγκατεστημένο ΑΣΙΔ μέχρι τη λήξη της σύμβασης, στα τμήματα γραμμής Θεσσαλονίκη – Αλεξανδρούπολη (Θ-Α), Θεσσαλονίκη – Ειδομένη (Θ-Ε), Θεσσαλονίκη-Φλώρινα, Στρυμώνα – Προμαχώνα, Πειραιάς - Πλατύ και Αλεξανδρούπολη – Ορμένιο (Α-Ο).

Στο αντικείμενο περιλαμβάνεται και η ένταξη-προσαρμογή-διασύνδεση των νέων υπό εγκατάσταση ΑΣΙΔ με το υφιστάμενο σύστημα ETCS που βρίσκεται εγκατεστημένο στα τμήματα γραμμής Θεσσαλονίκη – Ειδομένη, Δομοκό-Πλατύ και Θεσσαλονίκη – Στρυμώνα – Προμαχώνα, η θέση σε λειτουργία και η πιστοποίηση του ETCS από διαπιστευμένο φορέα (NOBO).

Η συνολική διάρκεια του έργου είναι **42 μήνες** και περιλαμβάνει προμήθεια – εγκατάσταση και συντήρηση 100 νέων Αυτόματων Συστημάτων εξασφάλισης Ισόπεδων Διαβάσεων (ΑΣΙΔ) και του λοιπού εξοπλισμού που αποτελεί αντικείμενο της σύμβασης, διαχωρίζεται δε σε δύο περιόδους ως εξής:

- Περίοδος Προμήθειας και Εγκατάστασης **Τ1** : συνολική διάρκεια **30 μήνες** για όλα τα ΑΣΙΔ
- Περίοδος Συντήρησης **Τ2** : η διάρκεια της περιόδου συντήρησης από την ημερομηνία παραλαβής των ΑΣΙΔ ανά Φυσικό Μέρος ως ορίζει στη σύμβαση, έως το πέρας της Σύμβασης (42 μήνες). Ως εκ τούτου, η περίοδος συντήρησης κάθε Φυσικού Μέρους ενδέχεται να έχει διαφορετική διάρκεια και προσδιορίζεται σε μήνες συντήρησης ανά τεμάχιο ΑΣΙΔ.

Η περίοδος **Τ1** περιλαμβάνει τις απαιτούμενες προπαρασκευαστικές δράσεις (Μελέτες εφαρμογής, Εγκρίσεις-Πιστοποιήσεις), την προμήθεια, εγκατάσταση, SAT, δοκιμές και θέση σε λειτουργία των ΑΣΙΔ, όπως επίσης και την περίοδο Δοκιμαστικής Λειτουργίας που ορίζεται σε **1 μήνα** από τη θέση σε πρώτη λειτουργία του ΑΣΙΔ.

Ο Ανάδοχος μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εγκατάστασης-τοποθέτησης του συνόλου των ΑΣΙΔ (ομαδοποιημένων και αυτόνομων) κάθε Φυσικού Μέρους, θα προβαίνει στις τελικές δοκιμές αποδοχής (SAT) συμπληρώνοντας πίνακα ελέγχου (check list) για το σύνολο των λειτουργιών-εξοπλισμού του κάθε ΑΣΙΔ, στις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, ότι άλλο προβλέπεται στο παρόν και κατόπιν θα τα υποβάλει υποχρεωτικά με σχετική ενημέρωση εγγράφως στο Τμήμα της αρμόδιας Διεύθυνσης, προκειμένου στην συνέχεια να πραγματοποιηθούν οι απαραίτητες δοκιμές από την αρμόδια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής αλλά και την Υπηρεσία στο κάθε ΑΣΙΔ ή στα ομαδοποιημένα ΑΣΙΔ για να τεθούν αυτά σε δοκιμαστική λειτουργία.

Την ημερομηνία και ώρα έναρξης της δοκιμαστικής λειτουργίας του συνόλου των ΑΣΙΔ κάθε φυσικού μέρους, το Τμήμα της αρμόδιας Διεύθυνσης θα γνωρίσει εγγράφως στην Διεύθυνση Κυκλοφορίας προκειμένου η τελευταία να προβεί στην έκδοση σχετικού εγγράφου-εγκυκλίου έναρξης

δοκιμαστικής λειτουργίας και διαβίβαση προς τις αρμόδιες Υπηρεσίες Κυκλοφορίας, τις Σιδηροδρομικές Εταιρείες καθώς και στον Ανάδοχο Προμηθευτή.

Η ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των ΑΣΙΔ συνολικά κάθε φυσικού μέρους θα πραγματοποιείται μετά τη λήξη της επιτυχούς δοκιμαστικής λειτουργίας αυτών, τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις τους και την υποβολή μητρώου για το σύνολο των ΑΣΙΔ κάθε φυσικού μέρους σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

Η περίοδος **Τ2** περιλαμβάνει τις εργασίες προληπτικής συντήρησης με άρση βλαβών και αποκατάσταση ζημιών των ΑΣΙΔ καθώς και του λοιπού εξοπλισμού που αποτυπώνεται στα φυσικά μέρη της σύμβασης και άρχεται από την ημερομηνία ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής του κάθε φυσικού μέρους έως το πέρας της σύμβασης.

2.2. Γενικά Πληροφοριακά στοιχεία

Προβλέπεται η αποξήλωση και των 100 υφιστάμενων ΑΣΙΔ που αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα, η φόρτωση μεταφορά και αποθήκευση των αποξηλωθέντων υλικών σε χώρους του ΟΣΕ των περιοχών Θεσσαλονίκης, Δράμας, Λάρισας και Αλεξανδρούπολης. Ο τρόπος κατανομής – ταξινόμησης των αποξηλωθέντων ΑΣΙΔ και οι θέσεις απόθεσης θα γίνουν σύμφωνα με τις εντολές του ΟΣΕ.

Όλα τα υλικά, οι μέθοδοι και οι εργασίες εγκατάστασης των υλικών θα πληρούν τις απαιτήσεις της Τεχνικής Προδιαγραφής και των λοιπών συμβατικών τευχών.

Ο εξοπλισμός γραμμής των ΑΣΙΔ όπως μηχανισμοί, σιδηροδρομικά Φωτοσήματα, οδικά Φωτοσήματα, οικίσκοι - ερμάρια, κ.α., θα εξασφαλίζουν το προβλεπόμενο περιτύπωμα γραμμής κυκλοφορίας με βάση τις αρχές ΤΠΔ, το οποίο θα δοθεί στον Ανάδοχο μετά την υπογραφή της σύμβασης, προκειμένου να το λάβει υπόψη του τόσο κατά την σύνταξη της μελέτης Εφαρμογής όσο και κατά την εγκατάσταση των συστημάτων. Οι αποστάσεις των διαφόρων κατασκευών (Φ/Σ, σκάμμα, μηχανισμοί, Πινακίδες κλπ) προσδιορίζονται στη ΤΣΥ.

Ο Ανάδοχος εφόσον απαιτηθεί να προβεί σε εργασίες επί γραμμής (κατάληψη της γραμμής από μηχανήματα και προσωπικό του) ή εντός περιτυπώματος αυτές θα εκτελούνται στα διατιθέμενα χρονικά διαστήματα ελεύθερης κυκλοφορίας επί της γραμμής, τα οποία χρονικά περιθώρια θα καθορίζονται εγγράφως από την αρμόδια Διεύθυνση του ΟΣΕ **και θα ισχύουν μόνο όταν θα δοθεί από τα αρμόδια όργανα του ΟΣΕ το τηλεγράφημα διακοπής κυκλοφορίας.**

Από την έναρξη της σύμβασης μέχρι και την παραλαβή των νέων ΑΣΙΔ από την επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής, ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη των εγκαταστάσεων, της ακεραιότητας αυτών καθώς και έναντι κλοπών – βανδαλισμών για το ανωτέρω χρονικό διάστημα, εκτός των περιπτώσεων ανωτέρας βίας, η δε σχετική δαπάνη για τις υποχρεώσεις αυτές είναι ανηγμένη στη προσφορά του.

2.3. Διευκρινήσεις-Επισημάνσεις

Στο κλάδο γραμμής Θεσσαλονίκη-Ειδομένη και στην ενωτική γραμμή Γφ-Αξιού είναι σε εξέλιξη το έργο «Εγκατάσταση σύγχρονου συστήματος σηματοδότησης καθώς και ETCS-LEVEL 1 στο τμήμα Θεσσαλονίκη-Ειδομένη και αντικατάσταση 37 αλλαγών τροχιάς για τις ανάγκες σηματοδότησης» της 713/2022 σύμβασης που εκτελεί η ΕΡΓΟΣΕ. Στον υπόψη κλάδο γραμμής και στην ενωτική προβλέπεται με τη παρούσα σύμβαση η εγκατάσταση νέων ΑΣΙΔ σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον αντίστοιχο πίνακα της παρούσης.

Στο κλάδο γραμμής Θεσσαλονίκη-Στρυμώνας-Προμαχώνας έχει εγκατασταθεί σύστημα ETCS στα πλαίσια του έργου «Προμήθεια συστήματος γραμμής ETCS επιπέδου 1 με συναφείς υπηρεσίες» της 10005/2007 σύμβασης που εκτελεί η ΕΡΓΟΣΕ. Στον υπόψη κλάδο γραμμής προβλέπεται με τη παρούσα σύμβαση η εγκατάσταση νέων ΑΣΙΔ σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον αντίστοιχο πίνακα της παρούσης.

Στους υπόψη κλάδους και περιοχές γραμμής που θα εγκατασταθούν τα νέα ΑΣΙΔ, σε αυτά, θα διασυνδεθεί το υφιστάμενο σύστημα ETCS.

Η υφιστάμενη εγκατάσταση του συστήματος ETCS στους ανωτέρω κλάδους γραμμής και σε λοιπές περιοχές δεν θα επηρεάσει τις Κανονιστικές συνθήκες λειτουργίας εκάστου ΑΣΙΔ που σχετίζονται με την εξασφάλιση των Ι.Δ. για την ασφαλή διέλευση των αμαξοστοιχιών απο αυτές (Ι.Δ.).

Ο Ανάδοχος κατά τη μελέτη εφαρμογής εκάστου ΑΣΙΔ υποχρεωτικά θα λάβει υπόψη του την ύπαρξη του συστήματος ETCS και την υφιστάμενη θέση εκάστου ραδιοφάρου προκειμένου να διαπιστωθεί η ορθή ή όχι θέση του (ραδιοφάρος), καθώς και οποιαδήποτε άλλη πρόβλεψη απαιτηθεί (υλικών-εργασιών για μεταφορά ραδιοφάρου), ώστε να καταστεί δυνατή η ασφαλής διασύνδεση και λειτουργία του ETCS με το ΑΣΙΔ.

Η δαπάνη υλικών-εργασιών (σκάμμα – πρόσθετα καλώδια ραδιοφάρων και τερματικά ακροκιβώτια σύνδεσης) που θα απαιτηθεί για την προετοιμασία της υποδομής για τη μεταφορά ραδιοφάρων σε νέα θέση βαρύνει τον ανάδοχο του έργου και είναι ανηγμένη στη προσφορά του.

Στο φυσικό αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνεται και η ένταξη των ΑΣΙΔ με τα νέα δεδομένα σχεδιασμού, που βρίσκονται ήδη σε περιβάλλον ETCS, στο σύστημα ETCS, η μεταφορά των ραδιοφάρων όπου απαιτείται, η διασύνδεση, ο επαναπρογραμματισμός τοπικά, η θέση σε λειτουργία και η πιστοποίηση ΝΟΒΟ.

Σχέδια γενικών διατάξεων των ΑΣΙΔ που πρόκειται να αποξηλωθούν και είναι στη διάθεση της Υπηρεσίας δύναται να χορηγηθούν στον ανάδοχο, εφόσον ζητηθούν, μετά την υπογραφή της σύμβασης.

Επίσης στο Παράρτημα Α συμπεριλαμβάνονται τα σχέδια Γενικής Διάταξης ως εγκαταστάθηκαν των ΑΣΙΔ 21+200 γραμμής Π-Π, 26+026 γραμμής Π-Π και 61+270 γραμμής Π-Π.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίδονται οι θέσεις των ΑΣΙΔ που είναι ενταγμένα και προστατεύονται από το υφιστάμενο σύστημα ETCS.

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	ETCS	
1	12+096	ΣΤ-ΠΜ	Η101	10005	
2	0+355	ΤΧ-4	Η1 Ε.Τ.	10005	ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ
3	0+464	ΤΧ-4	Η1	10005	ΓΙΑΝΙΤΣΩΝ-ΤΕΡ
4	1+878	ΤΧ-4	Η1 Ε.Τ.	10005	ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΣ
5	0+784	Θ-Φ	Η2	10005	ΠΕΤΡΟΓΚΑΖΙ
6	8+137	Θ-Α (μ.Θ)	Ε.Π. (ΟΜΑΔ.)	10005	ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΙ
7	8+324	Θ-Α (μ.Θ)	Ε.Π. (ΟΜΑΔ.)	10005	ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΙ
8	11+037	Θ-Α (μ.Θ)	Η105Α	10005	ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΙ
9	2+962	Θ-Ε	Η1	713	LIDL
10	2+760	Θ-Ε	Η1	713	Μπαξεδ.Δενδροπ
11	3+225	Θ-Ε	Η1 ΟΜΑΔ.	713	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ
12	3+294	Θ-Ε	Η1 ΟΜΑΔ.	713	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ
13	9+855	Θ-Ε	Ε.Π.	713	ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΙ
14	10+910	Θ-Ε	Η1	713	ΑΓΧΙΑΛΟΣ
15	19+508	Θ-Ε	Η1 ΟΜΑΔ.	713	ΑΓ.ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
16	20+239	Θ-Ε	Η1 ΟΜΑΔ.	713	ΑΓ.ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
17	57+275	Θ-Ε	Η106Α ΟΜΑΔ	713	ΠΟΛΥΚΑΣΤΡΟ
18	57+565	Θ-Ε	Η105Α ΟΜΑΔ.	713	ΠΟΛΥΚΑΣΤΡΟ
19	58+010	Θ-Ε	Η101 ΟΜ.	713	ΠΟΛΥΚΑΣΤΡΟ
20	13+255	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	10005	ΛΑΤΟΜΕΙΟ
21	14+633	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	10005	ΛΑΤΟΜΕΙΟ
22	24+058	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	10005	ΜΠΑΚΑΙ'Ι'ΚΑ
23	29+167	Θ-Α (μ.Θ)	Η106	10005	ΓΑΛΛΙΚΟΣ
24	35+793	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	10005	ΠΕΔΙΝΟΣ
25	40+850	Θ-Α (μ.Θ)	Η106	10005	ΚΙΛΚΙΣ
26	43+534	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	10005	ΚΙΛΚΙΣ
27	52+980	Θ-Α (μ.Θ)	Η101	10005	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ
28	58+822	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	10005	ΧΕΡΣΟ
29	60+731	Θ-Α (μ.Θ)	Η106Α	10005	ΚΑΛΙΝΔΟΙΑ
30	30+642	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	10005	ΑΚΡΙΤΑΣ
31	34+181	Θ-Α (μ.Πκ)	Η104Α	10005	ΔΟΙΡΑΝΗ

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	ETCS	
32	38+577	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1 Ε.Τ.	10005	ΑΜΑΡΑΝΤΑ
33	40+977	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	10005	ΑΚΡΟΛΙΜΝΙΟ
34	44+335	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	10005	ΜΟΥΡΙΕΣ
35	46+441	Θ-Α (μ.Πκ)	Η106Α	10005	ΜΟΥΡΙΕΣ
36	48+485	Θ-Α (μ.Πκ)	Η105Α	10005	ΜΟΥΡΙΕΣ
37	51+831	Θ-Α (μ.Πκ)	Η104	10005	ΚΑΣΤΑΝΟΥΣΑ
38	54+084	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	10005	ΚΑΣΤΑΝΟΥΣΑ
39	57+380	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	10005	ΛΙΒΑΔΙΑ
40	61+347	Θ-Α (μ.Πκ)	Η106	10005	ΡΟΔΟΠΟΛΗ
41	64+311	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	10005	ΣΙΔΗΡΟΧΩΡΙ
42	65+907	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	10005	ΣΙΔΗΡΟΧΩΡΙ
43	68+604	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	10005	ΛΙΒΑΔΙΑ
44	71+280	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	10005	ΛΙΒΑΔΙΑ
45	73+180	Θ-Α (μ.Πκ)	Η105Α-ΟΜ	10005	ΛΙΒΑΔΙΑ
46	74+512	Θ-Α (μ.Πκ)	ΟΜΑΔ.	10005	ΜΑΝΔΡΑΚΙ
47	75+538	Θ-Α (μ.Πκ)	ΟΜΑΔ.	10005	ΜΑΝΔΡΑΚΙ
48	79+200	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	10005	ΟΜΑΛΟ
49	80+895	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	10005	ΒΥΡΩΝΕΙΑ
50	82+805	Θ-Α (μ.Πκ)	Η101	10005	ΒΥΡΩΝΕΙΑ
51	84+294	Θ-Α (μ.Πκ)	Η106	10005	ΒΥΡΩΝΕΙΑ
52	88+290	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	10005	ΠΕΤΡΙΤΣΙ
53	21+200	Π-Π	Η2 ΕΙΔ. ΣΧ.	10005	ΑΧΑΡΝΑΙ
54	26+260	Π-Π	Η2 ΕΙΔ. ΣΧ	10005	ΔΕΚΕΛΕΙΑ
55	61+270	Π-Π	Η2	10005	ΑΥΛ-ΑΓ.ΘΩΜΑΣ
56	346+903	Π-Π	Η2 ΕΙΔ. ΣΧ.	10005	ΚΑΡΑΓΑΤΣΗ-ΛΑΡΙΣΑ

Για κλάδους και τμήματα γραμμής που δεν έχει εγκατασταθεί σύστημα ETCS αλλά πρόκειται να εγκατασταθεί στο μέλλον με άλλες εργολαβίες, η μελέτη εφαρμογής δεν θα λάβει υπόψη της ύπαρξη συστήματος ETCS. Όμως θα τηρήσει τις παραμέτρους που αναφέρονται στις Γενικές Αρχές Λειτουργίας των ΑΣΙΔ (2.4).

Όλα τα ΑΣΙΔ που θα εγκατασταθούν στα τμήματα και κλάδους γραμμής που βρίσκεται εγκατεστημένο το σύστημα ETCS θα είναι συμβατά με αυτό (etcs), ώστε να επιτευχθεί η απρόσκοπτη διασύνδεσή τους και λειτουργία τους.

2.4. Γενικές αρχές λειτουργίας των ΑΣΙΔ

Η ενεργοποίηση λειτουργίας των Φωτοσημάτων προς την οδό (οδικά Φωτοσήματα και ηχητικά), επιτυγχάνεται αυτόματα μόλις διέλθει η αμαξοστοιχία από την αντίστοιχη διάταξη κατάληψης (Pc1 ή Pc2, αναλόγως της φοράς κίνησης της αμαξοστοιχίας) του ΑΣΙΔ.

Η ενεργοποίηση λειτουργίας των οδικών Φωτοσημάτων και κουδουνιών επιτυγχάνεται αυτόματα μετά την ενεργοποίηση του ΑΣΙΔ, κατά τα λοιπά σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V του ΓΚΚ και τα αναγραφόμενα στο παρόν.

Η απόσταση τοποθέτησης των διατάξεων κατάληψης (Pc1 ή Pc2) από το άκρο της της οδού της Ι.Δ., υπολογίζεται σύμφωνα με την μεγίστη επιτρεπόμενη δρομολογιακή ταχύτητα στο υπ' όψιν τμήμα γραμμής, σε κάθε περίπτωση η ταχύτητα σχεδιασμού **δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 120 km/h**. Επίσης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και τυχόν άλλοι παράγοντες που χαρακτηρίζουν την Ι.Δ. (λοξή διασταύρωση, πολλαπλή γραμμή, κλπ) αλλά και τις λοιπές δεσμεύσεις (μόνιμη βραδυπορία, ETCS κοκ).

Η διακοπή λειτουργίας των φωτεινών και ηχητικών σημάτων προς την οδό και η απελευθέρωση της ΙΔ με την άνοδο των κεραιών (μπάρες), γίνεται είτε μετά την διέλευση όλης της αμαξοστοιχίας από την ΙΔ, επενεργώντας επί της κατάλληλης διάταξης απελευθέρωσης (PL) που είναι τοποθετημένη πλησίον της ΙΔ, είτε μετά την παρέλευση του προκαθορισμένου χρόνου ασφαλείας (3,5 min) αναμονής διέλευσης της αμαξοστοιχίας, χρόνος κατά τον οποίο αναμένεται η ενεργοποίηση της διάταξης απελευθέρωσης της ΙΔ.

Σε κάθε περίπτωση η απελευθέρωση γίνεται με πλήρη άνοδο των κεραιών στην κατακόρυφη θέση. Η παραπάνω λειτουργία του συστήματος καλείται αυτόματη λειτουργία.

Η κάθοδος των κεραιών αρχίζει (9) δευτερόλεπτα μετά από την χρονική στιγμή που ο πρώτος τροχός της διερχόμενης αμαξοστοιχίας επενεργήσει στην διάταξη κατάληψης (Pc1 ή Pc2), ο χρόνος αυτός δύναται να ρυθμιστεί από (1) έως τουλάχιστον (20) δευτερόλεπτα. Ο χρόνος καθόδου των ημιδρυφάκτων δεν μπορεί να είναι μικρότερος των 7 και μεγαλύτερος των 11 δευτερολέπτων, θα καθοριστεί δε κατά το στάδιο σύνταξης της μελέτης εφαρμογής.

Σε όλα τα συστήματα ΑΣΙΔ προβλέπεται αυτόματη απελευθέρωση, μετά το πέρας μέτρησης του ρυθμιζόμενου χρόνου ασφαλείας (3,5 λεπτά) διέλευσης της αμαξοστοιχίας. Με την κατάληψη της ΙΔ, αρχίζει η μέτρηση του παραπάνω χρόνου, μετά το τέλος του οποίου απελευθερώνεται αυτόματα η ΙΔ. Η δε διέλευση αμαξοστοιχιών και σιδ/κών οχημάτων θα πραγματοποιείται με ασφάλεια σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Παράρτημα V του ΓΚΚ. Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά το σχεδιασμό λειτουργίας εκάστου ΑΣΙΔ να είναι δυνατή κάθε τροποποίηση του χρόνου ακόμη και τη κατάργησή του αν τούτο προκύψει για τις ανάγκες λειτουργίας του ETCS.

Με την διαπίστωση, από το ερμάριο λογικής, εντός του παραπάνω χρόνου της ανίχνευσης διέλευσης αμαξοστοιχίας από την διάταξη απελευθέρωσης (PL) η χρονομέτρηση ακυρώνεται και το σύστημα απελευθερώνεται κανονικά. Η διαπίστωση έστω και από μια διάταξη κατάληψης (Pc) διέλευσης της αμαξοστοιχίας, θα έχει ως συνέπεια την ανανέωση της μέτρησης του χρόνου ασφαλείας.

Α. Επιπροσθέτως των ανωτέρω και κατ' απαίτηση της Υπηρεσίας, στην λειτουργία των ΑΣΙΔ θα

Προβλεφθούν υποχρεωτικά τα κατωτέρω:

- Στις περιπτώσεις μη έναρξης λειτουργίας του ΑΣΙΔ κατά τη διέλευση της αμαξοστοιχίας από τη θέση ενεργοποίησης (Pc1, Pc2) και την μη αφή του λευκού φωτός στο σιδηροδρομικό Φ/Σ, το ΑΣΙΔ να ενεργοποιείται όταν ο πρώτος τροχός της αμαξοστοιχίας διέρχεται στη περιοχή απελευθέρωσης του ΑΣΙΔ και να απελευθερώνει την ισόπεδη διάβαση όταν έχει διέλθει από αυτή ακέραια η αμαξοστοιχία.
- Ομοίως, ως άνω να ισχύει και για τις περιπτώσεις απελευθέρωσης της ΙΔ με τη λήξη του χρόνου 3,5 min ένεκα βλάβης ή άλλης αιτίας στάθμευσης της αμαξοστοιχίας ή σιδ/κού οχήματος.
- Επίσης να προβλεφθεί ότι μετά τη λήξη της λειτουργίας αυτής να μην παραμένει σφάλμα ένεκα της λειτουργίας αυτής αλλά να αποστέλλεται μήνυμα περί του τρόπου ενεργοποίησης του ΑΣΙΔ.

Β. Επίσης στο σχεδιασμό λειτουργίας των ΚΜΔΛ του συνόλου των ΑΣΙΔ, θα πρέπει υποχρεωτικά να προβλεφθούν οι παρακάτω παράμετροι λειτουργίας:

Χρόνοι

Α). Τ1 = εκπομπή ηχοφωτεινών - κατάληψη διάβασης (Χρόνος εντολής καθόδου των δρυφάκτων, ο οποίος ορίζεται μετά από την ενεργοποίηση του ΑΣΙΔ σε 9 SEC-απο αφή ηχοφωτεινών)

Β). Τ2 = έναρξη καταβιβασμού ημιδρυφάκτων (έως 45^{o})

Γ). Τ3 = έναρξη διαλείπουσας ένδειξης σιδηροδρομικού Φωτοσήματος

Δ) .Τ4 = αντίδρασης του συστήματος γραμμής ETCS L1

Ε) .Τ5 = Χρόνος αντίδρασης του συστήματος Συρμού ETCS L1

Στ). Τ6 = Απόσταση Πέδης (χρόνος διάνυσης απόστασης πέδησης)

Ζ). Τ7= κύκλος λειτουργίας συστήματος

Τ1: 9 Sec

Τ2 : 4Sec

Τ3: Τ1+Τ2+Τ7 = 9+4+1,5 = 14,5 sec

Τ4 : Μέγιστός χρόνος τα 4 sec

Τ5: Μέγιστός χρόνος τα 3 sec

Τ7: 1,5 Sec

Γ. Πινακίδα προσανατολισμού (προειδοποιητική πινακίδα τύπου Β) θα τοποθετείται σε απόσταση ίση με:

α). 0 km/h – 80 km/h -> Μήκος πέδησης 400 m +5% -> 420 m από το άκρο του δρόμου .

β). 81 km/h – 120 km/h -> Μήκος πέδησης 700 m +5%-> 735 m από το άκρο του δρόμου.

Δ. Εγκατάσταση κύριων σιδηροδρομικών Φωτοσημάτων από το άκρο του δρόμου:

Ελάχιστη απόσταση 20 m.

Μέγιστη απόσταση 80 m.

Σε ειδικές περιπτώσεις (εμπόδιο από τεχνικό ή άλλο) μπορεί να τοποθετηθεί και σε μικρότερη των 20 m αλλά όχι μικρότερη από τα 10 m.

Η γενική διάταξη, αλλά και η τυπική διάταξη των ΑΣΙΔ, είναι αυτή που φαίνεται στα συνημμένα σχέδια του Παραρτήματος Α της Τεχνικής Προδιαγραφής.

Ομαδοποιημένα ΑΣΙΔ (ομαδική εξασφάλιση Ι.Δ.)

Νοούνται τα γειτονικά ΑΣΙΔ, τα οποία είναι σχεδιασμένα να λειτουργούν με κοινά στοιχεία εξοπλισμού (Φωτοσήματα – εξοπλισμό γραμμής).

Όταν δεν υπάρχει επαρκής απόσταση μεταξύ διαδοχικών Ι.Δ. προκειμένου να πραγματοποιηθεί η απαιτούμενη (για την μεμονωμένη ορθή λειτουργία εκάστου ΑΣΙΔ) εγκατάσταση εξοπλισμού εκάστου ΑΣΙΔ, τότε σ' αυτή την περίπτωση εφαρμόζεται ομαδοποίηση των ΑΣΙΔ και λειτουργούν ως ένα τεχνικό σύστημα.

Η ομαδοποίηση μπορεί να συμπεριλάβει μέχρι τρία (3) ΑΣΙΔ, προς αποφυγή υπέρμετρης επιβάρυνσης του μηχανοδηγού.

Τα ομαδοποιημένα ΑΣΙΔ έχουν κοινή ενεργοποίηση και από τις δύο κατευθύνσεις. Επίσης υπάρχει μια προειδοποιητική πινακίδα ανά κατεύθυνση, που ισχύει και για τα δύο (2) ή τρία (3) ΑΣΙΔ, στο πάνω μέρος αυτής αναγράφεται ο αριθμός δύο (2) ή (3), σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο του Παραρτήματος Α της Τεχνικής Προδιαγραφής.

Τα Φωτοσήματα προς μηχανοδηγό καθώς και τα τυχόν υπάρχοντα ενδιάμεσα επαναληπτικά ειδοποιητικά, επίσης είναι ένα ανά κατεύθυνση και ισχύουν και για τα δύο (2) ή τρία (3) ομαδοποιημένα ΑΣΙΔ, φέρουν δε πινακίδα που στο επάνω μέρος αναγράφεται ο αριθμός δύο (2) ή (3), σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο του Παραρτήματος Α της Τεχνικής Προδιαγραφής.

Η γενική διάταξη ομαδοποίησης δύο (2) ή τριών (3) ΑΣΙΔ, είναι αυτή που φαίνεται στα τυπικά σχέδια του Παραρτήματος Α της Τεχνικής Προδιαγραφής και περιλαμβάνει τις διατάξεις έναρξης κατάληψης (PC1, PC2) τις διατάξεις απελευθέρωσης (PL), τα οδικά Φωτοσήματα Α, Β με τα κουδούνια, τους μηχανισμούς, τα Κύρια σιδηροδρομικά Φωτοσήματα προς μηχανοδηγό (ID, IS) τα τυχόν Ενδιάμεσα Ειδοποιητικά σιδηροδρομικά Φωτοσήματα (ΕΕΦ1,ΕΕΦ2), και τις προειδοποιητικές πινακίδες Π1 και Π2.

Κατηγορίες – Τύποι ΑΣΙΔ

Τα ΑΣΙΔ διαχωρίζονται σ' εκείνα που είναι εγκατεστημένα στην ανοικτή γραμμή και ανήκουν στην κατηγορία Ι και σε εκείνα που είναι εγκατεστημένα κοντά στους σιδηροδρομικούς σταθμούς και ανήκουν στην κατηγορία ΙΙ.

Τα Συστήματα κατηγορίας ΙΙ των ΑΣΙΔ διακρίνονται στους παρακάτω τύπους:

- 101, 101 Α και Η101
- 102, 102Α και Η102
- 103, 103 Α και Η103
- 104, 104 Α και Η104
- 105, 105 Α και Η105
- 106, 106 Α και Η106.
- Η2 ΕΙΔ.ΣΧ.

Στους τύπους των ΑΣΙΔ 101, Η101, 102Α, Η102Α, 103Α, Η103Α, 105Α και Η105Α είναι εγκατεστημένη και μία επιπλέον τροχοεπαφή ασφαλείας.

Ειδικού Τύπου ΑΣΙΔ ονομάζονται εκείνα που δεν ταυτίζονται απόλυτα με τις ανωτέρω κατηγορίες Ι & ΙΙ, διατηρώντας τις γενικές και ειδικές αρχές λειτουργίας τους.

Ο συμβολισμός με το γράμμα «Η» σημαίνει ότι το ΑΣΙΔ είναι εφοδιασμένο με μηχανισμούς Ημιδρυφάκτων, ο συμβολισμός «Η1» σημαίνει σε μονή γραμμή και «Η2» σημαίνει σε διπλή γραμμή.

2.5. Τμήματα Φυσικού Αντικειμένου

Αντικείμενο της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής είναι η αποξήλωση, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και εναπόθεση σε χώρο του ΟΣΕ καθ' υπόδειξη της Υπηρεσίας παλαιών ΑΣΙΔ και η προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία εκατό (100) νέων Αυτομάτων Συστημάτων Ισόπεδων Διαβάσεων (ΑΣΙΔ) προς αντικατάσταση των παλαιών αποξηλωθέντων, καθώς και η παροχή υπηρεσιών συντήρησης για κάθε εγκατεστημένο ΑΣΙΔ μέχρι τη λήξη της σύμβασης, στα τμήματα γραμμής Θεσσαλονίκη – Αλεξανδρούπολη (Θ-Α), Θεσσαλονίκη – Ειδομένη (Θ-Ε), Θεσσαλονίκη – Φλώρινα, Πειραιά-Πλατύ και Αλεξανδρούπολη – Ορμένιο (Α-Ο).

Για λόγους ευκολίας διαχείρισης της σύμβασης, το σύνολο των ΑΣΙΔ διαχωρίζεται σε επιμέρους τμήματα (Φυσικά Μέρη). Ακολουθεί συγκεντρωτικός πίνακας στον οποίο βασίζεται η κατανομή ανά Α/Α και ανά φυσικό μέρος των ΑΣΙΔ:

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
1	8+137	Θ-Α (μ.Θ)	Ε.Π. (ΟΜΑΔ.)	1
2	8+324	Θ-Α (μ.Θ)	Ε.Π. (ΟΜΑΔ.)	1
3	11+037	Θ-Α (μ.Θ)	Η105Α	1
4	13+255	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	1
5	14+633	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	1
6	24+058	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	1

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
7	29+167	Θ-Α (μ.Θ)	Η106	1
8	35+793	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	1
9	40+850	Θ-Α (μ.Θ)	Η106	1
10	43+534	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	1
11	52+980	Θ-Α (μ.Θ)	Η101	1
12	318+015	Θ-Α (μ.Πκ)	Η105Α	2
13	58+822	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	1
14	60+731	Θ-Α (μ.Θ)	Η106Α	1
15	30+642	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
16	34+181	Θ-Α (μ.Πκ)	Η104Α	2
17	38+577	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1 Ε.Τ.	2
18	40+977	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
19	102+760	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1 ΟΜ.	2
20	103+769	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1 ΟΜ	2
21	116+150	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
22	125+427	Θ-Α (μ.Πκ)	Η106	2
23	135+622	Θ-Α (μ.Πκ)	Η105Α	2
24	149+436	Θ-Α (μ.Πκ)	Η104	2
25	151+555	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
26	170+553	Θ-Α (μ.Πκ)	Η104	2
27	183+101	Θ-Α (μ.Πκ)	Η106	2
28	184+015	Θ-Α (μ.Πκ)	Η106	2
29	189+502	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
30	195+787	Θ-Α (μ.Πκ)	Ε.Τ.	2
31	196+817	Θ-Α (μ.Πκ)	Ε.Τ.	2
32	40+150	Θ-Φ	Η1	4
33	43+570	Θ-Φ	Η106	4
34	47+200	Θ-Φ	Η1	4
35	53+299	Θ-Φ	Η105Α	4
36	94+660	Θ-Φ	Η105Α ΟΜ.	4
37	95+135	Θ-Φ	Η104 ΟΜ.	4
38	301+088	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
39	303+046	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
40	305+395	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
41	354+569	Θ-Α (μ.Πκ)	Η106	2
42	377+113	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
43	21+200	Π-Π	Η2 ΕΙΔ.ΣΧ.	6
44	26+026	Π-Π	Η2 ΕΙΔ.ΣΧ..	6
45	0+310	Θ-Α (μ.Ποτ.)	Η106	2
46	97+455	Θ-Φ	Η1	4
47	2+962	Θ-Ε	Η1	5
48	2+760	Θ-Ε	Η1	5
49	3+225	Θ-Ε	Η1 ΟΜ.	5
50	3+294	Θ-Ε	Η1 ΟΜ.	5
51	313+881	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
52	291+767	Θ-Α (μ.Πκ)	Η106 ΟΜ.	2
53	292+341	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1 ΟΜ.	2
54	292+792	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1 ΟΜ.	2
55	57+275	Θ-Ε	Η106Α Ο.Μ.	5
56	57+565	Θ-Ε	Η105Α Ο.Μ.	5
57	58+010	Θ-Ε	Η101 ΟΜ.	5
58	0+355	ΤΧ-4	Η1 Ε.Τ.	1
59	61+270	Π-Π	Η2	6
60	1+878	ΤΧ-4	Η1 Ε.Τ.	1
61	348+203	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
62	1+530	Α-Ο	Η1 Ε.Τ.	3
63	2+503	Α-Ο	Η1	3
64	4+150	Α-Ο	Η1	3
65	8+637	Α-Ο	Η1	3
66	9+805	Α-Ο	Η1	3
67	12+351	Α-Ο	Η1	3
68	14+228	Α-Ο	Η1	3
69	18+429	Α-Ο	Η1	3
70	20+450	Α-Ο	Η1	3
71	27+560	Α-Ο	Η105 ΟΜ.	3

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
72	27+934	Α-Ο	Η1-Ε.Τ. ΟΜ	3
73	29+075	Α-Ο	Η1 Ε.Τ. ΟΜ..	3
74	49+518	Α-Ο	Η105Α	3
75	52+639	Α-Ο	Η1	3
76	54+150	Α-Ο	Η1	3
77	346+903	Π-Π	Η2 ΕΙΔ. ΣΧ.	6
78	293+510	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
79	60+508	Α-Ο	Η1	3
80	64+407	Α-Ο	Η1	3
81	69+645	Α-Ο	Η106 ΟΜ.	3
82	70+207	Α-Ο	Η101 ΟΜ.	3
83	78+285	Α-Ο	Η1	3
84	96+710	Α-Ο	Η1	3
85	100+300	Α-Ο	Η1	3
86	104+705	Α-Ο	Η1	3
87	111+016	Α-Ο	Η2 Ε.Τ.	3
88	113+417	Α-Ο	Η1	3
89	116+719	Α-Ο	Η1	3
90	119+911	Α-Ο	Η1	3
91	128+600	Α-Ο	Η105	3
92	130+245	Α-Ο	ΟΜ. Ε.Τ	3
93	130+474	Α-Ο	ΟΜ. Ε.Τ.	3
94	131+030	Α-Ο	ΟΜ. Ε.Τ.	3
95	135+466	Α-Ο	Η1	3
96	137+920	Α-Ο	Η1	3
97	140+921	Α-Ο	Η1	3
98	9+404	Α-Ο (μ. Ανδρ.)	Η1	3
99	20+812	Α-Ο (μ. Ανδρ.)	Η106 ΕΤ	3
100	0+784	Θ-Φ	Η2	1

Φυσικό Μέρος 1 : Αφορά σε **16 ΑΣΙΔ** που βρίσκονται πλησίον της Θεσσαλονίκης. Οι θέσεις και οι τύποι των ΑΣΙΔ απεικονίζονται στον παρακάτω πίνακα, ως ακολούθως:

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
1	8+137	Θ-Α (μ.Θ)	Ε.Π. (ΟΜΑΔ.)	1
2	8+324	Θ-Α (μ.Θ)	Ε.Π. (ΟΜΑΔ.)	1
3	11+037	Θ-Α (μ.Θ)	Η105Α	1
4	13+255	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	1
5	14+633	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	1
6	24+058	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	1
7	29+167	Θ-Α (μ.Θ)	Η106	1
8	35+793	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	1
9	40+850	Θ-Α (μ.Θ)	Η106	1
10	43+534	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	1
11	52+980	Θ-Α (μ.Θ)	Η101	1
13	58+822	Θ-Α (μ.Θ)	Η1	1
14	60+731	Θ-Α (μ.Θ)	Η106Α	1
58	0+355	ΤΧ-4	Η1 Ε.Τ.	1
60	1+878	ΤΧ-4	Η1 Ε.Τ.	1
100	0+784	Θ-Φ	Η2	1

Το αντικείμενο του ΦΜ-1 προβλέπεται να ολοκληρωθεί εντός **30 μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Φυσικό Μέρος 2 : Αφορά σε **30 ΑΣΙΔ** που βρίσκονται διάσπαρτα στη γραμμή Θεσσαλονίκη – Αλεξανδρούπολη. Αντίστοιχα με το συγκεντρωτικό πίνακα όπως φαίνεται ακολούθως:

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
12	318+015	Θ-Α (μ.Πκ)	Η105Α	2
15	30+642	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
16	34+181	Θ-Α (μ.Πκ)	Η104Α	2
17	38+577	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1 Ε.Τ.	2
18	40+977	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
19	102+760	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1 ΟΜΑΔ.	2

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
20	103+769	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1 ΟΜΑΔ	2
21	116+150	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
22	125+427	Θ-Α (μ.Πκ)	Η106	2
23	135+622	Θ-Α (μ.Πκ)	Η105Α	2
24	149+436	Θ-Α (μ.Πκ)	Η104	2
25	151+555	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
26	170+553	Θ-Α (μ.Πκ)	Η104	2
27	183+101	Θ-Α (μ.Πκ)	Η106	2
28	184+015	Θ-Α (μ.Πκ)	Η106	2
29	189+502	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
30	195+787	Θ-Α (μ.Πκ)	Ειδ. Τ	2
31	196+817	Θ-Α (μ.Πκ)	Ειδ. Τ	2
38	301+088	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
39	303+046	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
40	305+395	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
41	354+569	Θ-Α (μ.Πκ)	Η106	2
42	377+113	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
45	0+310	Θ-Α (μ.Ποτ)	Η106	2
51	313+881	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1.	2
52	291+767	Θ-Α (μ.Πκ)	Η106 ΟΜΑΔ.	2
53	292+341	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1 ΟΜΑΔ.	2
54	292+792	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1 ΟΜΑΔ.	2
61	348+203	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2
78	293+510	Θ-Α (μ.Πκ)	Η1	2

Το αντικείμενο του ΦΜ-2 προβλέπεται να ολοκληρωθεί εντός **30 μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Φυσικό μέρος 3 : Αφορά σε **36 ΑΣΙΔ** που βρίσκονται διάσπαρτα στη γραμμή Αλεξανδρούπολη – Ορμένιο. Αντίστοιχα με το συγκεντρωτικό πίνακα όπως φαίνεται ακολούθως:

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
62	1+530	Α-Ο	Η1 Ε.Τ.	3

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
63	2+503	Α-Ο	Η1	3
64	4+150	Α-Ο	Η1	3
65	8+637	Α-Ο	Η1	3
66	9+805	Α-Ο	Η1	3
67	12+351	Α-Ο	Η1	3
68	14+228	Α-Ο	Η1	3
69	18+429	Α-Ο	Η1	3
70	20+450	Α-Ο	Η1	3
71	27+560	Α-Ο	Η105 ΟΜ.	3
72	27+934	Α-Ο	Η1 ΟΜ. Ε.Τ.	3
73	29+075	Α-Ο	Η1 Ε.Τ.	3
74	49+518	Α-Ο	Η105Α	3
75	52+639	Α-Ο	Η1	3
76	54+150	Α-Ο	Η1	3
79	60+508	Α-Ο	Η1	3
80	64+407	Α-Ο	Η1	3
81	69+645	Α-Ο	Η106 ΟΜ.	3
82	70+207	Α-Ο	Η101 ΟΜ.	3
83	78+285	Α-Ο	Η1	3
84	96+710	Α-Ο	Η1	3
85	100+300	Α-Ο	Η1	3
86	104+705	Α-Ο	Η1	3
87	111+016	Α-Ο	Η2 Ε.Τ.	3
88	113+417	Α-Ο	Η1	3
89	116+719	Α-Ο	Η1	3
90	119+911	Α-Ο	Η1	3
91	128+600	Α-Ο	Η105	3
92	130+245	Α-Ο	ΟΜΑΔ. Ε.Τ.	3
93	130+474	Α-Ο	ΟΜΑΔ. Ε.Τ.	3
94	131+030	Α-Ο	ΟΜΑΔ. Ε.Τ.	3
95	135+466	Α-Ο	Η1	3
96	137+920	Α-Ο	Η1	3

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
97	140+921	Α-Ο	Η1	3
98	9+404	Α-Ο (μ. Ανδρ.)	Η1	3
99	20+812	Α-Ο (μ. Ανδρ.)	Η106 ΕΠ	3

Το αντικείμενο του ΦΜ-3 προβλέπεται να ολοκληρωθεί εντός **30 μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Φυσικό Μέρος 4 : Αφορά σε **7 ΑΣΙΔ** που βρίσκονται διάσπαρτα στη γραμμή Θεσσαλονίκη – Φλώρινα. Αντίστοιχα με το συγκεντρωτικό πίνακα, όπως φαίνεται ακολούθως:

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
32	40+150	Θ-Φ	Η1	4
33	43+570	Θ-Φ	Η106	4
34	47+200	Θ-Φ	Η1	4
35	53+299	Θ-Φ	Η105Α	4
36	94+660	Θ-Φ	Η105Α ΟΜ	4
37	95+135	Θ-Φ	Η104	4
46	97+455	Θ-Φ	Η1	4

Το αντικείμενο του ΦΜ-4 προβλέπεται να ολοκληρωθεί εντός **30 μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Φυσικό Μέρος 5 : Αφορά σε **7 ΑΣΙΔ** που βρίσκονται διάσπαρτα στη γραμμή Θεσσαλονίκη – Ειδομένη. Αντίστοιχα με το συγκεντρωτικό πίνακα, όπως φαίνεται ακολούθως:

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
47	2+962	Θ-Ε	Η1	5
48	2+760	Θ-Ε	Η1	5
49	3+225	Θ-Ε	Η1 ΟΜΑΔ.	5
50	3+294	Θ-Ε	Η1 ΟΜΑΔ.	5
55	57+275	Θ-Ε	Η106Α ΟΜ.	5

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
56	57+565	Θ-Ε	Η105Α ΟΜΑΔ.	5
57	58+010	Θ-Ε	Η101 ΟΜ.	5

Το αντικείμενο του ΦΜ-5 προβλέπεται να ολοκληρωθεί εντός **30 μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Φυσικό Μέρος 6 : Αφορά στην αντικατάσταση 4 ΑΣΙΔ διπλής γραμμής του τμήματος γραμμής Πειραιάς – Πλατύ (Π-Π). Σύμφωνα με το συγκεντρωτικό πίνακα, όπως φαίνεται ακολούθως:

Α/Α	ΧΘ	ΓΡΑΜΜΗ	ΤΥΠΟΣ	Φυσικό Μέρος
43	21+200	Π-Π	Η2 ΕΙΔ.ΣΧ	6
44	26+026	Π-Π	Η2 ΕΙΔ.ΣΧ	6
59	61+270	Π-Π	Η2	6
77	346+903	Π-Π	Η2 ΕΙΔ.ΣΧ.	6

Το αντικείμενο του ΦΜ-6 προβλέπεται να ολοκληρωθεί εντός **30 μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Φυσικό Μέρος 7 : Αφορά σε ένταξη και προσαρμογή των ΑΣΙΔ του τμήματος γραμμής Θεσσαλονίκη – Ειδομένη στο υφιστάμενο σύστημα ETCS που περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες εργασίες, τροποποιήσεις εξοπλισμού τοπικά και επαναπρογραμματισμό, ώστε να ενσωματωθούν οι λειτουργίες των νέων ΑΣΙΔ στο ETCS, δοκιμές, θέση σε λειτουργία και πιστοποίηση από Κοινοποιημένο Οργανισμό (ΝΟΒΟ).

Φυσικό Μέρος 8 : Αφορά σε ένταξη και προσαρμογή των ΑΣΙΔ του τμήματος γραμμής Πειραιάς - Θεσσαλονίκη - Στρυμώνα - Προμαχώνα, στο υφιστάμενο σύστημα ETCS που περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες εργασίες, τροποποιήσεις εξοπλισμού τοπικά και επαναπρογραμματισμό, ώστε να ενσωματωθούν οι λειτουργίες των νέων ΑΣΙΔ στο ETCS, δοκιμές, θέση σε λειτουργία και πιστοποίηση από Κοινοποιημένο Οργανισμό (ΝΟΒΟ).

Φυσικό Μέρος 9 : Αφορά στην Παροχή υπηρεσιών συντήρησης στο σύνολο των εγκατεστημένων ΑΣΙΔ και των παρελκόμενων εγκαταστάσεων, όπως αυτά προβλέπονται στην Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Φυσικό Μέρος 10 : Αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός (1) τοπικού Κέντρου Εποπτείας των ΑΣΙΔ στην Αλεξανδρούπολη, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφ. 5 της παρούσης.

Φυσικό Μέρος 11 : Αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός (1) Ενιαίου Κέντρου Εποπτείας των ΑΣΙΔ στην Θεσσαλονίκη, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφ. 5 της παρούσης.

Φυσικό Μέρος 12: Αφορά στην εκπαίδευση του προσωπικού του ΟΣΕ στη τεχνολογία των ΑΣΙΔ που θα εγκατασταθούν, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κεφ. 4 και τους λοιπούς όρους της Σύμβασης.

Φυσικό Μέρος 13: Αφορά στην πιστοποίηση των ΑΣΙΔ που θα εγκατασταθούν από Ανεξάρτητο Επιθεωρητή Ασφαλείας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κεφ. 8 και τους λοιπούς όρους της Σύμβασης.

Φυσικό Μέρος 14: Αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ειδικών προστατευτικών κατασκευών (ποδιές), προσαρμοσμένων στις μπάρες (ημιδρύφακτα) των ΑΣΙΔ του έργου.

2.6. Ταχύτητες και βραδυπορίες ανά τμήμα γραμμής

Αναφέρεται ότι στα τμήματα και κλάδους γραμμής όπου ευρίσκονται εγκατεστημένα ΑΣΙΔ ή πρόκειται να εγκατασταθούν ΑΣΙΔ για την εξασφάλιση αντίστοιχων Ισόπεδων Διαβάσεων για την ασφαλή κυκλοφορία των αμαξοστοιχιών, η ανώτερη οριακή ταχύτητα δεν θα υπερβαίνει τα 120 km/h. Κατά τα λοιπά σύμφωνα με τους παρακάτω πίνακες.

Η ανωτέρω αναφορά αποτελεί συμβατικό όρο για τη μελέτη εκάστου ΑΣΙΔ, είτε αυτό βρίσκεται σε περιοχή με ETCS είτε όχι.

Σε μήκη τμημάτων και κλάδων γραμμής που είτε έχουν επιβληθεί βραδυπορίες (προσωρινές, μόνιμες) είτε όχι, ο Ανάδοχος κατά τη σύνταξη μελέτης εφαρμογής θα λάβει υπόψη του τα παρακάτω:

α) Δεδομένου ότι ευρίσκονται σε εξέλιξη εργολαβίες ανακαίνισης-συντήρησης γραμμής, ο Ανάδοχος, μετά την υπογραφή της σύμβασης υποχρεούται να επιβεβαιώσει και να επικαιροποιήσει σε συνεργασία με το αρμόδιο Τμήμα Θεσσαλονίκης τη Δ.Κ. και τα αρμόδια Τμήματα Γραμμής **τις δρομολογιακές ταχύτητες**, τις μόνιμες βραδυπορίες αλλά και τις προσωρινές βραδυπορίες που θα ισχύουν σε κάθε τμήμα και κλάδο γραμμής, προκειμένου να τις λάβει υπόψη του κατά τη σύνταξη των Μελετών Εφαρμογής.

β) Ειδικότερα για τη κατασκευή φορέα (παντός τύπου) και τη στρώση καλωδίων περιλαμβανομένου και του Κ.Ο.Ι. θα λάβει υπόψιν ως προβλεπόμενο σημείο θέσης εγκατάστασης του ανιχνευτή αυτό που προκύπτει **με βάση την μέγιστη οριακή ταχύτητα.** Θα καταλήξει (τερματίσει) στην υπόψη θέση με περίσσεια καλωδίου 3,0 μέτρων κατ' ελάχιστο σε φρεάτιο αλλαγής κατεύθυνσης καλωδίων, λαμβάνοντας όλα τα μέτρα προστασίας του καλωδίου. Ως εκ τούτου το μήκος του φορέα καλωδίων και τα καλώδια θα κατασκευαστούν με βάση την οριακή ταχύτητα του τμήματος ή κλάδου γραμμής.

γ) Την τοποθέτηση ενός φρεατίου αλλαγής κατεύθυνσης καλωδίου με περίσσεια καλωδίου ώστε να καταστεί δυνατή η σύνδεση του ηλεκτρομαγνητικού ανιχνευτή στη προσωρινή του θέση, δηλαδή μέχρι άρσης της βραδυπορίας. Τούτο καθίσταται αναγκαίο ώστε να υπάρξει διασύνδεση (ακροκιβώτιο, σύνδεσμος-μούφα) συνέχειας του καλωδίου του ηλεκτρομαγνητικού ανιχνευτή για τη μεταφορά του στην οριστική θέση.

δ) Στην περίπτωση που η ταχύτητα της βραδυπορίας δεν επιτρέπει την προσωρινή θέση ηλεκτρομαγνητικού ανιχνευτή καθώς δεν εξασφαλίζονται οι χρόνοι και κατ' επέκταση η εύρυθμη λειτουργία του ΑΣΙΔ, θα συνεννοείται εγγράφως με τη ΔΙΣΗΣΗΚ για λύση. Σε κάθε περίπτωση ο φορέας και η στρώση καλωδίου θα καταλήγουν στη προβλεπόμενη θέση βάση της οριακής ταχύτητας, ως αναφέρουμε και παραπάνω.

Αν κατά το χρονικό διάστημα μέχρι ολοκλήρωσης της Σύμβασης, πραγματοποιηθεί άρση προσωρινών βραδυποριών από τον ΟΣΕ και απαιτηθεί η μεταφορά των ηλεκτρομαγνητικών ανιχνευτών στην οριστική τους θέση, τούτο θα υλοποιηθεί από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή και κατόπιν έγγραφης εντολής της Υπηρεσίας.

Στους παρακάτω πίνακες δίδονται οι ταχύτητες (οριακές, δρομολογιακές, προσωρινές και μόνιμες βραδυπορίες) των τμημάτων γραμμής που πρόκειται να εγκατασταθούν τα ΑΣΙΔ και οι οποίες θα ληφθούν υπόψη κατά τη μελέτη εφαρμογής με την αίρεση τυχόν τροποποιήσεων των Δ/νσεων Κυκλοφορίας και Γραμμής.

Πίνακας με τις ταχύτητες και τις βραδυπορίες που ισχύουν στις θέσεις των ΑΣΙΔ αρμοδιότητας του Τμήματος Γραμμής Αλεξανδρούπολης.

α/α	***Ι.Δ. (Χ.Σ.)***	***Οριακή ταχύτητα (χλμ/ώρα)***	***Δρομολογιακή ταχύτητα (χλμ/ώρα)***	***Ταχύτητα βραδυπορίας (χλμ/ώρα)***
1	1+530 γρ.Α-ΟμΑ	120	110	
2	2+503 γρ.Α-ΟμΑ	120	110	
3	4+150 γρ.Α-ΟμΑ	120	110	
4	8+637 γρ.Α-ΟμΑ	120	115	
5	9+805 γρ.Α-ΟμΑ	120	115	
6	12+351 γρ.Α-ΟμΑ	120	110	
7	14+228 γρ.Α-ΟμΑ	120	110	
8	18+429 γρ.Α-ΟμΑ	120	110	
9	20+450 γρ.Α-ΟμΑ	120	110	
10	27+560 γρ.Α-ΟμΑ	120	110	
11	27+934 γρ.Α-ΟμΑ	120	110	

12	29+075 γρ.Α-ΟμΑ	120	110	
13	49+518 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	
14	52+639 γρ.Α-ΟμΑ	100	90	
15	54+150 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	
16	56+934 γρ.Α-ΟμΑ	100	80	
17	60+508 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	
18	64+407 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	
19	69+645 γρ.Α-ΟμΑ	100	75	25ΜΒ
20	70+207 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	25ΜΒ
21	78+285 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	
22	96+710 γρ.Α-ΟμΑ	100	80	
23	100+300 γρ.Α-ΟμΑ	100	80	
24	104+705 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	
25	111+016 γρ.Α-ΟμΑ	100	80	
α/α	***Ι.Δ. (Χ.Σ.)***	***Οριακή ταχύτητα (χλμ/ώρα)***	***Δρομολογιακή ταχύτητα (χλμ/ώρα)***	***Ταχύτητα βραδυπορίας (χλμ/ώρα)***
26	113+417 γρ.Α-ΟμΑ	100	80	
27	116+719 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	
28	119+911 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	
29	128+600 γρ.Α-ΟμΑ	100	80	
30	130+245 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	

31	130+474 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	
32	131+030 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	
33	135+466 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	
34	137+920 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	
35	140+921 γρ.Α-ΟμΑ	100	100	
36	9+404 γρ.Α-ΟμΕΚ	100	100	60 ΜΒ1
37	20+812 γρ.Α-ΟμΕΚ	100	100	20 ΜΒ1
38	0+285 γρ.Α-ΟμΕΖΑΧ	-	-	-

Πίνακας με τις ταχύτητες και τις βραδυπορίες που ισχύουν στις θέσεις των ΑΣΙΔ αρμοδιότητας του <u>Τμήματος Γραμμής Δράμας</u>.

α/α	**Ι.Δ. (Χ.Σ.)**	**Οριακή ταχύτητα (χλμ/ώρα)**	**Δρομολογιακή ταχύτητα (χλμ/ώρα)**	**Ταχύτητα Βραδυπορίας (χλμ/ώρα)**
1	12+096 γρ. ΣΚ-ΠΜ	100	30	30 ΠΒ1
2	51+831 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	80	30	30ΜΒ1
3	54+084 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	80	30	30ΜΒ1
4	57+380 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	80	30	30ΜΒ1
5	61+347 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	80	30	30ΜΒ1
6	64+311 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	100	30	30ΠΒ2
7	65+907 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	100	30	30ΠΒ2
8	68+604 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	100	30	30ΠΒ2
9	71+280 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	100	30	30ΠΒ2

10	73+180 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	100	30	30ΠΒ2
11	74+512 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	100	30	30ΠΒ2
12	75+538 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	100	30	30ΠΒ2
13	79+200 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	100	30	30ΠΒ2
14	80+895 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	100	30	30ΠΒ2
15	82+805 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	100	30	30ΠΒ2
16	84+294 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	100	30	30ΠΒ2
17	88+290 γρ. Θ-Α μ.ΠΚ	100	30	30ΠΒ2

Πίνακας με τις ταχύτητες και τις βραδυπορίες που ισχύουν στις θέσεις των ΑΣΙΔ αρμοδιότητας του Τμήματος Γραμμής Θεσσαλονίκης.

ΤΜΗΜΑ ΓΡΑΜΜΗΣ	**Ι.Δ. (Χ.Σ.)**	**Οριακή ταχύτητα (χλμ/ώρα)**	**Δρομολογιακή ταχύτητα (χλμ/ώρα) ΕΜΠΟΡΙΚΑ**	**Ταχύτητα Βραδυπορίας (χλμ/ώρα)**
Θ-Ε	0+335	50	V=20	0/5 (με πλοήγηση)
	1+878	50	V=50	
	2+962	50	V=40	
	9+855	120	V=80	ΜΒ1 30
	10+910	120	V=80	
	0+464 (ΤΧ4-ΘΝ)	50	V=20	0/5 (με πλοήγηση)
	2+760	50	V=50	
	3+225	50	V=50	
	3+294	50	V=50	
	57+275	120	V=80	
	57+565	120	V=80	
	58+010	120	V=80	
	19+508	120	V=80	
	20+239	120	V=80	

ΤΜΗΜΑ ΓΡΑΜΜΗΣ	Ι.Δ. (Χ.Σ.)	Οριακή ταχύτητα (χλμ/ώρα)	Δρομολογιακή ταχύτητα (χλμ/ώρα) ΕΜΠΟΡΙΚΑ	Ταχύτητα Βραδυπορίας (χλμ/ώρα)
Θ-Α	8+324	100	80/100	
	35+793	160	80/60	
	58+822	120	80/120	
	8+137	100	80/100	
	14+633	120	80/120	
	40+850	160	70/70	ΠΒ1 60
	43+534	120	80/120	ΠΒ1 60
	52+980	120	80/120	
	30+642	120	80/120	
	34+181	120	80/120	
	29+167	160	80/120	
	44+335	120	60/80	ΠΒ1 60
	46+441	120	80/80	ΠΒ 60
	48+485	120	80/120	
	11+037	120	80/120	
	13+255	120	80/120	
	24+058	160	80/120	
	57+485	120	80/120	
	60+731	120	80/80	
	38+577	120	80/120	
	40+977	120	80/120	

Οι ανωτέρω πίνακες των δρομολογιακών ταχυτήτων και των βραδυποριών ανά τμήμα γραμμής θα επικαιροποιηθούν υποχρεωτικά από τον Ανάδοχο μετά την υπογραφή της σύμβασης.

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην προσαρμογή, διασύνδεση με κάθε τρόπο του ETCS με κάθε ΑΣΙΔ για τις περιοχές που βρίσκεται εγκατεστημένο το σύστημα ETCS, παράδοση πλήρη και σε λειτουργία.

Στα τμήματα και κλάδους γραμμής όπου ευρίσκονται εγκατεστημένα ΑΣΙΔ για την εξασφάλιση αντίστοιχων Ισόπεδων Διαβάσεων για την ασφαλή κυκλοφορία των αμαξοστοιχιών, **η οριακή ταχύτητα καθορίζεται στα 120 km/h**.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 8+137 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ Ειδικού Τύπου διπλής σιδ. γραμμής στην Χ.Θ. 8+137 της γραμμής Θ-Α (μ.Θ) ή Χ.Θ. 9+855 γρ. Θ-Ε (ομαδοποιημένο με το ΑΣΙΔ στις Χ.Θ. 8+324 γρ. Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου. και η μεταφορά του σε θέση που θα υποδείξει η Υπηρεσία.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 4 κύρια σιδ/κά Φωτοσήματα, 2 επαναληπτικά Φ/Σ, 4 οδικά Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων 3Pc1, 3PL και 3Pc2, και οι απαιτούμενες κατά περίπτωση PcA, Pcd που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), φορείς καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων, η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 8+324 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ Ειδικού Τύπου στην Χ.Θ. 8+324 της διπλής σιδ. γραμμής Θ-Α (μ.Θ),ομαδοποιημένο με το ΑΣΙΔ διπλής γραμμής στη Χ.Θ. 8+137 γρ. Θ-Α (μ.Θ) ή 9+855 γρ. Θ-Ε, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριου σιδ/κού Φωτοσήματος, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές, των απαιτούμενων διατάξεων PL, 1Pc2 που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 11+037 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 11+037 της γραμμής Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η105Α.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και

δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, Pc1A και Pcd που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακας Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις, κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 13+255 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 13+255 της γραμμής Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.

- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 14+633 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 14+633 της γραμμής Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 24+058 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 24+058 της γραμμής Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 717.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 29+167 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 29+167 της γραμμής Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η106.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων 2Pc1, 2Pc2, 2PL, Pc1A, Pcd που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των

καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).

- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 35+793 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 35+793 της γραμμής Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 40+850 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 40+850 της γραμμής Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η106.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικό Φ/Σ, 3 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, 1Pcd, Pc2, PL που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 43+534 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 43+534 της γραμμής Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.

- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 52+980 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 52+980 της γραμμής Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η101.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, Pcd, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).

- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 318+015 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 318+015 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η105Α.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, τριών οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, Pc1A, Pcd που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, του Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 58+822 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 58+822 της γραμμής Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 60+731 – γραμμή Θ-Α (μ.Θ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 60+731 της γραμμής Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η106Α.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων

διατάξεων Pc1, Pc2, PL και Pc2A, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 30+642 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 30+642 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 34+181 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 34+181 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η104Α.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικό Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, Pc1A που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 38+577 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 38+577 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1 Ειδικού Τύπου.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων

διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 40+977 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 40+977 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 102+760 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 102+760 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), το οποίο είναι ομαδοποιημένο με το ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 103+769, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριου σιδ/κού φωτοσήματος, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 103+769 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 103+769 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), το οποίο είναι ομαδοποιημένο με το ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 102+760, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριου σιδ/κού φωτοσήματος, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 116+150 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 116+150 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 125+427 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 125+427 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η106.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 135+622 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 135+622 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η105Α.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, Pc1A, Pcd που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, ο Πίνακας Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 149+436 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 149+436 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η104.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές, των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, Pc1A, Pcd που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, τον Πίνακα Χειρισμού και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 151+555 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 151+555 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 οδικά Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 170+553 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 170+553 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η104.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

- Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :
- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, Pc1A, Pcd που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, τον Πίνακα Χειρισμού και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και

η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).

- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 183+101 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 183+101 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η106.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, ένα επαναληπτικό, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, πίνακα χειρισμών και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 184+015 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 184+015 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η106.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, ένα επαναληπτικό, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, πίνακα χειρισμών και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 189+502 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 189+502 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα και δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).

- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 195+787 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 195+787 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι ειδικού τύπου.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, πίνακα Χειρισμού και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 196+817 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 196+817 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι ειδικού τύπου.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.

- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, πίνακα Χειρισμού και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 40+150 – γραμμή Θ-Φ

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 40+150 της γραμμής Θ-Φ, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.

- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 43+570 – γραμμή Θ-Φ

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 43+570 της γραμμής Θ-Φ, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η106.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, πίνακα Χειρισμού και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 47+200 – γραμμή Θ-Φ

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 47+200 της γραμμής Θ-Φ, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων

Pc1, Pc2, PL που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 53+299 – γραμμή Θ-Φ

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 53+299 της γραμμής Θ-Φ, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η105Α.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, Pc1A, Pcd που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ ομαδοποιημένο στη Χ.Θ. 94+660 – γραμμή Θ-Φ

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 94+660 Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η105Α της γραμμής Θ-Φ, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας, ομαδοποιημένο με το ΑΣΙΔ Χ.Θ. 95+135 Θ-Φ Κατηγορίας ΙΙ, ενδεικτικού τύπου Η104.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριου σιδ/κού Φωτοσήματος, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc2, PL, Pc1a, Pcd που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοποιημένο ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 95+135 – γραμμή Θ-Φ

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 95+135 τύπου Η104 της γραμμής Θ-Φ ομαδοποιημένο με το ΑΣΙΔ 94+660 Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η105Α, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριου σιδ/κού Φωτοσήματος, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμών και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 301+088 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 301+088 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 4 οδικά Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 303+046 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 303+046 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 305+395 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 305+395 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 4 οδικά Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των

καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).

- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 354+569 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 354+569 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η106.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 377+113 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 377+113 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ Η2 ειδικού σχεδιασμού στη Χ.Θ. 21+200 – γραμμή Π-Π

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ διπλής γραμμής στην Χ.Θ. 21+200 της γραμμής Π-Π (Αχαρναί), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η2 Κατηγορίας ΙΙ.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση : της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 Πίνακα Χειρισμού, 4 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 4 επαναληπτικών Φ/Σ, 4 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc, PL και τυχόν άλλον που θα απαιτηθούν κατά τη μελέτη και που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, καθώς επίσης και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των

καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).

- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ Η2 ειδικού σχεδιασμού στη Χ.Θ. 26+026 – γραμμή Π-Π

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ διπλής γραμμής στην Χ.Θ. 26+026 της γραμμής Π-Π (Δεκέλεια), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η2 Κατηγορίας ΙΙ.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση : της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 Πίνακα Χειρισμού, 4 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 3 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc, PL και τυχόν άλλον που θα απαιτηθούν κατά τη μελέτη και που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, καθώς επίσης και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 0+310 – γραμμή Θ-Α (μ.Ποτ.)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 0+310 της γραμμής Θ-Α (μ.Ποτ.), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η106.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 97+455 – γραμμή Θ-Φ.

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 97+455 της γραμμής Θ-Φ, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).

- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 2+962 – Ενωτική Γραμμή Γέφυρα-Αξιός

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 2+962 της γραμμής Θ-Ε, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 713.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύρια σιδ/κά Φωτοσήματα, 2 επαναληπτικά Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση 2 νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 2+760 – γραμμή Θ-Ε

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 2+760 της γραμμής Θ-Ε, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 713.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2

κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 3 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 3+225 – γραμμή Θ-Ε

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 3+225 της γραμμής Θ-Ε, το οποίο είναι ομαδοποιημένο με το ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 3+294, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 713.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριου σιδ/κού Φωτοσήματος, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.

- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 3+294 – γραμμή Θ-Ε

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 3+294 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), το οποίο είναι ομαδοποιημένο με το ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 3+225, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 713.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριου σιδ/κού Φωτοσήματος, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 313+881 – γραμμή Θ-Α (μΠκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 313+881 της γραμμής Θ-Α (μΠκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2

κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικό Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοποιημένων ΑΣΙΔ στις Χ.Θ. 291+767, 292+341 και 292+792 της γραμμής Θ-Α μ.Πκ

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση τριών ομαδοποιημένων ΑΣΙΔ στις Χ.Θ. 291+767 Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η106, 292+341 τύπος Η1 και 292+792 τύπος Η1 της γραμμής Θ-Α μ.Πκ.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού των τριών παλαιών ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση των ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, 6 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 6 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, Pc1a, Pcd, και PL, που θα αποτελούνται από μετρητές, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού των τριών ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 57+275 – γραμμή Θ-Ε

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 57+275 της γραμμής Θ-Ε, το οποίο είναι ομαδοποιημένο με τα ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 57+565 και στη Χ.Θ. 58+010, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ Ειδικού Τύπου.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 713.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριου σιδ/κού Φωτοσήματος, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, 4 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pca, Pcd, PL, Pc2 που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 57+565 – γραμμή Θ-Ε

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 57+565 της γραμμής Θ-Ε, το οποίο είναι ομαδοποιημένο με τα ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 57+275 και στη Χ.Θ. 58+010, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η105Α.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 713.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 4 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και

των απαιτούμενων διατάξεων PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 58+010 – γραμμή Θ-Ε

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 58+010 της γραμμής Θ-Ε, το οποίο είναι ομαδοποιημένο με τα ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 57+275 και στη Χ.Θ. 57+565, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η101 Τύπου.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 713.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριου σιδ/κού Φωτοσήματος, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, 3 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 0+355 – γραμμή Θ-Ε (ΘΝ-ΤΧ-4)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 0+355 της γραμμής Θ-Ε (ΤΧ4-ΘΝ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1 Ειδικού Τύπου.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικό, 4 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 4 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ Η2 στη Χ.Θ. 61+270 – γραμμή Π-Π

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ διπλής γραμμής στην Χ.Θ. 61+270 της γραμμής Π-Π (μεταξύ Αυλώνος και Αγ. Θωμά), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η2.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση : της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 4 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc, PL που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, καθώς επίσης και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 1+878 – γραμμή Θ-Ε (ΤΧ4-ΘΝ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 1+878 της γραμμής Θ-Ε (ΤΧ4-ΘΝ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Η1 Ειδικού Τύπου (ΣΥΝΘΕΤΟ) για τρείς γραμμές κυκλοφορίας με κυμαινόμενη ταχύτητα ανά γραμμή.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων μονής αμφίδρομης κυκλοφορίας, 2 κύριων σιδηροδρομικών Φωτοσημάτων διπλής αμφίδρομης κυκλοφορίας, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων 3Pc1, 3Pc2, 3PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 348+203 – γραμμή Θ-Α (μΠκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 348+203 της γραμμής Θ-Α (μΠκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 1+530 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 1+530 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Η1 Ειδικού Τύπου.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές, Πίνακα Χειρισμού και των απαιτούμενων διατάξεων 1Pc1, 4Pc2, 2PL, 3Pcd που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 2+503 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 2+503 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 4+150 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 4+150 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 8+637 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 8+637 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 9+805 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 9+805 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικού Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 12+351 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 12+351 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 14+228 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 14+228 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 3 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και

η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).

- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 18+429 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 18+429 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 20+450 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 20+450 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 27+560 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 27+560 της γραμμής Α-Ο, το οποίο είναι ομαδοποιημένο με το ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 27+934, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού Τύπου Η105.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριου σιδ/κού Φωτοσήματος, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, πίνακα χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).

- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 27+934 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 27+934 της γραμμής Α-Ο, το οποίο είναι ομαδοποιημένο με το ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 27+560, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Η1 Ειδικού τύπου.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1 Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, ένα κύριο σιδηροδρομικό Φωτόσημα, Πίνακας Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 29+075 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 29+075 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Η1 Ειδικού Τύπου.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.

- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 κύρια, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 49+518 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 49+518 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η105Α.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 3 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2A, Pc2, PL, Pcd, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.

- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 52+639 – γραμμή Α-Ο

- Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 52+639 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.
- Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:
- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 3 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 54+150 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 54+150 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων

Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ Η2 στη Χ.Θ. 346+903 της γραμμής Πειραιάς - Πλατύ

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ διπλής γραμμής στην Χ.Θ. 346+903 της γραμμής Π-Π (οδός Καραγάτση – Λάρισα), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η2 ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., Πίνακα Χειρισμού με λειτουργίες διακοπτών που θα καθοριστούν κατά μελέτη εφαρμογής επί της αποβάθρας του Σ.Σ. Λάρισας, κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, των επαναληπτικών Φ/Σ, των οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, των μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 293+510 – γραμμή Θ-Α (μ.Πκ)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 293+510 της γραμμής Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων.
- και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 60+508 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 60+508 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, τυχόν επαναληπτικών Φ/Σ, οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 64+407 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 64+607 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 69+645 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 69+645 της γραμμής Α-Ο, το οποίο είναι ομαδοποιημένο με το ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 70+207, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού Η106.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριου σιδ/κού Φωτοσήματος, 1 επαναληπτικό, 3 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, PL, Pc1A, θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 70+207 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 70+207 της γραμμής Α-Ο, το οποίο είναι ομαδοποιημένο με το ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 69+645, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού Τύπου Η101.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριου σιδ/κού Φωτοσήματος, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, 3 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc2, PL, Pcd, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 78+285 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 78+285 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 96+710 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 96+710 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 100+300 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 100+300 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).

- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 104+705 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 104+705 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 3 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 111+016 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 111+016 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Η2 Ειδικού Τύπου διπλής γραμμής.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.

- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων διπλής γραμμής, 2 επαναληπτικών Φ/Σ , 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων 2Pc1, 2Pc2, 2PL, Pc1A, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 113+417 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 113+417 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 3 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.

- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 116+719 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 116+719 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 119+911 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 119+911 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικό Φ/Σ, 4 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, δύο

μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 128+600 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 128+600 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού τύπου Η105.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, Pc2A, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 130+245 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 130+245 της γραμμής Α-Ο, το οποίο είναι ομαδοποιημένο με τα ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 130+474 και στη Χ.Θ. 131+030, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Ειδικού Τύπου.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριου σιδ/κού Φωτοσήματος, 1 επαναληπτικού Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, PL, Pc1A, Pcd, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακας Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 130+474 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 130+474 της γραμμής Α-Ο, το οποίο είναι ομαδοποιημένο με τα ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 130+245 και στη Χ.Θ. 131+030, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Η1 Ειδικού Τύπου.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pcd, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.

- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ομαδοπ. ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 131+030 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 131+030 της γραμμής Α-Ο, το οποίο είναι ομαδοποιημένο με τα ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 130+245 και στη Χ.Θ. 130+474, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Ειδικού Τύπου.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 1 κύριο, 1 επαναληπτικό, 3 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 135+466 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 135+466 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικού Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 137+920 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 137+920 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικού Φ/Σ, 3 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).

- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 140+921 – γραμμή Α-Ο

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 140+921 της γραμμής Α-Ο, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 9+404 – γραμμή Α-Ο (μ.Ανδρ.)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 9+404 της γραμμής Α-Ο (μ.Ανδρ.), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η1.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.

- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 2 επαναληπτικών Φ/Σ, 2 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 20+812 – γραμμή Α-Ο (μ.Ανδρ.)

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ στην Χ.Θ. 20+812 της γραμμής Α-Ο (μ.Ανδρ.), σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι Κατηγορίας ΙΙ ενδεικτικού Ειδικού Τύπου Η106.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 2 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 1 επαναληπτικό Φ/Σ, 4 οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων Pc1, Pc2, PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων, Πίνακα Χειρισμού και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.

- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Προμήθεια και εγκατάσταση ΑΣΙΔ στη Χ.Θ. 0+784 – γραμμή Θ-Φ

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ΑΣΙΔ διπλής γραμμής στην Χ.Θ. 0+784 της γραμμής Θ-Φ, σύμφωνα με τα ενδεικτικά σχέδια της Υπηρεσίας. Το ΑΣΙΔ είναι τύπου Η2.

Το ΑΣΙΔ έχει διεπαφή με το ETCS της σύμβασης 10005.

Στη δαπάνη περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση όλου του εξοπλισμού του παλαιού ΑΣΙΔ, η μεταφορά - αποθήκευση και ταξινόμηση στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΟΣΕ εντός της περιοχής του έργου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση της ΚΜΔΛ με GSM modem και όλα τα παρελκόμενα, τον εξοπλισμό ACCESS CONTROL, τις απαιτούμενες γειώσεις, αντικεραυνική προστασία κ.λπ., 4 κύριων σιδ/κών Φωτοσημάτων, 4 επαναληπτικών Φ/Σ, δύο οδικών Φ/Σ με ηχητικό σήμα, 2 μηχανισμών κίνησης με τις μπάρες που θα φέρουν ποδιές και των απαιτούμενων διατάξεων 2Pc1, 2Pc2, 2PL, που θα αποτελούνται από μετρητές αξόνων και όλες οι απαιτούμενες καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής.
- Η ανακατασκευή όλων των υποδομών (υπόγειες οδεύσεις γραμμής και οδού, φρεάτια με τα καλύμματα), οι φορείς των καλωδίων πάσης φύσεως, βάσεις εξοπλισμού και πινακίδων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων και η αποκατάσταση του οδοστρώματος, η προστασία των καλωδιώσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης, η αποκατάσταση της σύνδεσης με την ΔΕΗ καθώς και ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας κοκ).
- Η κατασκευή του συστήματος CCTV της Ισόπεδης Διάβασης και οι εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ.
- Οι λοιπές δαπάνες, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά στα τεύχη δημοπράτησης αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία του ΑΣΙΔ. θεωρούνται δε ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος κατά την τοποθέτηση των καλωδίων χαλκού των ηλεκτρομαγνητικών ανιχνευτών (Pc1, Pc2) εκάστου ΑΣΙΔ, παράλληλα θα τοποθετήσει στα αντίστοιχα μέτρα Καλώδιο εξήντα Οπτικών ινών κατάλληλων προδιαγραφών για εγκατάσταση απ' ευθείας στο έδαφος. Το καλώδιο οπτικών ινών θα ξεκινά από τον οικίσκο (ΚΜΔΛ) και θα καταλήγει στην πλησίον και μετά της θέσης του ηλεκτρομαγνητικού ανιχνευτή Pc1, ομοίως και για τη πλευρά του Pc2. Στις απολήξεις των Κ.Ο.Ι. θα προβλεφθεί περίσσεια περίπου δέκα (10) μέτρων σε κυκλική μορφή και θα είναι θαμμένα σε θέση μετά τον ανιχνευτή που θα προσδιοριστούν με συντεταγμένες ΕΓΣΑ 87. Τα τέρματα των Κ.Ο.Ι. θα στεγανοποιηθούν. Θα αποφευχθούν σύνδεσμοι συνέχειας, εάν τούτο δεν καταστεί δυνατό θα

διασυνδεθούν και οι εξήντα ίνες, η δε θέση του συνδέσμου θα προσδιοριστεί με συντεταγμένες ΕΓΣΑ 87.

Λοιποί Όροι

Α. Ο Ανάδοχος Προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει το λογισμικό (εφαρμογής και λειτουργικού συστήματος) των ΑΣΙΔ σε CD ή DVD με πλήρες εγχειρίδιο χρήσης στα ελληνικά, ώστε σε περίπτωση διαγραφής του από οποιαδήποτε αιτία, να είναι δυνατή η επανεγκατάσταση και λειτουργία του.

Β. Το λογισμικό λειτουργίας εκάστου ΑΣΙΔ θα έχει πιστοποιημένη δυνατότητα επεκτασιμότητας, δηλαδή ο εξοπλισμός της λογικής (PLC) θα διαθέτει κατ' ελάχιστον τέσσερις (4) ψηφιακές εισόδους/εξόδους απο τις προκύπτουσες κατά τη μελέτη εφαρμογής. Τούτο είναι αναγκαίο να προβλεφθεί για τις περιπτώσεις μελλοντικής εγκατάστασης αισθητήρων εντοπισμού (ραντάρ, κάμερες, κ.α. με παρελκόμενα διαλειτουργικότητας) ανθρώπων, ζώων, αντικειμένων εντός της περιοχής εξασφαλισμένης Ισόπεδης Διάβασης απο ΑΣΙΔ με την περαιτέρω παραμετροποίηση που θα απαιτηθεί στο λογισμικό λειτουργίας.

Γ. Ο Ανάδοχος Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει στην ΔΙΣΗΣΗΚ όλα τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης των συστημάτων ΑΣΙΔ μεταφρασμένα στην ελληνική γλώσσα.

Δ. Σε όλα τα CCTV των ΑΣΙΔ θα υπάρχει συσκευή καταγραφής (DVR) ήχου και εικόνας για καταγραφή τουλάχιστον δέκα πέντε ημερών.

Ε. Σε όλα τα ΑΣΙΔ θα εγκατασταθεί συσκευή GSM modem για την αποστολή κωδικοποιημένων βλαβών στα αντίστοιχα Κέντρα Ελέγχου των ΑΣΙΔ. Οι αντίστοιχες κάρτες SIM θα διατεθούν από τον ΟΣΕ και δαπάνη λειτουργίας θα βαρύνουν επίσης τον ΟΣΕ.

ΣΤ. Σε όλους τους οικίσκους θα αναγράφεται στις τρείς πλευρές αυτών η Χ.Θ. του ΑΣΙΔ με ευδιάκριτες γραμματοσειρές της εγκρίσεως του ΟΣΕ.

Ζ. Υλικά μετά των εργασιών τα οποία ρητά δεν αναφέρονται-περιγράφονται παραπάνω αλλά είναι αναγκαία για την ορθή εγκατάσταση και λειτουργία των ΑΣΙΔ θεωρούνται ότι περιέχονται στη προσφορά του.

Η. Οι δαπάνες που προκύπτουν από την τυχόν απαιτούμενη μετατόπιση ανιχνευτή, από την προσωρινή του θέση, στην οριστική εμπεριέχονται στην προσφορά του Αναδόχου.

Θ. Είναι επιτρεπτή η χρήση υφιστάμενων φορέων για τη διέλευση καλωδίων των ΑΣΙΔ με την προϋπόθεση ότι ο Ανάδοχος θα τους καταστήσει πλήρως λειτουργικούς με δαπάνες του. Το

παρόν θα αναφέρεται στην μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου και θα επισημαίνεται στα αντίστοιχα σχέδια υποδομής των ΑΣΙΔ.

I. Οι θέσεις απόθεσης του αποξηλωθέντος εξοπλισμού των ΑΣΙΔ θα βρίσκεται σε χώρο του ΟΣΕ εντός της Θεσσαλονίκης, Δράμας και της Αλεξανδρούπολης και το παρόν θα ληφθεί υπόψη στη προσφορά του Αναδόχου.

Κ. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει σε 24ωρη βάση δύο (2) επιβατικά οχήματα τύπου SUV 4Χ4, ικανού κυβισμού, πετρέλαιο ή LPG, χωρίς οδηγό και καύσιμα, με μικτή ασφάλιση και service, με άδεια πρώτης κυκλοφορίας κατά την τελευταία πενταετία, για την χρονική διάρκεια της σύμβασης. Το ένα όχημα εκ των δύο θα βρίσκεται στη Θεσσαλονίκη και θα καλύπτει τις περιοχές Θεσσαλονίκη-Ειδομένη, Θεσσαλονίκη-Στρυμώνα– Προμαχώνα και Θεσσαλονίκη-Δράμα, το δε δεύτερο θα βρίσκεται στην Αλεξανδρούπολη και θα καλύπτει τις περιοχές απο Δράμα έως Ορμένιο. Τα ανωτέρω θα χρησιμοποιούνται στις υπόψη περιοχές απο στελέχη του ΥΣΣΤΗΕ/ΤΘ για τις ανάγκες διαχείρισης της σύμβασης.

4. Εκπαίδευση Προσωπικού

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπαιδεύσει στελεχιακό και τεχνικό προσωπικό του ΟΣΕ Α.Ε., που θα ορίσει το αρμόδιο Τμήμα Σηματοδότησης και Η/Μ Θεσσαλονίκης, στη λειτουργία και στη συντήρηση των συστημάτων ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τις τυχόν ανωμαλίες ή βλάβες των συστημάτων.

Η εκπαίδευση θα γίνει στην Ελληνική γλώσσα, θα είναι θεωρητική και πρακτική, θα αφορά στο σύνολο των στοιχείων του έργου (εξαρτήματα, μηχανήματα, εξοπλισμό, όργανα και εργαλεία μέτρησης, ελέγχου και άρσης βλαβών, λογισμικό λειτουργίας και ελέγχου κλπ.) καθώς και στην εφαρμογή λογισμικού για την παραμετροποίηση των συνθηκών λειτουργίας του ΑΣΙΔ.

Το υλικό εκπαίδευσης θα είναι υποχρεωτικά μεταφρασμένο στην Ελληνική γλώσσα.

Επίσης, στο πλαίσιο της εκπαίδευσης θα γίνει προμήθεια από τον Ανάδοχο και διάθεση στην Υπηρεσία, 6 φορητών υπολογιστών με τα παρελκόμενα, με αντίστοιχες άδειες Windows 11 και Office, εξοπλισμένα με το λογισμικό παρακολούθησης και διαχείρισης των ΚΜΔΛ όλων των ΑΣΙΔ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΤΣΥ. Η δαπάνη αυτή εμπεριέχεται στο κόστος εκπαίδευσης.

Ο Ανάδοχος, δύο μήνες πριν την έναρξη δοκιμαστικής λειτουργίας θα υποβάλει στην Υπηρεσία για έγκριση λεπτομερή περιγραφή του προγράμματος εκπαίδευσης (θεωρητικό και πρακτικό μέρος - διάρκεια εκπαίδευσης) ανά θεματική ενότητα στο οποίο υποχρεωτικά θα συμπεριλαμβάνονται και τα θέματα λογισμικού (software) για την εποπτεία, την παρακολούθηση και τον έλεγχο της λειτουργίας των συστημάτων και την εύρεση, διάγνωση και αποκατάσταση σφαλμάτων καθώς και για την παραμετροποίηση των συνθηκών λειτουργίας του ή των ΑΣΙΔ μέσω Η/Υ. Επισημαίνεται ότι η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει και την συνολική διαδικασία (μεθοδολογία, ρυθμίσεις, απαραίτητα εργαλεία, μέτρα προστασίας κλπ.), με έμφαση στην πράξη, αντικατάστασης ηλεκτρονικών υλικών στα συστήματα. Η υλοποίηση της εκπαίδευσης θα πραγματοποιηθεί μετά την έγκρισή της από την ΔΙΣΗΣΗΚ.

Ο Ανάδοχος θα χορηγήσει το εκπαιδευτικό υλικό σε ηλεκτρονική μορφή στη ΔΙΣΗΣΗΚ και στους εκπαιδευόμενους έγκαιρα πριν την έναρξη της εκπαίδευσης.

Η εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Υπηρεσίας θα πραγματοποιηθεί κατά το χρονικό διάστημα της δοκιμαστικής λειτουργίας των ΑΣΙΔ μέχρι την Ποιοτική και Ποσοτική Παραλαβή στη Θεσσαλονίκη και θα έχει συνολική διάρκεια 10 ημέρες.

Η εκπαίδευση θα γίνει άπαξ κατά την ολοκλήρωση του πρώτου Φυσικού Μέρους της Σύμβασης. Σε περίπτωση αντικειμενικών δυσκολιών, δύναται να τελεσθεί η εκπαίδευση κατά την ολοκλήρωση του δεύτερου Φυσικού Μέρους της Σύμβασης.

5. ΚΕΝΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΣΙΔ

Θα εγκατασταθούν δύο (2) Κέντρα Ελέγχου ΑΣΙΔ με γραφική απεικόνιση των ΑΣΙΔ της έγκρισης της Υπηρεσίας σε χώρο που θα επιλέξει ο ΟΣΕ στις εγκαταστάσεις του, ένα Κεντρικό στην Θεσσαλονίκη που θα περιλαμβάνει όλα τα ΑΣΙΔ του έργου και ένα περιφερειακό στην Αλεξανδρούπολη. Ο Ανάδοχος οφείλει να αναδιατάξει τους διαθέσιμους χώρους εγκατάστασης, έτσι ώστε να δύναται να εγκατασταθεί ο εξοπλισμός των Κέντρων Ελέγχου των ΑΣΙΔ. Η διαμόρφωση του χώρου θα περιλαμβάνει:

1. Πάσης φύσεως εργασίες μικροοικοδομικές (μερεμέτια), ηλεκτρολογικές, εργονομικές, γραφεία, καθίσματα, κλπ που θα χρειασθούν για την κατάλληλη αναδιάταξη του χώρου, έτσι ώστε να εγκατασταθεί το κάθε Κέντρο Ελέγχου ΑΣΙΔ.

2. Οιεσδήποτε εργασίες καθώς επίσης και αποσυνδέσεις, διασυνδέσεις, έλεγχοι κ.λ.π. που αφορούν την απεγκατάσταση και επανεγκατάσταση υφιστάμενου εξοπλισμού.

Το περιφερειακό Κέντρο Ελέγχου στην Αλεξανδρούπολη θα αποτελείται από :

(α) έναν υπολογιστή τελευταίας γενιάς,

(β) μία οθόνη λειτουργίας 32’’,

(γ) εξωτερική μονάδα αποθήκευσης SYNOLOGY με χωρητικότητα 12TB

(δ) έναν έγχρωμο εκτυπωτή laser A4

(ε) ένα UPS με αυτονομία 4 ώρες

(στ) το λογισμικό που απαιτείται για την εφαρμογή τόσο της διαχείρισης δεδομένων και σφαλμάτων που θα αποστέλλονται από το κάθε ΑΣΙΔ, όσο και για την εφαρμογή επιτήρησης της κατάστασής του, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προσδιορίζονται στην ΤΣΥ.

z) ένα κλωνοποιημένο σκληρό δίσκο προς αντικατάσταση του σκληρού δίσκου του Η/Υ σε περίπτωση βλάβης

Το Κέντρο Ελέγχου στη Θεσσαλονίκη θα αποτελείται από :

(α) έναν υπολογιστή τελευταίας γενιάς,

(β) τρεις οθόνες λειτουργίας 32’’,

(γ) εξωτερική μονάδα αποθήκευσης SYNOLOGY με χωρητικότητα 12TB

(δ) έναν έγχρωμο εκτυπωτή laser A4

(ε) ένα UPS με αυτονομία 4 ώρες

(στ) το λογισμικό που απαιτείται για την εφαρμογή τόσο της διαχείρισης δεδομένων και σφαλμάτων που θα αποστέλλονται από το κάθε ΑΣΙΔ, όσο και για την εφαρμογή επιτήρησης της κατάστασής του, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προσδιορίζονται στην ΤΣΥ.

z) ένα κλωνοποιημένο σκληρό δίσκο προς αντικατάσταση του σκληρού δίσκου του Η/Υ σε περίπτωση βλάβης

Στο Κέντρο Ελέγχου της Θεσσαλονίκης θα αποστέλλονται και θα απεικονίζονται όλα τα δεδομένα όλων των περιοχών ελέγχου των ΑΣΙΔ σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΤΣΥ.

Η εφαρμογή διαχείρισης θα απεικονίζεται τόσο σε περιβάλλον χάρτη όσο και με γραμμική απεικόνιση.
Υποχρεωτικά θα αποστέλλει email σε αυτούς που θα οριστούν για τη λήψη δυσλειτουργίας, είδος βλάβης, παραβίασης θύρας οικίσκου, κ.λ.π.
Διευκρινίζεται ότι ο Ανάδοχος υποχρεούται να εντάξει τα ΑΣΙΔ τεχνολογίας AZD Δράμας (2 τεμάχια) και Αλεξανδρούπολης (1 τεμάχιο) στα Κέντρα Ελέγχου. Προς τούτο θα διατεθεί απο την Υπηρεσία στον Ανάδοχο, μετά την υπογραφή σύμβασης, η σχετική τεχνική τεκμηρίωση εγκατάστασης και λειτουργίας μετάδοσης σφαλμάτων με sms συστήματος DoSPA των ΑΣΙΔ τεχνολογίας AZD.

6. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη συγκρότηση Τεχνικού Φακέλου που θα περιλαμβάνει :

α. **Προδιαγραφές** του συνόλου του εξοπλισμού των ΑΣΙΔ σύμφωνα με την προτεινόμενη τεχνολογία κατά τη προσφορά του.

β. **Πίνακα [Α]** που θα περιλαμβάνει όλα ανεξαιρέτως τα υλικά που απαρτίζουν το κάθε ΑΣΙΔ που θα εγκατασταθούν με την ονοματολογία τους, τον κατασκευαστικό και σειριακό αριθμό, τον κατασκευαστή του υλικού και την τιμή μονάδας του κάθε υλικού, η οποία θα ισχύει καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

γ. **Πίνακα [Β]** που θα περιλαμβάνει τα κρίσιμα υλικά που απαιτούνται για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος έως τρία (3) χρόνια μετά τη λήξη της σύμβασης και θα τεκμηριώνονται από θεωρητική μελέτη RAMS του προτεινόμενου συστήματος η οποία θα υποβληθεί στο παρόν στάδιο.

δ. **πιστοποιήσεις του εξοπλισμού** ΑΣΙΔ κατά Sil4, Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας για λειτουργία σε περιβάλλον Ηλεκτροκίνησης 25kV και CE

ε. τις εκθέσεις αρχικής πιστοποίησης (**Generic Safety Case και Generic ISA Report**)

στ. Προδιαγραφές εξοπλισμού CCTV

ζ. Προδιαγραφές εξοπλισμού Ηλεκτροφωτισμού

η. Προδιαγραφές – αρχιτεκτονική συστημάτων Κέντρων Ελέγχου ΑΣΙΔ.

θ. Προδιαγραφές ACCESS CONTROL οικίσκου

ι. Προδιαγραφές προστατευτικών κατασκευών ημιδρυφάκτων

Ο Τεχνικός Φάκελος, προκειμένου να γίνει αποδεκτός, θα είναι και επίσημα μεταφρασμένος στα Ελληνικά (στο σύνολό του), η δε δαπάνη θεωρείται ανηγμένη στη προσφορά του.

7. ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην εκπόνηση της μελέτης εφαρμογής για όλα τα ΑΣΙΔ του έργου σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΤΣΥ και του παρόντος τεύχους, συμπεριλαμβανομένων και την υποβολή αυτών στη ΔΙΣΗΣΗΚ προς έγκριση. Η μελέτη εφαρμογής θα ολοκληρώνεται ανά Φυσικό Μέρος της σύμβασης. Επίσης, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί σε αναλυτική αποτύπωση των χώρων εγκατάστασης των ΑΣΙΔ πριν τη σύνταξη των μελετών εφαρμογής.

Παράλληλα με τη μελέτη εφαρμογής θα δοθεί η αντίστοιχη μελέτη CCTV και Ηλεκτροφωτισμού της ΙΔ για κάθε ΑΣΙΔ.

Η μελέτη εφαρμογής των Κέντρων Ελέγχων των ΑΣΙΔ θα δοθεί μέχρι το πέρας των μελετών εφαρμογής όλων των ΑΣΙΔ.

8. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει για την ασφαλή ενσωμάτωση των πιστοποιημένων κατά SIL 4 συστημάτων στις σχετικές τοποθεσίες λαμβάνοντας υπόψη του τις οδηγίες ασφαλούς εγκατάστασης του κατασκευαστή (Safety Related Application Conditions) και να εκπονήσει τις απαιτούμενες μελέτες και δοκιμές (SAFETY CASE κατά EN 50129) ώστε να εξασφαλίσει πως το επίπεδο ασφάλειας SIL 4 επιτυγχάνεται σε κάθε μια από τις εγκαταστάσεις. Στην συνέχεια θα πρέπει να συμβληθεί με διαπιστευμένο κατά EN 50126, EN 50128, EN 50129 φορέα πιστοποίησης σιδηροδρόμων (ISA) ο οποίος θα εξετάσει και θα ελέγξει την συμμόρφωση των ειδικών εγκαταστάσεων εξοπλισμού (Specific Application) με την σειρά προτύπων κατά EN 50126, EN 50128, EN 50129.

Προς τούτο ο Ανάδοχος με δαπάνες του θα αναθέσει:

- την εκπόνηση μελέτης επικινδυνότητας καθώς και την εφαρμογή της διαδικασίας διαχείρισης επικινδυνότητας που περιγράφεται στον εκτελεστικό κανονισμό 402/2013 ως ισχύει σήμερα.

- σε Ανεξάρτητο Φορέα Εκτίμησης Ασφάλειας (ASBO) την ενσωμάτωση των νέων ΑΣΙΔ στο υφιστάμενο ήδη πιστοποιημένο σύστημα ETCS.

- σε κοινοποιημένο οργανισμό (NOBO) την επαλήθευση «ΕΚ» του νέου υποσυστήματος σύμφωνα με την ισχύουσα ΤΠΔ CCS (εκτελεστικός Κανονισμός [ΕΕ] 2023/1695).

Προκειμένου να επιτευχθεί η συμμόρφωση με τον ανωτέρω Κανονισμό απαιτείται να πραγματοποιηθούν δοκιμές διεπαφής (δυναμικές) όπως προβλέπονται από τις αντίστοιχες συμβάσεις του ETCS.

Όποιες επεμβάσεις πραγματοποιηθούν στο σύστημα θα εξασφαλίζουν τη διατήρηση του υποσυστήματος στην έκδοση baseline 2 ver.2.3.0.d.

Για την ολοκλήρωση του έργου θα πρέπει ο ανάδοχος να παραδώσει στην υπηρεσία τα SAFETY CASE κατά EN 50129 και τις εκθέσεις ελέγχου ασφάλειας του Ανεξάρτητου Φορέα Πιστοποίησης.

Στόχος είναι τα SRACs (Safety Application Related Conditions) της κατασκευής να παραδοθούν στον διαχειριστή υποδομής ως οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης.

Τα ανωτέρω είναι απαραίτητα προκειμένου τα ΑΣΙΔ να τεθούν σε δοκιμαστική λειτουργία.

Παράλληλα, προβλέπεται και η πιστοποίηση (NOBO) του ETCS με την ένταξη των λειτουργιών των νέων ΑΣΙΔ στο υφιστάμενο σύστημα.

9. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΣΙΔ

Η υπηρεσία συντήρησης όλων των συστημάτων που υπόκεινται στη δικαιοδοσία του Αναδόχου περιλαμβάνει την υλοποίηση του προγράμματος συντήρησης του κάθε ΑΣΙΔ σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εγκεκριμένου προγράμματος συντήρησης, με όλα τα απαιτούμενα αναλώσιμα, ανταλλακτικά και εξοπλισμό, ο τυχόν απαιτούμενος επαναπρογραμματισμός της ΚΜΔΛ και η άρση βλαβών και δυσλειτουργιών πάσης φύσεως στα υπό συντήρηση συστήματα.

Στη δικαιοδοσία του Αναδόχου περιλαμβάνονται :

- Το πλήρες σύστημα εξασφάλισης της κάθε Ισόπεδης Διάβασης με τις υποδομές του
- Το σύστημα Access Control της κάθε ΚΜΔΛ
- Το σύστημα ηλεκτροφωτισμού της κάθε Ισόπεδης Διάβασης
- Το σύστημα CCTV της Ισόπεδης Διάβασης
- Τα Κέντρα Ελέγχου των ΑΣΙΔ

Η συντήρηση των ΑΣΙΔ υλοποιείται για το σύνολο των εγκατεστημένων ΑΣΙΔ που προσδιορίζεται στο αντίστοιχο Φυσικό Μέρος της Σύμβασης. Ο χρόνος συντήρησης ξεκινά μετά την ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των ΑΣΙΔ που αντιστοιχούν στο κάθε φυσικό μέρος της Σύμβασης με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου.

Όλα τα τυχόν απαιτούμενα ανταλλακτικά για τις ανάγκες της συντήρησης καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης είναι ευθύνη του Αναδόχου, με εξαίρεση τις περιπτώσεις ανωτέρας βίας.

Η Συντήρηση διέπεται από τους Γενικούς και Ειδικούς Όρους της Σύμβασης και προβλέπονται ποινικές ρήτρες στη καθυστέρηση υλοποίησης των εγκαταστάσεων ΑΣΙΔ.

10. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

Στη διάρκεια της Συντήρησης των ΑΣΙΔ για κάθε Φυσικό Μέρος, η οποία ξεκινά από την ποιοτική και ποσοτική παραλαβή αυτού, ανταλλακτικά που θα προκύψουν για την αποκατάσταση βλαβών και δυσλειτουργιών που δεν οφείλονται σε ανωτέρα βία ή εξωγενείς παράγοντες, **βαρύνουν τον Ανάδοχο** (**χρόνος εγγύησης**).

11. ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Σε περιπτώσεις πρόκλησης ζημιών στο σύνολο ή σε μέρος των εγκαταστάσεων των ΑΣΙΔ από τρίτους ή ανωτέρα βία ή έκτακτου σιδηροδρομικού συμβάντος δεν προβλέπεται στον προϋπολογισμό ιδιαίτερη δαπάνη που να εμπίπτει στην προσφορά του Αναδόχου. Για την αποκατάσταση, οι δαπάνες των υλικών θα κοστολογούνται σύμφωνα με τις τιμές μονάδος του Πίνακα [Α] και οι εργασίες – μηχανήματα που θα κοστολογούνται με βάση εγκεκριμένες τιμές μονάδος των τιμολογίων ΝΕΤ και όπου αυτές δεν τυγχάνουν εφαρμογής, με βάση τις αναλύσεις τιμών κατά ΟΔΟ, ΑΤΟΕ (για τα μηχανήματα και εργασία). Σε περιπτώσεις απασχόλησης εξειδικευμένου επιστημονικού προσωπικού θα χρησιμοποιείται ο Κανονισμός Προεκτιμώμενων Αμοιβών ως θα ισχύει.

Οι ανωτέρω δαπάνες αποκατάστασης, βαρύνουν τον ΟΣΕ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, στο πλαίσιο της συντήρησης, να προβαίνει στην άμεση αντικατάσταση μπαρών που υφίστανται θραύση ή στρέβλωση, άνευ ιδιαίτερης αποζημίωσης, με χρήση των υλικών που έχει προμηθευτεί στο πλαίσιο της σύμβασης. Τα μήκη των μπαρών που θα προμηθευτεί ο Ανάδοχος θα αντιστοιχούν σε μήκη που προκύπτουν από τις μελέτες των ΑΣΙΔ και θα καλύπτουν όλο το φάσμα των απαιτούμενων μηκών.

Αθήνα 18/03/2026

ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΣΕ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Συγγραφή Υποχρεώσεων- Προδιαγραφές Απαιτήσεων

ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ ΕΛΛΑΔΟΣ Μ.Α.Ε.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΑΤΟ (100) ΝΕΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ (ΑΣΙΔ) SIL4 ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΕΙΔΟΜΕΝΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΦΛΩΡΙΝΑ, ΣΤΡΥΜΩΝΑ-ΠΡΟΜΑΧΩΝΑ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΛΑΤΥ ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ – ΟΡΜΕΝΙΟ, ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ»

CPV: 34942000-2

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

ΑΘΗΝΑ 2026

1. ΜΕΡΟΣ Α : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΙΔ 176

1.1. Πρότυπα και Κανονισμοί 176
1.2. Αντικείμενο της προμήθειας ΑΣΙΔ 176
1.3. Διαχωρισμός Φυσικών Αντικειμένων 177
1.4. Διάρκεια εκτέλεσης – προθεσμίες 177
1.5. Γενικές απαιτήσεις 178
1.6. Τοπικός χειρισμός ΑΣΙΔ – δυνατότητα ένταξης στη σηματοδότηση 179
1.7. Ειδικές απαιτήσεις για το σχεδιασμό των ΑΣΙΔ 180
1.8. Τεχνικός Φάκελος 180
1.9. Μελέτη εφαρμογής ΑΣΙΔ 180
1.10. Μελέτη Κέντρων Ελέγχων 184
1.11. Ημιδρυφακτα με τους μηχανισμούς κινήσεως των 184
1.12. Προστατευτικές ποδίες ημιδρυφάκτων 186
1.13. Φωτεινά και ηχητικά συστήματα προς οδό 187
1.14. Φωτοσήματα επί σιδηροδρομικής γραμμής 190
1.15. Διατάξεις κατάληψης (Pc1,Pc2) – απελευθέρωσης (PL) των ΙΔ 194
1.16. Οικίσκος κεντρικής μονάδος διαχείρισης λειτουργίων ΑΣΙΔ 196
1.17. Γενικός πίνακας 220 V 197
1.18. Τροφοδοσία από ΔΕΗ (230 V, 50 Hz) 197
1.19. Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος 197
1.20. Κυκλώματα- Ασφάλειας 200
1.21. Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης ΑΣΙΔ (Κ.Μ.Δ.) 201
1.22. Συσσωρευτές 202
1.23. Γείωση 202
1.24. Αντικεραυνική Προστασία 203
1.25. Προειδοποιητικές πινακίδες 203
1.26. Καλωδιώσεις 204
1.27. Φρεάτια 205
1.28. Υπόγειες Οδεύσεις καλωδίων ΑΣΙΔ 205
1.29. Λοιπές οδεύσεις καλωδίων ΑΣΙΔ 206
1.30. Στεγανά ακροκιβώτια 206
1.31. Σύστημα Οπτικής παρακολούθησης και Ηχητικής Καταγραφής 206
1.32. Υπαίθριος Φωτισμός Ι.Δ. 207
1.33. Σύστημα Τηλε-ειδοποίησης – Ενιαίο Κέντρο Ελέγχου Λειτουργίας των ΑΣΙΔ 210
1.34. Περιφερειακά Κέντρα Ελέγχου Λειτουργίας των ΑΣΙΔ 212
1.35. Δοκιμές - Παραλαβές 214
1.36. Μέτρα προστασίας έναντι κλοπών 216
1.37. Προδιαγραφή Κ.Ο.Ι και συνδέσμων 217
1.38. Συνδεσμοι οπτικών ινών (μούφες) 220
1.39. Αποξηλώσεις ΑΣΙΔ 225
1.40. Πίνακες υλικών για την εγκατάσταση και συντήρηση – άρση βλαβών. 225
1.41. Πιστοποιήσεις ΑΣΙΔ 226

2. ΜΕΡΟΣ Β : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΣΙΔ 228

2.1. Ορισμοί 228
2.2. Γενική Μεθοδολογία Συντήρησης και άρσης βλαβών 229
2.3. Προληπτική Συντήρηση με άρση βλαβών και ανωμαλιών 229
2.4. Δαπάνες εργασιών συντήρησης 230
2.5. Ωράριο συντήρησης –Πρόγραμμα Συντήρησης 231
2.6. Διαθέσιμα στοιχεία – τεκμηρίωση 232
2.7. Οργάνωση - Προσωπικό του Αναδόχου 232
2.8. Ελάχιστες απαιτήσεις στελέχωσης 233
2.9. Εργαλεία - εξοπλισμός για την συντήρηση 233
2.10. Δείκτες Απόδοσης 233
2.11. Αναγγελία βλαβών - Χρόνος απόκρισης 235
2.12. Εκπαίδευση προσωπικού 236

3. ΜΕΡΟΣ Γ : ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ 238

3.1. Εργασιες σε Ισόπεδες Διαβάσεις - ευθύνες 238
3.2. Χρονοδιάγραμμα Προμήθειας και Εργασιών εγκατάστασης και συντήρησης 239
3.3. Ημερολόγιο σύμβασης 239
3.4. Παρελκόμενα 240
3.5. Φυλάξεις 240
3.6. Ποινικές Ρήτρες 240
3.7. Ολοκλήρωση της Σύμβασης 242

4. ΜΕΡΟΣ Δ : ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ 243

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

Το παρόν τεύχος περιλαμβάνει τις Τεχνικές Προδιαγραφές και Λειτουργικές Απαιτήσεις για την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία εκατό (100) νέων Αυτομάτων Συστημάτων Ισόπεδων Διαβάσεων (ΑΣΙΔ) προς αντικατάσταση των παλαιών, την προμήθεια υλικών συντήρησης και την παροχή υπηρεσιών συντήρησης για κάθε εγκατεστημένο ΑΣΙΔ μέχρι τη λήξη της σύμβασης, στα τμήματα γραμμής Θεσσαλονίκη – Αλεξανδρούπολη (Θ-Α), Θεσσαλονίκη – Ειδομένη (Θ-Ε), Θεσσαλονίκη-Φλώρινα (Θ-Φ), Πειραιάς - Πλατύ (Π-Π) και Αλεξανδρούπολη – Ορμένιο (Α-Ο).

Το έργο, για λόγους διαχείρισης της σύμβασης συντήρησης, διαχωρίζεται σε επιμέρους τμήματα, κάθε ένα εκ των οποίων περιλαμβάνει πλήθος συστημάτων ΑΣΙΔ και τα οποία καλούνται Φυσικά Μέρη.

Η σύμβαση εκτελείται σταδιακά και ολοκληρωμένα για κάθε φυσικό μέρος όπως αυτό ορίζεται στη παρούσα, στη Τεχνική Περιγραφή και στον Προϋπολογισμό της Υπηρεσίας.

1. ΜΕΡΟΣ Α : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΙΔ

1.1 Πρότυπα και Κανονισμοί

Ο Ανάδοχος Προμηθευτής, για τον τρόπο λειτουργίας των ΑΣΙΔ κατά την εκπόνηση της Μελέτης Εφαρμογής θα λάβει υπ' όψιν του τα παρακάτω:

- Τα ενδεικτικά στοιχεία σχεδιασμού των ΑΣΙΔ του Παραρτήματος [Β]
- Τα τυπικά σχέδια του Παραρτήματος [Α]
- Το παράρτημα V του Κανονισμού Σημάτων (ΚΣ) του ΓΚΚ,
- Τις απαιτήσεις της Τεχνικής Περιγραφής
- Το ΦΕΚ-Α αρ. 868/7-9-1974
- Την εγκύκλιο ΔΕΤ/Τ-Α αρ. 25
- Την εγκύκλιο ΔΕΤ/Τ-Α αρ. 35
- Τα EN 50126, EN 50128, EN 50129
- Τους επικαιροποιημένους πίνακες ταχυτήτων – βραδυποριών εκάστου τμήματος γραμμής
- Την τροποποίηση του Γενικού Κανονισμού Κινήσεως Μέρος – Β του ΟΣΕ (ΦΕΚ 698 1/3/2019)
- Τον Γενικό Κανονισμό Κινήσεως του ΟΣΕ – Μέρος Α /1987
- Τον Κανονισμό Ηλεκτροκίνησης ΟΣΕ (ΦΕΚ 1897/22-12-2003)

1.2 Αντικείμενο της προμήθειας ΑΣΙΔ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή περιλαμβάνει τους τεχνικούς όρους που αφορούν την Μελέτη Εφαρμογής, την προμήθεια - εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού των εκατό (100) νέων Αυτόματων Συστημάτων εξασφάλισης Ισόπεδων Διαβάσεων (ΑΣΙΔ), **για γραμμή αμφίδρομης κυκλοφορίας και για ταχύτητα κυκλοφορίας από 30 Km/h έως 120Km/h,** σύμφωνα με την ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ και τους υπό επικαιροποίηση πίνακες ταχυτήτων – βραδυποριών εκάστου τμήματος γραμμής.

Αναλυτικότερα, στο αντικείμενο της προμήθειας, που αντικατοπτρίζει το σύνολο της δαπάνης του προϋπολογισμού, περιλαμβάνονται :

α) Η μελέτη σχεδιασμού των συστημάτων και των παρελκόμενων εγκαταστάσεων (CCTV, Ηλεκτροφωτισμός) για κάθε περίπτωση Ισόπεδης Διάβασης.
β) Η αποξήλωση των υφιστάμενων συστημάτων ΑΣΙΔ
γ) Η κατασκευή νέων υποδομών

δ) Η προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμές και θέση σε λειτουργία των ΑΣΙΔ όπως προσδιορίζεται στα τεύχη δημοπράτησης

ε) Οι δαπάνες πιστοποίησης των συστημάτων ΑΣΙΔ από Ανεξάρτητο Επιθεωρητή.

στ) Η ενσωμάτωση των λειτουργιών των ΑΣΙΔ στο υφιστάμενο ETCS για την προστασία των και η αντίστοιχη πιστοποίηση ΝΟΒΟ

ζ) Οι δαπάνες των εγχειριδίων λειτουργίας και συντήρησης

η) Η πλήρης συντήρηση και άρση βλαβών των ΑΣΙΔ μέχρι το πέρας της σύμβασης με υλικά του Αναδόχου.

θ) Η εγκατάσταση καμερών και ηχητικής καταγραφής κάθε Ι.Δ. με ΑΣΙΔ

ι) Η εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού σε κάθε ΙΔ με ΑΣΙΔ

ια) Η εγκατάσταση δύο (2) Κέντρων Ελέγχου των ΑΣΙΔ, ένα ενιαίο Κέντρο στη Θεσσαλονίκη και ένα περιφερειακό στην Αλεξανδρούπολη.

ιβ) Η ευθύνη ακεραιότητας των εγκαταστάσεων των ΑΣΙΔ μέχρι την παραλαβή τους με σχετικό Πρωτόκολλο από τον ΟΣΕ

ιγ) Ο εξοπλισμός υποστήριξης (φορητοί υπολογιστές και ενοικίαση οχημάτων)

ιδ) Οι λοιπές δαπάνες που απορρέουν από τα τεύχη της σύμβασης, όπως λ.χ. μεταφράσεις κλπ.

Στην ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ δίδονται αναλυτικά οι Πίνακες με όλες τις υπό αντικατάσταση εγκαταστάσεις εξασφάλισης Ισόπεδων Διαβάσεων (ΑΣΙΔ).

1.3 Διαχωρισμός Φυσικών Αντικειμένων

Για λόγους διαχείρισης της Σύμβασης και με βάση τις προτεραιότητες που έχουν τεθεί από την Υπηρεσία, το αντικείμενο της σύμβασης διαχωρίζεται σε διακριτά Φυσικά Μέρη, ως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

1.4 Διάρκεια εκτέλεσης – προθεσμίες

Η συνολική διάρκεια του έργου είναι **42 μήνες** και περιλαμβάνει προμήθεια – εγκατάσταση και συντήρηση 100 νέων Αυτόματων Συστημάτων εξασφάλισης Ισόπεδων Διαβάσεων (ΑΣΙΔ), διαχωρίζεται δε σε δύο περιόδους ως εξής :

- **Περίοδος Προμήθειας και Εγκατάστασης Τ1** : συνολική διάρκεια θα είναι **30 μήνες** για το σύνολο των Φυσικών Μερών εκτός του Φ.Μ.9.
- **Περίοδος Συντήρησης Τ2 :** διάρκεια **12 μήνες** σύμφωνα με το Φ.Μ.9

Η περίοδος **Τ1** περιλαμβάνει τις απαιτούμενες προπαρασκευαστικές δράσεις (έγκριση Τεχνικού Φακέλου, Μελέτες εφαρμογής), την προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμές, πιστοποιήσεις και θέση σε λειτουργία των ΑΣΙΔ, όπως επίσης και την περίοδο Δοκιμαστικής Λειτουργίας που ορίζεται σε 1 μήνα από τη θέση σε πρώτη λειτουργία του ΑΣΙΔ.

Τα ΑΣΙΔ που εγκαθίστανται σταδιακά κατά τη περίοδο Τ1 τίθενται αυτόματα σε καθεστώς συντήρησης από την παραλαβή τους μέχρι τη λήξη της σύμβασης.

1.5 Γενικές απαιτήσεις

α) Η προσφερόμενη τεχνολογία των ΑΣΙΔ θα είναι **ηλεκτρονικού ή ημι-ηλεκτρονικού τύπου.**

β) Το κάθε ΑΣΙΔ θα φέρει σύστημα τουλάχιστον τριών καμερών υψηλής ευκρίνειας, για οπτική και ηχητική καταγραφή, που θα διασφαλίζει την επιτήρηση της Ισόπεδης Διάβασης. Η χωρητικότητα των αποθηκευτικών μέσων θα διασφαλίζει την ακεραιότητα των δεδομένων για τουλάχιστον **25 ημέρες** μέχρι την επανεγγραφή τους.

γ) Το κάθε ΑΣΙΔ θα φέρει σύστημα αυτοδιάγνωσης και δυνατότητα ασύρματης μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο στο Κέντρο Ελέγχου, καθώς και την υποδομή για τη μελλοντική διασύνδεση του ΑΣΙΔ με οπτική ίνα.

δ) Τα ΑΣΙΔ θα εξοπλιστούν **μόνο** με διατάξεις μετρητών αξόνων (ηλεκτρομαγνητικούς ανιχνευτές και Σύστημα Μέτρησης Αξόνων)

ε) Ο κάθε οικίσκος ΑΣΙΔ (ΚΜΔΛ) θα φέρει σύστημα εξουσιοδοτημένης πρόσβασης (access control), με δυνατότητα προγραμματισμού κωδικών πρόσβασης και θα είναι ελάχιστων διαστάσεων από **2,5 m²** και άνω.

στ) Ο κάθε οικίσκος θα φέρει εσωτερικό σύστημα κλιματισμού και UPS με τους συσσωρευτές εντός του οικίσκου. Ρητά αναφέρεται ότι δεν γίνεται αποδεκτή τεχνική λύση με εξωτερικό ερμάριο συσσωρευτών ή ερμάριο ΚΜΔΛ.

ζ) Η σιδ. γραμμή είναι στρωμένη με διάφορους τύπους ράγας στις θέσεις εγκατάστασης των συστημάτων. Ο ανάδοχος θα πρέπει μετά από επιτόπια έρευνα να προσδιορίσει το είδος ράγας που έχει εγκατασταθεί, ώστε να προσαρμόσει αντίστοιχα τον εξοπλισμό γραμμής που θα τοποθετήσει.

η) Σε περίπτωση μελλοντικής αντικατάστασης των σιδηροτροχιών με διαφορετικό προφίλ, οι μετρητές αξόνων θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα προσαρμογής στο νέο προφίλ (54E1, 60E1).

θ) Οι Δ/Η κινητήριες μονάδες που αναμένεται να κυκλοφορούν θα χρησιμοποιούν ηλεκτρική θέρμανση τάσεως 1.500V_{AC} περιοχής συχνοτήτων 50 Hz και έντασης της τάξης των 400 Α. Από τους ηλεκτροκινητήρες των Δ/Η κινητηρίων μονάδων δημιουργούνται ισχυρά διαχεόμενα ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Τα προς εγκατάσταση ΑΣΙΔ δεν θα επηρεάζονται από τα ανωτέρω πεδία (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα)

ι) Τα προσφερόμενα Συστήματα θα είναι **επιπέδου ασφαλείας SIL4**

ια) Ο εξωτερικός εξοπλισμός των ΑΣΙΔ (outdoor equipment) θα λειτουργεί κανονικά σε θερμοκρασίες από **-30°C μέχρι +70°C**. Ιδιαίτερη απαίτηση υπάρχει για τους μετρητές (ηλεκτρομαγνητικοί ανιχνευτές) αξόνων σύμφωνα με τα οριζόμενα στο εδάφιο 1.14

ιβ) Ο εσωτερικός εξοπλισμός των ΑΣΙΔ (indoor equipment) θα λειτουργεί κανονικά σε θερμοκρασίες από **-30°C μέχρι +70°C**.

ιγ) Επίσης ο οικίσκος της ΚΜΔΛ καθώς και ο υπόλοιπος εξοπλισμός πρέπει να μην επηρεάζονται ως προς την λειτουργία τους, ούτε να υφίστανται βλάβες από τους κραδασμούς που προκαλούνται κατά τη διέλευση σιδηροδρομικών οχημάτων από την Ι.Δ.

ιδ) Τα προσφερόμενα συστήματα θα έχουν κατάλληλα συστήματα προστασίας έναντι υπερτάσεων και κρουστικών τάσεων.

ιε) Για τις εγκαταστάσεις των μηχανισμών ημιδρυφάκτων και των ιστών των καμερών θα ληφθεί υπ' όψιν το περιτύπωμα Ηλεκτροκίνησης.

ιστ) Ο Ανάδοχος Προμηθευτής, υποχρεωτικά, για όλες τις εργασίες και τον εξοπλισμό των ΑΣΙΔ θα έχει την έγκριση της αρμόδιας Διεύθυνσης του ΟΣΕ πριν από την υλοποίηση.

ιζ) Ο εξοπλισμός των ΑΣΙΔ που πρόκειται να εγκατασταθεί θα πρέπει να έχει πιστοποίηση CE σύμφωνα με τους εθνικούς και ευρωπαϊκούς κανονισμούς και νομοθεσία.

ιη) Ο εξοπλισμός των ΑΣΙΔ θα είναι πιστοποιημένος ώστε να λειτουργεί σε περιβάλλον Ηλεκτροκίνησης

ιθ) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διασφαλίσει ότι όλα τα συστήματα ΑΣΙΔ συμμορφώνονται με το ευρωπαϊκό κανονιστικό πλαίσιο για την κυβερνοασφάλεια κρίσιμων υποδομών, όπως ορίζεται στην Οδηγία NIS2 (2022/2555), στον EU Cybersecurity Act (2019/881) και στο τεχνικό πρότυπο CENELEC TS 50701:2021 (Cybersecurity for Rail). Τα συστήματα θα πρέπει να υποστηρίζουν ασφαλή ενημέρωση λογισμικού (patch management), έλεγχο ευπαθειών και καταγραφή συμβάντων ασφαλείας.

κ) Σε περίπτωση κατά την οποία προκύψει από τη μελέτη του Αναδόχου τροποποίηση του τύπου του ΑΣΙΔ Κατηγορίας ΙΙ, ο Ανάδοχος θα υλοποιήσει την εγκατάσταση με τους ίδιους οικονομικούς όρους της προσφοράς του, χωρίς διαφοροποίηση τιμής.

1.6 Τοπικός χειρισμός ΑΣΙΔ – δυνατότητα ένταξης στη σηματοδότηση

Στα ΑΣΙΔ που έχουν Πίνακα Χειρισμού θα πρέπει να προβλεφθεί η δυνατότητα ένταξης του συστήματος σε σύστημα σηματοδότησης (λογισμικό και υλισμικό). **Η δυνατότητα αυτή είναι υποχρεωτική ως προς την εφαρμοζόμενη τεχνολογία για όλα τα ΑΣΙΔ που έχουν Πίνακα Χειρισμού, προκειμένου αυτή να γίνει αποδεκτή.**

Τα ΑΣΙΔ των τευχών έχουν μελετηθεί για αυτόνομη λειτουργία σε όλα τα Φυσικά Μέρη εγκατάστασης, εκτός των περιπτώσεων των ΑΣΙΔ με Πίνακα Χειρισμού (Π.Χ.) στα οποία θα πρέπει ο τεχνογνώστης-κατασκευαστής να προβλέψει κατ' ελάχιστον εντολή κλείσιμο-άνοιγμα (εκκίνηση-παύση) και περίπου δέκα σήματα κατάστασης για κάθε ΑΣΙΔ με Πίνακα Χειρισμού (Π.Χ.). Τα δε σήματα θα προσδιοριστούν στον ανάδοχο κατά το στάδιο της μελέτης εφαρμογής των ΑΣΙΔ.

Όλες οι διασυνδέσεις με συστήματα σηματοδότησης και ETCS θα υλοποιούνται με μηχανισμούς **ισχυρής κρυπτογράφησης (IPsec VPN, TLS 1.3)**. Ο τοπικός πίνακας χειρισμού θα απαιτεί

πολυπαραγοντικό έλεγχο ταυτότητας (MFA) και **role-based access control (RBAC)**. Ο Ανάδοχος θα παρέχει τεκμηρίωση συμμόρφωσης με τα πρότυπα **ENISA Rail Cybersecurity Guidelines**.

Η δυνατότητα αυτή θα πιστοποιηθεί από τον Ανεξάρτητο Επιθεωρητή Ασφάλειας (ISA).

1.7 Ειδικές απαιτήσεις για το σχεδιασμό των ΑΣΙΔ

(Α) Το λογισμικό του συστήματος θα πρέπει να δίδει τη δυνατότητα του ετεροχρονισμού της καθόδου – ανόδου των ημιδρυφάκτων, δρυφάκτων σε ειδικές περιπτώσεις εφόσον αυτό προκύψει.

(Β) Τα προς εγκατάσταση ΑΣΙΔ θα έχουν τη δυνατότητα μελλοντικής διασύνδεσης με το παθητικό δίκτυο του ΟΣΕ, μέσω κατάλληλου εξοπλισμού (ο οποίος δεν περιλαμβάνεται στη παρούσα Σύμβαση).

(Γ) **Οι πινακίδες, οι μηχανισμοί ημιδρυφάκτων και τα σιδηροδρομικά Φωτοσήματα, θα βρίσκονται εκτός του περιτυπώματος κυκλοφορίας GC**.

(Δ) Οι φορείς καλωδίων (σκάμμα κλπ) θα κατασκευάζονται σε απόσταση τουλάχιστον 3,80 μ από τον άξονα της γραμμής ώστε να είναι εφικτή η μελλοντική εγκατάσταση ηλεκτροκίνησης. Στο πλαίσιο των μελετών εφαρμογής ο Ανάδοχος θα παρουσιάσει τις προτεινόμενες θέσεις όδευσης των καλωδίων στο φορέα κατά μήκος της γραμμής, σε σχέδια οριζοντιογραφίας και σε κλίμακα 1:500 λαμβάνοντας υπόψη τη τυπική διατομή γραμμής με Ηλεκτροκίνηση.

1.8 Τεχνικός Φάκελος

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην αρμόδια διεύθυνση τα πλήρη στοιχεία του Τεχνικού Φακέλου, όπως περιγράφονται στην ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, το αργότερο **ένα (1) μήνα** από την Υπογραφή της Σύμβασης.

Εντός **τριάντα (30) ημερών** από την υποβολή του Τεχνικού Φακέλου, ο ΟΣΕ θα προβεί στον έλεγχο και την έγκρισή του. Σε περίπτωση ελλείψεων ή αποκλίσεων του Τεχνικού Φακέλου, η όλη διαδικασία επανυποβολής και έγκρισης επεκτείνεται κατά 20 ημέρες αντίστοιχα, κατά τα λοιπά σύμφωνα με το 4412/16 ως ισχύει.

1.9 Μελέτη εφαρμογής ΑΣΙΔ

Βασικός συμβατικός όρος για τη διαστασιολόγηση του ΑΣΙΔ είναι ο εξής:

Επιπρόσθετα του Παραρτήματος V, στο σχεδιασμό λειτουργίας των ΚΜΔΛ του συνόλου των ΑΣΙΔ, θα πρέπει υποχρεωτικά να προβλεφθούν τα παρακάτω:

- Στις περιπτώσεις μη έναρξης λειτουργίας του ΑΣΙΔ κατά τη διέλευση της αμαξοστοιχίας από τη θέση ενεργοποίησης (Pc1, Pc2) και την μη αφή του λευκού φωτός στο σιδηροδρομικό Φ/Σ, το ΑΣΙΔ να ενεργοποιείται όταν ο πρώτος τροχός της αμαξοστοιχίας διέρχεται στη περιοχή

απελευθέρωσης του ΑΣΙΔ και να απελευθερώνει την ισόπεδη διάβαση όταν έχει διέλθει από αυτή ακέραια η αμαξοστοιχία.

- Ομοίως, ως άνω να ισχύει και για τις περιπτώσεις απελευθέρωσης της ΙΔ με τη λήξη του χρόνου 3,5 min ένεκα βλάβης ή άλλης αιτίας της αμαξοστοιχίας ή σιδ/κού οχήματος.

Επίσης να προβλεφθεί ότι μετά τη λήξη της λειτουργίας αυτής να μην παραμένει σφάλμα ένεκα της λειτουργίας αυτής αλλά να αποστέλλεται μήνυμα περί του τρόπου ενεργοποίησης.

Χρόνοι

Α). **Τ1** = κατάληψη διάβασης - εκπομπή ηχοφωτεινών

Β). **Τ2** = έναρξη καταβιβασμού ημιδρυφάκτων (έως 45^{o})

Γ). **Τ3** = έναρξη διαλείπουσας ένδειξης σιδηροδρομικού Φωτοσήματος

Δ). **Τ4** = αντίδρασης του συστήματος γραμμής ETCS L1

Ε). **Τ5** = Χρόνος αντίδρασης του συστήματος Συρμού ETCS L1

Στ). **Τ6** = Απόσταση Πέδης

Ζ). **Τ7** = κύκλος λειτουργίας συστήματος

Τ1: 9 Sec

Τ2 : 4 Sec

Τ3: Τ1+Τ2+Τ6 = 9+4+1,5 = 14,5 sec

Τ4 : Μέγιστός χρόνος τα 4 sec

Τ5: Μέγιστός χρόνος τα 3 sec

Τ7: 1,5 Sec

Πινακίδα προσανατολισμού (Προειδοποιητική Πινακίδα τύπου Β) θα τοποθετείται σε απόσταση ίση με:

α). 0 km/h – 80 km/h -> Μήκος πέδησης 400 m +5% -> 420 m από το άκρο του δρόμου.

β). 81 km/h – 120 km/h -> Μήκος πέδησης 700 m +5% -> 735 m από το άκρο του δρόμου.

Εγκατάσταση κύριων σιδηροδρομικών Φωτοσημάτων από το άκρο του δρόμου:

Ελάχιστη απόσταση **20 m**.

Μέγιστη απόσταση **80 m**.

Σε ειδικές περιπτώσεις (εμπόδιο από τεχνικό ή άλλο) μπορεί να τοποθετηθεί και σε μικρότερη των 20 m αλλά όχι μικρότερη από τα 10 m.

Σε περίπτωση που το ΑΣΙΔ έχει ενεργοποιηθεί από τη διέλευση μιας αμαξοστοιχίας και στη συνέχεια εισέλθει και δεύτερη αμαξοστοιχία στη περιοχή του ΑΣΙΔ τότε πρέπει ο χρόνος της αυτόματης ελευθέρωσης του ΑΣΙΔ (3,5 min) να ανανεώνεται από την αρχή και το ΑΣΙΔ θα ελευθερώνεται μετά το πέρας και της δεύτερης ανιχνεύσιμης αμαξοστοιχίας.

Η πλήρης μελέτη εφαρμογής, για όλα τα ΑΣΙΔ του κάθε Φυσικού Μέρους, θα υποβάλλεται εντός **εξήντα (60)** ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία έναρξης εκπόνησης της μελέτης. Για το 1ο Φυσικό Μέρος η αφετηρία υποβολής άρχεται από την έγκριση του Τεχνικού Φακέλου. Για τα υπόλοιπα Φυσικά Μέρη η υποβολή της αντίστοιχης μελέτης θα γίνεται εντός δύο μηνών από την έγκριση της μελέτης εφαρμογής του προηγούμενου Φυσικού Μέρους.

Η έγκριση των ως άνω μελετών πρέπει να συντελεστεί από τον εργοδότη εντός **σαράντα (40)** ημερολογιακών ημερών, από την υποβολή τους, υπό την προϋπόθεση ότι τα υποβληθέντα συμφωνούν προς τους όρους των τευχών της σύμβασης.

Σε αντίθετη περίπτωση διατυπώνονται παρατηρήσεις, υποδείξεις κ.λ.π. και τίθενται υπόψη του Αναδόχου Προμηθευτή. Ο Ανάδοχος Προμηθευτής επιφέρει τις τυχόν υποδειχθείσες υπό του εργοδότου διορθώσεις και επανυποβάλλει τις μελέτες εντός **δεκαπέντε (15)** ημερολογιακών ημερών προς έλεγχο και έγκριση.

Για την ταχύτερη εκτέλεση των εργασιών εγκατάστασης η αρμόδια διεύθυνση διατηρεί το δικαίωμα σταδιακής έγκρισης των μελετών.

Στην προσφερόμενη τιμή της προμήθειας που αφορά στα Αυτόματα Συστήματα Ισόπεδων Διαβάσεων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι δαπάνες για τη μελέτη εφαρμογής του κάθε Συστήματος ΑΣΙΔ η οποία απαιτείται για την εγκατάστασή του.

Η σύνταξη και πιθανή αναπροσαρμογή των μελετών αυτών θα γίνει με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου και δεν θα καταβληθεί ιδιαίτερη αμοιβή.

Μετά την κατακύρωση και την υπογραφή σύμβασης ο Ανάδοχος Προμηθευτής υποχρεούται στη λήψη τυχόν συμπληρωματικών στοιχείων επί τόπου για κάθε ΑΣΙΔ, σε συνεργασία με προσωπικό του ΟΣΕ και στη συνέχεια να προχωρήσει στην πλήρη Μελέτη Εφαρμογής κάθε ΑΣΙΔ που Θα υποβληθεί στην αρμόδια Δ/νση του ΟΣΕ για έγκριση.

Για το σύνολο του προς εγκατάσταση εξοπλισμού θα υποβληθεί ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ανά ΑΣΙΔ η οποία θα περιλαμβάνει:

1) Περιγραφή λειτουργίας του ΑΣΙΔ για κάθε περίπτωση εγκατάστασης (Κατηγορίας Ι και ΙΙ, Ειδικού Σχεδιασμού)

2) Γενικά Σχέδια : Σχέδια συγκρότησης και γενικής διάταξης για κάθε ΑΣΙΔ (μονογραμμικά)

3) Υπολογισμοί : Υπολογισμοί ισχύος ΑΣΙΔ για την δυσμενέστερη περίπτωση και τον αντίστοιχο υπολογισμό επάρκειας συσσωρευτών, με τα απαραίτητα σχέδια του συστήματος τροφοδοσίας και τις επεξηγήσεις τους.

4) Καλωδιώσεις : Σχεδιαγράμματα καλωδιώσεων του συνόλου του εξοπλισμού. Θα δοθεί σχέδιο συνδεσμολογίας των διαφόρων συσκευών, εξαρτημάτων κλπ. για κάθε ΑΣΙΔ, στο οποίο θα εμφαίνονται οι διατομές των αγωγών κάθε καλωδίου, ο τύπος καλωδίου, η αρίθμηση αυτών και οι

θέσεις σύνδεσής των στις διάφορες συσκευές, εξαρτήματα κλπ. Επεξήγηση συμβολισμών και οδηγίες ανάγνωσης σχεδίων.

5) Κυκλωματικά σχέδια : Λεπτομερή κυκλωματικά σχέδια, τα οποία θα συνοδεύονται υποχρεωτικά από υπόμνημα και επεξηγήσεις συμβόλων και στα οποία θα απεικονίζονται συμβολικά τα διάφορα στοιχεία της εγκατάστασης λεπτομερώς (ηλεκτρονικές διατάξεις και στοιχεία, λυχνίες, τυχόν ηλεκτρονόμοι κ.λ.π.) και θα εμφαίνεται σαφώς ο τρόπος λειτουργίας και η ακριβής ανταπόκριση του προσφερόμενου συστήματος προς τις λειτουργικές απαιτήσεις του παρόντος διαγωνισμού. Θα υποβληθούν κυκλωματικά σχέδια για :

- Πίνακα Τροφοδοσίας
- Διάταξη ερμαρίου λογικής
- Διάταξη εφεδρικής τροφοδοσίας
- Διαγνωστικό σύστημα
- Προστασία υπερτάσεων
- Κυκλώματα Μηχανισμού
- Κυκλώματα Φωτοσημάτων
- Κουδούνια οδικών Φ/Σ
- Τοπικό Πίνακα Χειρισμού

6) Σχέδια εγκατάστασης : Σχέδια συναρμολόγησης και εγκατάστασης για το σύνολο του εξοπλισμού (ΚΜΔ, Φωτοσήματα, Διατάξεις κατάληψης και απελευθέρωσης, ημιδρύφακτα / δρύφακτα με τους μηχανισμούς αυτών), με όλες τις απαιτούμενες επεξηγήσεις και περιγραφές.

7) Σχέδια υποδομών : Αναλυτικά σχέδια υποδομών του ΑΣΙΔ ήτοι : Γενική διάταξη οδεύσεων – φρεατίων , σχεδιασμός ημιδρυφάκτων, λεπτομέρειες των βάσεων από σκυρόδεμα για πινακίδες, μηχανισμούς, ΚΜΔΛ και Φωτοσήματα, οριζοντιογραφία με την όδευση των καλωδίων σε συντεταγμένες κατά ΕΓΣΑ’87). Σημειώνεται ότι τα σχέδια (οριζοντιογραφίες) θα πρέπει υποχρεωτικά να απεικονίζουν σε πραγματικές συντεταγμένες του φορείς και τα φρεάτια και λοιπό εξοπλισμό προκειμένου να γίνουν αποδεκτά από τον ΟΣΕ.

8) Τεχνική Έκθεση Λειτουργίας (υπολογισμός ορατότητας στην ανοικτή γραμμή για την ανάγκη τοποθέτησης πρόσθετων Φωτοσημάτων, υπολογισμός ορατότητας οδικών Φωτοσημάτων, υπολογισμός χρόνου λειτουργίας κατάληψης – απελευθέρωσης της διάβασης, τεκμηρίωση θέσης εξοπλισμού, μελέτη σήμανσης). Επίσης για κάθε ΑΣΙΔ θα δοθεί αναλυτική περιγραφή του τρόπου λειτουργίας της διάβασης για όλα τα σενάρια κυκλοφορίας και συμβάντων.

9) Μελέτη εφαρμογής τοποθέτησης καμερών για την παρακολούθηση της διάβασης που περιλαμβάνει υπολογισμό της ορατότητας, σχέδιο υποδομών σε κλ. 1:100 της περιοχής της ΙΔ, σχέδιο τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, ηλεκτρικά διαγράμματα, τροφοδοσία, προστασίες, καλωδιώσεις, σχέδιο ιστών με τη θεμελίωση και στατικό υπολογισμό.

10) Μελέτη ηλεκτροφωτισμού Ισόπεδης Διάβασης που θα περιλαμβάνει την Φωτοτεχνική μελέτη (κατ’ ελάχιστο 32 lux στο χώρο της διασταύρωσης – εντός των ορίων της διάβασης), τα ηλεκτρολογικά σχέδια και υπολογισμούς, τα στατικά σχέδια και υπολογισμούς, σχέδιο γενικής διάταξης σε κατάλληλη κλίμακα που θα απεικονίζει τη διάβαση και το οδικό δίκτυο σε ικανή έκταση και σε γεωαναφορά. Θα χρησιμοποιηθούν φωτιστικά LED με απόχρωση 3000k.

11) Μελέτη γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας στον Οικίσκο, που θα λαμβάνει υπόψη σε κάθε περίπτωση περιβάλλον ηλεκτροκίνησης, εντός του οποίου εγκαθίστανται και λειτουργούν τα ΑΣΙΔ.

12) Μελέτη Διεπαφής με το ETCS όπου αυτό υφίσταται. Η μελέτη θα περιλαμβάνει τεκμηρίωση της νέας λειτουργίας στη θέση του ΑΣΙΔ, τεχνικά χαρακτηριστικά που λαμβάνονται υπόψη για τον

επαναπρογραμματισμό και γενικά ότι απαιτείται για τη πιστοποίηση του ETCS στις νέες λειτουργίες των ΑΣΙΔ.

Η σύνταξη και αναπροσαρμογή των Μελετών Εφαρμογής των ΑΣΙΔ, θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου και δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο προμηθευτή ιδιαίτερη αμοιβή δεδομένου ότι αυτή περιλαμβάνεται ανηγμένη στην προσφορά του.

1.10 Μελέτη Κέντρων Ελέγχων

Σε χρόνο που δεν θα υπερβαίνει τους **έξι (6) μήνες** από την έγκριση του Τεχνικού Φακέλου, ο Ανάδοχος θα υποβάλει προς έγκριση τη μελέτη σχεδιασμού σε επίπεδο εφαρμογής όλων των προβλεπόμενων κέντρων ελέγχου των ΑΣΙΔ.

Η έγκριση των ως άνω μελετών πρέπει να συντελεσθεί από τον εργοδότη εντός **σαράντα (40)** ημερολογιακών ημερών, από την υποβολή τους, υπό την προϋπόθεση ότι τα υποβληθέντα συμφωνούν προς τους όρους των τευχών της σύμβασης.

Σε αντίθετη περίπτωση διατυπώνονται παρατηρήσεις, υποδείξεις κ.λ.π. και τίθενται υπόψη του Αναδόχου Προμηθευτή. Ο Ανάδοχος Προμηθευτής επιφέρει τις τυχόν υποδειχθείσες υπό του εργοδότου διορθώσεις και επανυποβάλλει τις μελέτες εντός **είκοσι (20)** ημερολογιακών ημερών προς έλεγχο και έγκριση.

Κατά την ολοκλήρωση του κάθε Φυσικού Μέρους και **πριν την έναρξη της δοκιμαστικής λειτουργίας το αντίστοιχο κέντρου ελέγχου θα έχει εγκατασταθεί και θα είναι πλήρως λειτουργικό** ώστε κατά τη δοκιμαστική λειτουργία των ΑΣΙΔ να υπάρχει πλήρης εποπτεία της κατάστασης στο πεδίο και το παρόν αποτελεί συμβατικό όρο.

Η σύνταξη και πιθανή αναπροσαρμογή των προαναφερόμενων Μελετών, θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου και δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο προμηθευτή ιδιαίτερη αμοιβή δεδομένου ότι αυτή περιλαμβάνεται ανηγμένη στην προσφορά του.

1.11 Ημιδρύφακτα με τους μηχανισμούς κινήσεώς των

(1) Για τον αποκλεισμό του καταστρώματος της οδού προς την γραμμή θα χρησιμοποιηθούν κεραίες (ημιδρύφακτα - δρύφακτα) κατάλληλου μήκους που θα προμηθεύσει ο Ανάδοχος. Οι κεραίες θα είναι κατασκευασμένες:

Α) από κοιλοδοκό ενιαίο αλουμινίου χωρίς κολλήσεις κατάλληλου μήκους ορθογωνικής διατομής διαστάσεων (100χ50χ1,6)mm με κλειστά τα άκρα χρώματος λευκού και θα έχουν εγκάρσιες λωρίδες ανακλαστικής επιφάνειας και από τις δυο όψεις, χρώματος εναλλάξ λευκού και ερυθρού κάθε 50 εκ., αρχίζοντας από την κορυφή με χρώμα ερυθρό. Στο επάνω άκρο της κεραίας αλουμινίου και σε καθεμιά από τις δύο όψεις της θα τοποθετηθεί από ένας ερυθρός ανακλαστικός δίσκος διαμέτρου Φ

8-9 εκ. και ένας άλλος ίδιος στα μέσα του μήκους της κεραίας με όψη προς την οδό. Οι ανακλαστικοί δίσκοι θα είναι κατάλληλοι για υπαίθρια εγκατάσταση και θα στερεώνονται με κοχλίωση.

(2) Για την αποφυγή ζημιών στις κεραίες ημιδρυφάκτων – δρυφάκτων και στους μηχανισμούς κίνησης αυτών, η στήριξη των κεραιών θα γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε σε περίπτωση πρόσκρουσης οχημάτων να προκαλείται η αποσύνδεση των ημιδρυφάκτων από τη θέση τους ή η θραύση τους, χωρίς να προκαλείται βλάβη στον βραχίονα του μηχανισμού κίνησης. Η παραπάνω στήριξη **θα εξασφαλίζεται χωρίς χρήση κάποιου εύθραυστου εξαρτήματος που να απαιτεί την αντικατάστασή του.** Η παραπάνω απαίτηση θα αποδεικνύεται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου, ή από ανάλογη πιστοποίηση Σιδηροδρομικού Δικτύου που έχει την ίδια απαίτηση, ή από αντίστοιχους στατικούς υπολογισμούς που θα αποδεικνύουν την απαίτηση.

(3) Η ύπαρξη των κεραιών στην θέση τους θα ελέγχεται μέσω καταλλήλου διατάξεως η οποία θα συνδέεται με το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου. Η ανίχνευση θραύσης (απώλεια) του ημιδρύφακτου/δρυφάκτου για περισσότερα από 5 δευτερόλεπτα θα θεωρείται κρίσιμο σφάλμα του συστήματος και θα συνεπάγεται τις ανάλογες ενδείξεις και ενέργειες του συστήματος ελέγχου.

(4) Οι κεραίες σε ηρεμία του συστήματος θα μανταλώνονται στην κατακόρυφη θέση με τρόπο ώστε να αποκλείεται ο καταβιβασμός αυτών από οποιαδήποτε αιτία, η δε μανδάλωση θα αποτελεί μέρος του όλου μηχανισμού κίνησης και θα πραγματοποιείται με κατάλληλη διάταξη ανάλογα με την προσφερόμενη τεχνολογία του Αναδόχου.

(5) Σε περίπτωση επισκευής, συντήρησης κ.λ.π. θα υπάρχει σε προσιτό σημείο χειροκίνητη μηχανική μανδάλωση στην κατακόρυφη θέση με ταυτόχρονη θέση εκτός λειτουργίας του κινητήρα του δρυφάκτου προς αποφυγή βλάβης και ατυχήματος.

(6) Ο μηχανισμός ημιδρυφάκτων που θα εγκατασταθεί θα έχει κατάλληλο μηχανισμό κίνησης και μεγάλη αναμενόμενη διάρκεια ζωής που θα είναι ίση με **τουλάχιστον 20 έτη ή 500.000 κύκλους λειτουργίας**. Θα περικλείεται εντός μεταλλικού κιβωτίου εύκολης πρόσβασης στο εσωτερικό του, γαλβανισμένου εν θερμώ ή ανοξείδωτου, βαμμένου ηλεκτροστατικά σε δύο στρώσεις, χρώματος προτίμησης του εργοδότου, θα εξασφαλίζει στεγανότητα με βαθμό προστασίας «IP56» σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529, ανθεκτικό, κατάλληλο για υπαίθρια εγκατάσταση και θα ασφαλίζεται με κλειδαριά ασφαλείας. Ο εν λόγω μηχανισμός θα έχει εγκατασταθεί και σε άλλο ευρωπαϊκό σιδηροδρομικό δίκτυο.

(7) Ο βραχίονας κίνησης του δρύφακτου θα είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να επιδέχεται τη τοποθέτηση κεραιών (μπαρών) ως περιγράφονται παραπάνω και θα περιλαμβάνει τη διάταξη ελέγχου θέσης της μπάρας.

(8) Ο μηχανισμός των ημιδρυφάκτων θα είναι τοποθετημένος επί ιδιαιτέρας βάσεως από σκυρόδεμα. Η στερέωση του μηχανισμού ημιδρυφάκτων στο έδαφος, θα γίνει μέσω κατάλληλου αριθμού αγκυρίων με ανοξείδωτους κοχλίες, επάνω σε βάση από σκυρόδεμα C20/25. Η μορφή και διαστάσεις της βάσεως αυτής θα προκύψει από υπολογισμούς του αναδόχου, κατά τα λοιπά σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο του Παραρτήματος Α. Κατά την έκχυση του τσιμέντου της βάσης

θα διαμορφωθούν κατάλληλες οπές που θα επιτρέπουν την διέλευση του καλωδίου προς το κιβώτιο διακλάδωσης του μηχανισμού, Ο ιστός του μηχανισμού θα συνδεθεί με χάλκινο αγωγό διατομής 10 mm^2 μέχρι την γείωση της εγκατάστασης.

(9) Θα πρέπει να υπάρχει σαφής περιγραφή του τρόπου με τον οποίο επιτυγχάνεται ο απαιτούμενος χρόνος για τον καταβιβασμό των ημιδρυφάκτων – δρυφάκτων, ο οποίος θα **δύναται να ρυθμιστεί από (7) έως (11) δευτερόλεπτα**.

(10) Η τροφοδοσία του μηχανισμού θα εξασφαλίζεται από το τροφοδοτικό του όλου συστήματος, ή σε περίπτωση διακοπής της ΔΕΗ, από τους συσσωρευτές του ΑΣΙΔ.

(11) Οι ηλεκτρονόμοι των μηχανισμών ημιδρυφάκτων θα είναι ασφαλείας πρόσφατου σιδηροδρομικού τύπου και μεγάλης αντοχής λειτουργίας με όλες τις επαφές κατάλληλες για το ρεύμα λειτουργίας αυτών, θα έχουν κάλυμμα διαφανές κονιορτοστεγές και τέτοιας σύνθεσης, ώστε να σταματά να καίγεται, όταν παύσει το αίτιο της ανάφλεξης, θα πληρούν γενικά τα χαρακτηριστικά, που περιλαμβάνονται στην Fiche UIC 736/2004/4th edition.

(12) Τα στοιχεία ελέγχου γωνιακής θέσης του κυρίου άξονα ημιδρύφακτου θα απαρτίζονται από μικροδιακόπτες μεγάλης στιβαρότητας με ηλεκτρικές επαφές μεγάλης διάρκειας ζωής, που θα είναι τουλάχιστον η ίδια που ορίζεται στον μηχανισμό ημιδρυφάκτων. Γίνεται αποδεκτός και άλλος τρόπος ελέγχου γωνιακής θέσης, όχι μικρότερης διάρκειας ηλεκτρικής ζωής.

(13) Η πέδηση της κίνησης καθόδου ή ανόδου των ημιδρυφάκτων, όπου απαιτείται, πρέπει να είναι ομαλή και χωρίς κρούσεις. Αν εφαρμοστεί ηλεκτρική πέδηση και στην σύσταση του κυκλώματος πέδησης, περιλαμβάνονται επαφές ηλεκτρονόμων, αυτές πρέπει να προστατεύονται μέσω παθητικών εξαρτημάτων.

(14) Η κίνηση των ημιδρυφάκτων πρέπει να μπορεί να διακοπεί σε οποιαδήποτε στιγμή και να ακολουθήσει ανάστροφη φορά σε σχέση προς την διακοπείσα. Αυτή η αναστροφή πρέπει να συντελείται χωρίς κρουστική καταπόνηση.

(15) Τα τοποθετούμενα συστήματα θα απαρτίζονται από στοιχεία τα οποία θα λειτουργούν υπό την ύπαρξη εναέριου αγωγού επαφής 25 KV / 50 Hz. Το κεντρικό ερμάριο ελέγχου και ο εξοπλισμός γραμμής, ο μη επί της γραμμής τοποθετημένος, θα λειτουργεί σωστά και δεν θα βλάπτεται από κραδασμούς εύρους 2mm στα 10Hz για 1 ώρα. Ο επί της γραμμής τοποθετημένος εξοπλισμός θα αντέχει εξίσου σε κραδασμούς εύρους 3mm σε συχνότητα 3Hz μέχρι 40Hz. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει με την μελέτη εφαρμογής στην αρμόδια διεύθυνση τα σχετικά πρότυπα ή όποια άλλη σχετική βεβαίωση συμμόρφωσης-συμπεριφοράς. Το σύστημα θα συνεχίζει να λειτουργεί σωστά κατά την παρουσία επί των τροχιών ρευμάτων θέρμανσης 400A, 50Hz AC ή 40A DC, καθώς και υπό την επήρεια του αγωγού επαφής.

1.12 Προστατευτικές ποδιές ημιδρυφάκτων

Το είδος των προστατευτικών ποδιών που θα χρησιμοποιηθούν στις μπάρες των συστημάτων ΑΣΙΔ θα πρέπει να ακολουθούν τις εξής βασικές αρχές σχεδιασμού :

(α.) Να είναι χαμηλού βάρους ώστε να μην επηρεάζουν την εύρυθμη λειτουργία του μηχανισμού κίνησης (πχ κατασκευές αλουμινίου) και τη διάρκεια ζωής του υλικού.

(β.) Να μην επηρεάζεται ο χρόνος ανάβασης – κατάβασης των ημιδρυφάκτων

(γ.) Να μην δημιουργεί σημεία εμπλοκής με τη κίνηση τροχοφόρων / δίκυκλων όταν οι μπάρες βρίσκονται στη κατακόρυφη θέση.

(δ.) Να υπάρχει συμβατότητα με τον τύπο των ημιδρυφάκτων που καλύπτει η παρούσα προδιαγραφή.

(ε.) Να υπάρχει ευκολία αντικατάστασης

1.13 Φωτεινά και ηχητικά συστήματα προς οδό

Θα τοποθετηθούν εκατέρωθεν της γραμμής και στο δεξιό μέρος της οδού με όψη προς τα προσεγγίζοντα την Ι.Δ. οδικά οχήματα. Κάθε ένα από αυτά, καλούμενα "οδικά Φωτοσήματα", αποτελείται από τον φέροντα ιστό, τα ερυθρά διαστασιολογημένα φώτα, τον κώδωνα και τον σταυρό Αγίου Ανδρέα, σύμφωνα με το σχέδιο του Παραρτήματος Α.

Αναλόγως των τοπικών συνθηκών ορατότητας της οδικής κυκλοφορίας μπορεί να απαιτηθεί να τοποθετηθούν και πρόσθετα ερυθρά φώτα σε ιδιαίτερο ιστό.

Φέρων ιστός οδικών Φωτοσημάτων

α. Αυτός θα είναι από σωλήνα ενιαίο χωρίς συγκολλήσεις, διαμέτρου Φ140 mm, πάχους ελάσματος κατ' ελάχιστο 4,5mm, στιβαρής κατασκευής, προκειμένου να αντέχει και στις επιδράσεις από τον άνεμο. Ο ίδιος ιστός δύναται να είναι κοινός και με τον μηχανισμό ημιδρύφακτου/δρυφάκτου.

β. Θα φέρει κατάλληλα ανοίγματα με τα καλύμματα αυτών, όπου απαιτούνται, για να είναι δυνατή η διέλευση, η συναρμογή και η σύνδεση των καλωδίων.

γ. Θα καταλήγει σε μια βάση γαλβανισμένη καταλλήλων διαστάσεων όπου θα στερεωθεί το κιβώτιο εισόδου των καλωδίων. Το κιβώτιο θα περιλαμβάνει τον κατανεμητή απ' όπου θα αναχωρούν όλες οι συρματώσεις μέχρι τους διακλαδωτές των διάφορων επάνω στον ιστό εξαρτημάτων. Το άνω άκρο του θα κοχλιοτομηθεί και θα τοποθετηθεί στεγανό προστατευτικό γαλβανισμένο κάλυμμα (τάπα).

δ. Επίσης ο ιστός θα είναι γαλβανισμένος εν θερμώ και ηλεκτροστατικά βαμμένος με δύο στρώσεις ανθεκτικού χρώματος της εκλογής του ΟΣΕ.

ε. Τα διάφορα επάνω στον ιστό εξαρτήματα θα είναι τοποθετημένα μέσω κοχλιώσεων και στερεωμένα με τέτοιο τρόπο ώστε μετά την τελική ρύθμιση να μην είναι δυνατή η περιστροφή αυτών λόγω του πνέοντος ανέμου.

στ. Η στερέωση του ιστού στο έδαφος θα γίνει μέσω κατάλληλου αριθμού αγκυρίων με ανοξείδωτους κοχλίες, επάνω σε βάση από σκυρόδεμα C20/25. Η μορφή και διαστάσεις της βάσεως αυτής θα προκύψει από υπολογισμούς του αναδόχου, κατά τα λοιπά σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο του Παραρτήματος Α καθώς και του πέλματος του ιστού που ενδεικτικά φαίνεται στο συνημμένο σχέδιο του Παραρτήματος Α. Κατά την έκχυση του τσιμέντου της βάσης θα διαμορφωθούν κατάλληλες οπές που θα επιτρέπουν την διέλευση του καλωδίου προς το κιβώτιο διακλάδωσης, Ο ιστός θα συνδεθεί με χάλκινο αγωγό διατομής 10 mm^2 μέχρι την γείωση της εγκατάστασης.

ζ. Στον ιστό θα τοποθετηθεί ο σταυρός Αγίου Ανδρέα, σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο του Παραρτήματος Α.

Ερυθρά αναλάμποντα φώτα προς την οδό.

α. Τα Φωτοσήματα τεχνολογίας LED θα είναι τοποθετημένα επάνω στον ιστό, σύμφωνα με το ενδεικτικό συνημμένο σχέδιο του Παραρτήματος Α και την έγκριση της Υπηρεσίας καθώς και προσανατολισμένα προς την οδό. Τα Φωτοσήματα θα λειτουργούν σε όλη τη διάρκεια αποκλεισμού της ΙΔ και τα φώτα θα αναλάμπουν εναλλάξ (όταν το ένα ανάβει το άλλο θα σβήνει).

β. Η συχνότητα αναλαμπών κάθε φωτός θα είναι περίπου μία (1) ανά δευτερόλεπτο. Η απόσταση μεταξύ των κέντρων των φανών κατά την οριζόντια έννοια θα είναι περί τα 740 χιλ. Το ύψος του κέντρου του φανού από το έδαφος θα είναι 2500 χιλ. Η σύνδεση μεταξύ των φανών θα γίνεται με κατάλληλο σωλήνα στον οποίο θα βιδώνεται κάθε κέλυφος και σαν σύνολο θα στερεώνεται επάνω στον ιστό. Ο σωλήνας σύνδεσης θα είναι σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διαμέτρου 1" ή από ισχυρό κατάλληλο πλαστικό διαμέτρου 1.5".

γ. Κάθε φως θα αποτελείται από το κέλυφός του, τον γυάλινο έγχρωμο δίσκο ερυθρού χρώματος, με όλα τα παρελκόμενα, τα σκιάδια και τον διακλαδωτή (κλέμενς) με τις συρματώσεις.

δ. Το κέλυφος θα είναι κατάλληλο για την εγκατάσταση στο ύπαιθρο, πολύ ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες και στις μεταβολές αυτών, επιμελημένης κατασκευής, που να εξασφαλίζει πλήρως την στεγανότητα σε όλα τα μέρη αυτού, θα φέρει στεγανή θύρα στην οποία στερεώνεται ο υάλινος έγχρωμος δίσκος και διάταξη ανοίγματος διευκολύνουσα την αντικατάσταση των αναλωσίμων. Στην θέση κοχλίωσης του κελύφους στον σωλήνα στερέωσης θα υπάρχει διάταξη ακινητοποίησης του με τρόπο ώστε να μην περιστρέφεται από άνεμο ή άλλα αίτια μετά την τελική ρύθμιση του. Το κέλυφος μπορεί να είναι από κράμα αλουμινίου καταλλήλως βαμμένο ή από ισχυρό κατάλληλο πλαστικό. Τα διάφορα εξαρτήματα στερέωσης και κοχλίωσης θα είναι γαλβανισμένα ή από ανοξείδωτο υλικό.

ε. Η θύρα του κελύφους θα κλείνει στεγανά, ο δε γυάλινος έγχρωμος δίσκος θα στερεώνεται σ' αυτή με στεγανή προσαρμογή τέτοια, ώστε να μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα. Ο γυάλινος έγχρωμος δίσκος θα είναι διαμέτρου 195 - 220 χιλ., ερυθρού χρώματος με χρωματική απόδοση και χαρακτηριστικά κατάλληλα για οδική σήμανση.

ζ. Η κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε να μην επιτρέπει την περιστροφή της με κίνδυνο βλάβης και βραχυκυκλωμάτων σε περίπτωση κοχλίωσης – αποκοχλίωσης των απαρτίων.

η. Ο διακλαδωτής (κλέμενς) θα είναι βυσματικός ή με κοχλίες και θα εξασφαλίζει την εύκολη σύνδεση και αποσύνδεση των αγωγών και τελικά την αφαίρεση του φωτός. Η συρμάτωση θα είναι με κατάλληλους και ανθεκτικούς αγωγούς.

θ. Τα σκιάδια θα είναι από κατάλληλο ισχυρό υλικό (αλουμίνιο ή πλαστικό ή άλλο υλικό) βαμμένο μαύρο.

ι. Οι αποδόσεις του φωτός τεχνολογίας LED πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να επιτρέπουν την ορατότητα του φωτός από απόσταση 250 μέτρων στην ευθεία του οπτικού άξονα υπό συνθήκες λαμπρού ηλιακού φωτός.

κ. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει με την μελέτη εφαρμογής το ελάχιστο ποσοστό λειτουργίας Led ενός Φωτοσήματος με το οποίο εξασφαλίζεται η ως άνω απαίτηση. Η κατάσταση λειτουργίας του κάθε Φωτοσήματος π.χ. καμένα Leds θα πρέπει να ανιχνεύεται από το σύστημα διάγνωσης και συντήρησης του ΑΣΙΔ. Ο ανάδοχος με την υποβολή της μελέτης εφαρμογής θα πρέπει να αναφέρει τις προϋποθέσεις ανίχνευσης σφάλματος, σε σχέση με τα ανωτέρω.

Κουδούνι.

α. Το κουδούνι θα είναι στιβαρής κατασκευής, στεγανό, κατάλληλο για την εγκατάσταση στο ύπαιθρο, δεν θα επηρεάζεται από ηλεκτρικές εκκενώσεις της ατμόσφαιρας και τις καιρικές μεταβολές, θα είναι μεγάλης διάρκειας ζωής, κατάλληλο για εγκαταστάσεις ΑΣΙΔ και θα περιλαμβάνει τα απαιτούμενα γαλβανισμένα στηρίγματα για την στερέωσή του πάνω στον ιστό, σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο του Παραρτήματος Α και της έγκρισης της Υπηρεσίας και την απαιτούμενη καλωδίωση μέχρι τον διακλαδωτή.

β. Ο παραγόμενος ήχος πρέπει να είναι χαρακτηριστικός. Η στάθμη του παραγόμενου κουδουνισμού θα είναι τουλάχιστον 70 dB σε απόσταση ενός μέτρου. Πρέπει επίσης να είναι εφοδιασμένο με σύστημα (όχι μηχανικό) ρύθμισης της στάθμης του παραγομένου κουδουνισμού. Τα κουδούνια εκ πληρούν λειτουργία ασφαλείας και γι' αυτό θα πρέπει να έχουν τεχνικά χαρακτηριστικά κατάλληλα για τον σκοπό αυτό. Τα κτυπήματα για τον κουδουνισμό θα είναι 100 μέχρι 120 ανά πρώτο λεπτό. Για να ενσωματωθεί το κουδούνι σε κατοικημένες περιοχές του έργου θα πρέπει η παραγόμενη στάθμη θορύβου να βρίσκεται εντός των ορίων που προβλέπεται από τους περιβαλλοντικούς όρους της ισχύουσας Νομοθεσίας.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ οικ. 211773/2012 (ΦΕΚ 1367/Β/2012), ως ανώτατα επιτρεπόμενα όρια δεικτών οδικού, σιδηροδρομικού και αεροπορικού θορύβου για την Ελλάδα, έχουν καθοριστεί τα ακόλουθα:

- Για τον δείκτη L_{den} (24−ωρος): τα 70 dB

1.14 Φωτοσήματα επί σιδηροδρομικής γραμμής

Αυτά διακρίνονται σε κύρια σιδηροδρομικά Φωτοσήματα και Ενδιάμεσα Επαναληπτικά σιδηροδρομικά Φωτοσήματα (ΕΕΦ) και θα είναι τεχνολογίας LED.

1.7.1 Κύρια σιδηροδρομικά Φωτοσήματα επί σιδηροδρομικής γραμμής

Έχουν ενδεικτική μορφή και διαστάσεις σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο του Παραρτήματος Α. Τοποθετούνται ανά ένα προς την κάθε κατεύθυνση κυκλοφορίας και δεξιά της γραμμής με όψη προς την προσεγγίζουσα την ισόπεδη διάβαση αμαξοστοιχία και σε απόσταση 10 τουλάχιστον μέτρων από την ΙΔ και **εκτός του περιτυπώματος κυκλοφορίας (GC)**. Κάθε κύριο Φωτόσημα, καλούμενο γενικώς σιδηροδρομικό Φωτόσημα, αποτελείται από τον φέροντα ιστό, το λευκό αναλάμπον φως και την πινακίδα.

Φέρων ιστός κύριων σιδηροδρομικών Φωτοσημάτων

α. Αυτός θα είναι από ενιαίο τεμάχιο σωλήνα γαλβανισμένο Φ4", πάχους ελάσματος κατ ελάχιστον (3,6) mm καταλλήλως διαμορφωμένο, για να δεχθεί τα διάφορα εξαρτήματα τοποθετούμενα επάνω σ' αυτόν με κοχλίωση. Θα φέρει τα κατάλληλα ανοίγματα με τα καλύμματα αυτών, που απαιτούνται, για να είναι δυνατή η διέλευση, συναρμογή και η σύνδεση των καλωδίων. Έχει επίσης τον κατανεμητή και όλες τις συρματώσεις από αυτόν μέχρι τους διακλαδωτές των διαφόρων επάνω στον ιστό εξαρτημάτων. Η άφιξη των καλωδίων στον ιστό θα είναι από την θυρίδα στο κάτω μέρος του, απ' όπου θα καταλήγουν στον κατανεμητή. Το επάνω άκρο του θα κοχλιοτομηθεί και θα τοποθετηθεί στεγανό προστατευτικό γαλβανισμένο κάλυμμα (τάπα). Επίσης ο ιστός θα είναι βαμμένος με δύο στρώσεις ανθεκτικού χρώματος της εκλογής του ΟΣΕ.

β. Τα διάφορα επάνω στον ιστό εξαρτήματα θα είναι στερεωμένα με τρόπο, ώστε μετά την τελική ρύθμιση να μην είναι δυνατή η περιστροφή αυτών λόγω του πνέοντος ανέμου.

γ. Η στερέωση του ιστού στο έδαφος θα γίνει μέσω κατάλληλου αριθμού αγκυρίων με ανοξείδωτους κοχλίες, επάνω σε βάση από σκυρόδεμα C20/25. Η μορφή και διαστάσεις της βάσεως αυτής θα προκύψει από υπολογισμούς του αναδόχου, κατά τα λοιπά σύμφωνα με το συνημμένο του Παραρτήματος Α καθώς και του πέλματος του ιστού που ενδεικτικά φαίνεται στο συνημμένο σχέδιο του Παραρτήματος Α. Κατά την έκχυση του τσιμέντου της βάσης θα διαμορφωθούν κατάλληλες οπές που θα επιτρέπουν την διέλευση του καλωδίου προς το κιβώτιο διακλάδωσης, Ο ιστός θα συνδεθεί με χάλκινο αγωγό διατομής 10 mm^2 μέχρι την γείωση της εγκατάστασης.

Λευκό αναλάμπον φως (Φ/Σ) προς την γραμμή (Κύριο Σιδηροδρομικό)

α. Το Φωτόσημα τεχνολογίας LED θα είναι τοποθετημένο επάνω στον ιστό και προσανατολισμένο προς την προσεγγίζουσα την ΙΔ αμαξοστοιχία. Ο τρόπος στήριξης του φωτός (Φ/Σ) επάνω στον ιστό, που φαίνεται στο σχέδιο, είναι ενδεικτικός. Το ύψος τοποθέτησης του φωτός (Φ/Σ) από την στάθμη κυλίσεως είναι 3,2 μ. Το φως λειτουργεί καθ' όλη την διάρκεια αποκλεισμού της ΙΔ και αποδίδει λευκό αναλάμπον φως με συχνότητα αναλαμπών περίπου μιας (1) ανά δευτερόλεπτο. **Αναγκαία συνθήκη για την λειτουργία του λευκού φωτός είναι η λειτουργία όλων των ερυθρών φώτων προς την οδό και των κουδουνιών, η διαπίστωση ύπαρξης των ημιδρυφάκτων/δρυφάκτων στους μηχανισμούς μέχρι την προβλεπόμενη γωνία, εγκατάλειψη της κατακόρυφης θέσης των δρυφάκτων/ημιδρυφάκτων κατά τα λοιπά σύμφωνα με το Παράρτημα V του ΓΚΚ και των συμπληρωματικών απαιτήσεων της Υπηρεσίας στα συμβατικά τεύχη**. Η πτώση της φωτεινότητας των ερυθρών φώτων κάτω των ορίων ή η διαπίστωση μη ύπαρξης έστω και ενός ημιδρύφακτου, έχει σαν συνέπεια την μη αφή του λευκού φωτός προς την γραμμή, κατά τα λοιπά σύμφωνα με το Παράρτημα V.

β. Το Φωτιστικό Σώμα θα είναι σιδηροδρομικού τύπου, αποτελούμενο από το κέλυφος, το οπτικό μέρος, τα σκιάδια, τα παρελκόμενα και τον διακλαδωτή (κλέμενς) με την συρμάτωση. Το κέλυφος, καθώς και τα λοιπά μέρη, θα είναι κατάλληλο για την εγκατάσταση στο ύπαιθρο, πολύ ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες και τις μεταβολές αυτών, επιμελημένης κατασκευής και θα εξασφαλίζει στεγανότητα με βαθμό προστασίας «IP56» σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529. Θα φέρει το μέρος που θα στερεώνεται το οπτικό σύστημα καθώς και τη θυρίδα για την επέμβαση σε περίπτωση αλλαγής της λυχνίας. Στην θέση κοχλίωσης του κελύφους στον σωλήνα στερέωσης θα υπάρχει διάταξη ακινητοποίησής του με τρόπο ώστε να μην περιστρέφεται από άνεμο ή άλλα αίτια μετά από την τελική ρύθμισή του.

γ. Ομοίως, το οπτικό σύστημα θα είναι στερεωμένο με στεγανή προσαρμογή και τέτοια, ώστε να μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα.

δ. Η στήριξη του κελύφους επάνω στον ιστό θα επιτρέπει τις αναγκαίες μικρορυθμίσεις. Το κέλυφος δύναται να είναι από χυτό κράμα μετάλλων ή διαμορφωμένο από πρεσσαριστά ελάσματα ικανού πάχους, βαμμένα με ανθεκτικό χρώμα ή από ισχυρό κατάλληλο πλαστικό. Τα διάφορα εξαρτήματα στερέωσης και κοχλίωσης θα είναι γαλβανισμένα ή από άλλο ανοξείδωτο υλικό.

ε. Το οπτικό μέρος αποτελείται από σύστημα LED που δίνουν ευκρινή και ισχυρή δέσμη φωτός, **ορατή από κατάλληλη απόσταση** σύμφωνα με την ταχύτητα κυκλοφορίας και τις λοιπές παραμέτρους σχεδιασμού (ορατότητα, κλίση κοκ) του κάθε ΑΣΙΔ, με αίθριο ουρανό και τον ήλιο στο ζενίθ (υπό συνθηκών λαμπρού ηλιακού φωτός), αποκλειόμενης οπωσδήποτε της περιπτώσεως ανακλάσεως του απ' τους συρμούς ή άλλης πηγής προερχομένου φωτός με αποτέλεσμα την εσφαλμένη αντίληψη των ενδείξεων από το Μηχανοδηγό (FANTOM LIGHT). Η φωτεινή δέσμη θα έχει κατάλληλο άνοιγμα ώστε να είναι ορατό το φως για κάθε περίπτωση ως π.χ. καμπύλες κλπ. Οι χρωματικές αποδόσεις του οπτικού μέρους θα είναι κατάλληλες για σιδηροδρομικά Φωτοσήματα και για λευκό χρώμα.

Απαιτείται το σιδηροδρομικό Φωτόσημα να είναι ορατό από απόσταση τουλάχιστον 700 μ για ταχύτητες κυκλοφορίας άνω των 120 km/h.

Οι φανοί LED θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά χρήσης σε άλλο Ευρωπαϊκό Δίκτυο, θα είναι δοκιμασμένοι και θα αποδεικνύεται ότι, το οπτικό σύστημα που αποτελείται από πολλά LED, σε περίπτωση αστοχίας τους, δεν θα επιδίδει εσφαλμένη ένδειξη.

στ. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει με την μελέτη εφαρμογής το ελάχιστο ποσοστό λειτουργίας Led ενός Φωτοσήματος με το οποίο εξασφαλίζεται η ως άνω απαίτηση. Η κατάσταση λειτουργίας του κάθε Φωτοσήματος π.χ. καμένα Leds θα πρέπει να ανιχνεύεται από το σύστημα διάγνωσης και συντήρησης του ΑΣΙΔ. Ο ανάδοχος με την υποβολή της μελέτης εφαρμογής θα πρέπει να αναφέρει τις προϋποθέσεις ανίχνευσης σφάλματος, σε σχέση με τα ανωτέρω.

ζ. Τα σκιάδια θα είναι από αλουμίνιο ή ισχυρό κατάλληλο πλαστικό βαμμένο μαύρο.

η. Ο διακλαδωτής θα είναι βυσματικού τύπου ή με βίδες και θα εξασφαλίζει την εύκολη σύνδεση και αποσύνδεση των αγωγών και τελικά την αφαίρεση του φωτός. Η συρμάτωση θα είναι με κατάλληλους ανθεκτικούς αγωγούς.

θ. τα σιδηροδρομικά Φωτοσήματα θα φέρουν πιστοποιητικά ασφαλείας Sil4

ι. Η καταλληλότητα του Φωτοσήματος ως προς τη λειτουργία της κάθε διάβασης (ορατότητα κλπ, σύμφωνα με το εδάφιο [ε]) θα πιστοποιηθεί από τον Ανεξάρτητο Επιθεωρητή Ασφαλείας.

Πινακίδα του κύριου Σιδηροδρομικού Φωτοσήματος

Αυτή θα είναι σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια του παραρτήματος Α, ορθογωνική, θα έχει διαγωνίως διατεταγμένες μαύρες και άσπρες αντανακλαστικής κολλημένης επιφάνειας γραμμές και θα φέρει τα γαλβανισμένα στηρίγματα για την στερέωσή της επάνω στον ιστό. Όταν πρόκειται για ομαδοποιημένα ΑΣΙΔ, στο πάνω μέρος της πινακίδας θα αναγράφεται ο αριθμός των ομαδοποιημένων ΑΣΙΔ. Γενικά η κατασκευή της πινακίδας θα είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές ΕΤΕΠ 05-04-06-00, 05-04-07-00 και τα οριζόμενα στον Γενικό Κανονισμό Σημάτων του ΟΣΕ.

1.7.2 Ενδιάμεσα Ειδοποιητικά σιδηροδρομικά Φωτοσήματα (ΕΕΦ)

Όπου δεν εξασφαλίζεται ορατότητα μεταξύ προειδοποιητικής πινακίδας και κυρίου Φωτοσήματος ΑΣΙΔ, θα τοποθετείται ΕΕΦ, ορατό από την θέση της προειδοποιητικής πινακίδας που θα παρουσιάζει προς μηχανοδηγό δύο λευκά, εναλλάξ αναλάμποντα κατακόρυφα διατεταγμένα φώτα (Φ/Σ), διαμέτρου ίδιας προς κύριο Φωτόσημα του ΑΣΙΔ. Το ΕΕΦ τοποθετείται προ ΙΔ παρά το δεξιόν της τροχιάς μεταξύ κυρίου Φωτοσήματος ΑΣΙΔ και προειδοποιητικής πινακίδας και σε απόσταση η οποία θα προκύπτει από τις επικρατούσες γεωμετρικές συνθήκες της περιοχής της ΙΔ (παρατεταμένες καμπύλες, έλλειψη ορατότητας, διάφορα εμπόδια κλπ.). Σε τμήματα γραμμής με επιτρεπόμενη (ή

προγραμματιζόμενη από ΔΓ) οριακή ταχύτητα μεγαλύτερη των 120 Km/h το ΕΕΦ τοποθετείται σε απόσταση 500 μέτρων κατ' ελάχιστον από το κυρίως Φωτόσημα της ΙΔ ανεξαρτήτως γεωμετρικών στοιχείων της γραμμής. Τα ΕΕΦ θα είναι σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο του Παραρτήματος Α και της έγκρισης της Υπηρεσίας, αναλόγως της περίπτωσης.

Το ΕΕΦ θα είναι σιδηροδρομικού τύπου, τεχνολογίας LED και θα εξασφαλίζει στεγανότητα με βαθμό προστασίας «IP56" σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529.

Κάθε ΕΕΦ αποτελείται από τον φέροντα ιστό, δύο λευκά κατακόρυφα διατεταγμένα και εναλλάξ αναλάμποντα φώτα (Φ/Σ) και την πινακίδα.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει με την μελέτη εφαρμογής το ελάχιστο ποσοστό λειτουργίας Led ενός επαναληπτικού Φωτοσήματος που θα το καθιστά αξιόπιστα λειτουργικό. Η κατάσταση λειτουργίας του κάθε Φωτοσήματος π.χ. καμένα Leds θα πρέπει να ανιχνεύεται από το σύστημα διάγνωσης και συντήρησης του ΑΣΙΔ. Ο ανάδοχος με την υποβολή της μελέτης εφαρμογής θα πρέπει να αναφέρει τις προϋποθέσεις ανίχνευσης σφάλματος, σε σχέση με τα ανωτέρω.

Φέρων ιστός

α. Αυτός θα έχει τα τεχνικά χαρακτηριστικά του ιστού του κυρίου σιδηροδρομικού Φωτοσήματος.

β. Η στερέωση του ιστού στο έδαφος θα γίνει μέσω κατάλληλου αριθμού αγκυρίων με ανοξείδωτους κοχλίες, επάνω σε βάση από σκυρόδεμα C20/25. Η μορφή και διαστάσεις της βάσεως αυτής θα προκύψει από υπολογισμούς του αναδόχου, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια του Παραρτήματος Α. Κατά την έκχυση του τσιμέντου της βάσης θα διαμορφωθούν κατάλληλες οπές που θα επιτρέπουν την διέλευση του καλωδίου προς το κιβώτιο διακλάδωσης, Ο ιστός θα συνδεθεί με χάλκινο αγωγό διατομής 10 mm^2 μέχρι την γείωση της εγκατάστασης.

Λευκά αναλάμποντα φώτα

α. Τα φώτα λειτουργούν καθ' όλη τη διάρκεια αποκλεισμού της ΙΔ αποδίδουν λευκό φως αναλάμπον εναλλάξ με συχνότητα αναλαμπών περίπου μιας (1) ανά δευτερόλεπτο.

β. Το ύψος τοποθέτησης του χαμηλότερου φωτός από τη στάθμη κύλισης θα είναι 3,20 μ.

Πινακίδα του ΕΕΦ

Η πινακίδα επί του ιστού του ΕΕΦ, θα είναι σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια του Παραρτήματος Α.

Πινακίδα ανιχνευτή Pcd

Η πινακίδα επί του ιστού, θα είναι σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια του Παραρτήματος Α και θα τοποθετηθεί παράπλευρα στον ανιχνευτή ασφαλείας Pcd.

1.15 Διατάξεις κατάληψης (Pc1,Pc2) – απελευθέρωσης (PL) των ΙΔ

Οι διατάξεις κατάληψης - απελευθέρωσης των ΙΔ θα αποτελούνται από ηλεκτρομαγνητικούς ανιχνευτές τροχών. Με τους όρους «τροχοεπαφή κατάληψης», «τροχοεπαφή απελευθέρωσης» νοείται το σύνολο των ανιχνευτών τροχών που χρησιμοποιούνται αντίστοιχα για τις διαδικασίες κατάληψης- απελευθέρωσης της διάβασης.

Το σύστημα μέτρησης αξόνων και οι ανιχνευτές τροχών δεν θα επηρεάζονται από ηλεκτροκίνηση ονομαστικής τάσης 25KV-50HZ με επιστροφή του ρεύματος έλξης μέσω ράβδων (rails) όπως και από την τάση θέρμανσης των Δ/Η μηχανών των 1500V DC και 1500V AC 33-50HZ – 400A.

Επιπροσθέτως, θα έχουν αποδεδειγμένα χρησιμοποιηθεί με επιτυχία σε Ευρωπαϊκά δίκτυα σιδηροδρόμων. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει στο πλαίσιο του Τεχνικού Φακέλου πλήρη περιγραφή λειτουργίας και πιστοποιητικά που θα αποδεικνύουν την μέγιστη ασφάλεια λειτουργίας επιπέδου SIL4 του συστήματος ανίχνευσης συρμών που προτείνει και θα επιβεβαιώνουν την επιτυχή λειτουργία τους με τον λοιπό εξοπλισμό.

Α. ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΤΡΟΧΩΝ

α. Οι ανιχνευτές τροχών των ΙΔ θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1) δεν θα διαθέτουν ηλεκτρονικό εξοπλισμό στα ακροκιβώτια επί της γραμμής, παρά μόνο εντός της ΚΜΔΛ, για λόγους αποφυγής βανδαλισμών, ζημιών από εργασίες τρίτων επί γραμμής και ευκολίας συντήρησης

2) Θα λειτουργούν σε θερμοκρασίες από -40^{0}C έως +80^{0}C

3) δεν θα απαιτείται διάτρηση ράγας για την εγκατάστασή τους

4) να είναι πιστοποιημένοι κατά Sil4

5) Τροχοί που πρέπει κατ’ ελάχιστον να ανιχνεύονται :

Από χάλυβα ή χυτοσίδηρο	
διάμετρος	300 mm
Πλάτος	115 mm
Απόσταση αξόνων	700 mm

β. Οι ανιχνευτές αξόνων πρέπει να εξασφαλίζουν οπωσδήποτε την ασφαλή λειτουργία των ΑΣΙΔ για την ταχύτητα έως **150 Km/h** και άνω (διάμετρος τροχών 800 mm).

γ. Οι ανιχνευτές αξόνων θα τοποθετούνται σε κατάλληλη απόσταση από την Ι.Δ.

δ. Οι ανιχνευτές αξόνων θα πρέπει να καλύπτουν επακριβώς όλες τις λειτουργικές απαιτήσεις κάθε ΑΣΙΔ όπως αυτές ζητούνται στις αντίστοιχες περιγραφές.

ε. Οι ανιχνευτές αξόνων θα πρέπει να εξασφαλίζουν την "αυτόματη λειτουργία" των ΑΣΙΔ , ήτοι την ενεργοποίηση του ΑΣΙΔ μετά την ανίχνευση διερχόμενου συρμού από τον ανιχνευτή ενεργοποίησης και την απελευθέρωση του ΑΣΙΔ μετά την ανίχνευση διερχόμενου συρμού από τον ανιχνευτή απελευθέρωσης.

στ. Οι ανιχνευτές τροχών θα πρέπει να αναγνωρίζουν τη φορά του τραίνου.

ζ. Οι ανιχνευτές αξόνων θα είναι ισχυρής δομής, κατάλληλοι για εγκατάσταση στην σιδηροδρομική γραμμή, ασφαλούς και δοκιμασμένης λειτουργίας και θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα εξαρτήματα στερέωσης αυτών επί της γραμμής. Επίσης, θα συνοδεύονται από το κατάλληλο εύκαμπτο και θωρακισμένο καλώδιο σύνδεσης με το παρά τη γραμμή στεγανό ακροκιβώτιο, το οποίο θα τοποθετείται εντός κατάλληλου ευκάμπτου και ανθεκτικού πλαστικού σωλήνα χρώματος επιλογής εργοδότου.

η. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα: Σύμφωνα με το πρότυπο 50121-4

Β. ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΑΞΟΝΩΝ

1. Το σύστημα μέτρησης αξόνων θα βρίσκεται τοποθετημένο εντός του Οικίσκου, μαζί με τον υπόλοιπο εξοπλισμό της ΚΜΔΛ.

2. Θα λειτουργεί σε θερμοκρασίες από -40^{0}C έως +80^{0}C

3. Θα είναι <u>πιστοποιημένο κατά Sil4</u>

4. <u>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα</u>: Σύμφωνα με το πρότυπο 50121-4

5. Το σύστημα μετρητών αξόνων θα διαθέτει σύστημα διάγνωσης, το οποίο θα είναι προσβάσιμο τοπικά και επιπρόσθετα να μπορεί να συνδεθεί μελλοντικά σε ένα ενιαίο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο.

1.16 Οικίσκος κεντρικής μονάδος διαχείρισης λειτουργιών ΑΣΙΔ

Α. Για κάθε ΑΣΙΔ προβλέπεται ένας μεταλλικός οικίσκος με θερμομόνωση της έγκρισης της αρμόδια διεύθυνση καταλλήλων διαστάσεων εγκατεστημένος κοντά στην Ι.Δ., ο οποίος θα περιέχει, εκτός των άλλων, τις διατάξεις τροφοδοσίας από το δίκτυο πόλεως ΔΕΗ (πίνακα, κ.λ.π.) το σύστημα παγίδευσης – μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, το modem μετάδοσης δεδομένων, το τερματικό κατανεμητή δύο καλωδίων 60 οπτικών ινών, καθώς και την ηλεκτρονική κλειδαριά στιβαρής κατασκευής τεσσάρων σημείων εξασφάλισης.

Β. Ο οικίσκος θα εξασφαλίζει στεγανότητα με βαθμό προστασίας «IP56» σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529. Οι ελάχιστες διαστάσεις του Οικίσκου θα είναι 2,5 m^2 με την προϋπόθεση ό,τι ικανοποιούνται οι συνθήκες εργονομίας της ΚΜΔΛ.

Γ. Ο οικίσκος αυτός θα τοποθετηθεί σε βάση από σκυρόδεμα, κατά τα λοιπά σύμφωνα με το σχέδιο του Παραρτήματος Α. Η βάση θα είναι σε τέτοιο ύψος, ώστε τυχόντα ύδατα να μην είναι δυνατόν να εισρεύσουν μέσα σε αυτό. Το πάνω μέρος του οικίσκου θα είναι ελαφρώς κεκλιμένο για την απορροή των όμβριων υδάτων. Το κάτω μέρος θα είναι κλειστό και η είσοδος των καλωδίων θα γίνεται απ' αυτό με κατάλληλους στυπιοθλίπτες. Οι καλωδιώσεις θα εισέρχονται και εξέρχονται από το κάτω μέρος του και θα είναι στερεωμένες σε κατάλληλες υποδοχές. Θα διασφαλίζεται με κάθε τρόπο η μη είσοδος τρωκτικών και ερπετών.

Δ. Ο εξοπλισμός εντός του οικίσκου θα είναι τοποθετημένος σε τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη συντήρηση και επισκευή της όλης εγκατάστασης. Επιπλέον θα διαθέτει πτυσσόμενο τραπεζάκι με κάθισμα για να διευκολύνεται η εργασία του τεχνίτη.

Ε. Ο οικίσκος θα συμπεριλαμβάνει ηλεκτρικό πίνακα με πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση, τις διατάξεις τροφοδοσίας, UPS με τον απαραίτητο χώρο των συσσωρευτών, την βάση των συσσωρευτών, το σύστημα θέρμανσης, σύστημα ψύξης – αερισμού με ενσωματωμένη κλιματιστική μονάδα εσωτερικού τύπου καθώς και ότι άλλο απαιτείται για την πλήρη και ασφαλή λειτουργία.

ΣΤ. Θα συνδέεται με την γείωση προστασίας της εγκαταστάσεως με αγωγό 10 mm^2. Η όλη κατασκευή θα είναι προστατευμένη με κατάλληλους απαγωγείς υπερτάσεων σε όλα τα επιμέρους συστήματα για την αντικεραυνική προστασία της Κ.Μ.Δ.Λ.

Ζ. Εντός του οικίσκου θα βρίσκεται εγκατεστημένη μπάρα γείωσης.

Η. Η πόρτα του οικίσκου θα είναι στιβαρής κατασκευής και θα φέρει αποκλειστικά ηλεκτρονική κλειδαριά, ανθεκτική σε ακραίες καιρικές συνθήκες με δείκτη προστασίας IP65.

Θ. Θα υπάρχει περσίδα αερισμού στη μεταλλική κατασκευή, κατ’ ελάχιστον 300 Χ 150 mm η οποία θα φέρει σίτα με μέγιστες διαστάσεις 5 Χ 5 mm, φίλτρο έναντι σκόνης και πορτάκι.

I. Ο οικίσκος θα φέρει επιπρόσθετα δύο ανεμιστήρες αερισμού με περσίδες φράξης στο άνω πλευρικό τμήμα της κατασκευής για περιπτώσεις μη λειτουργίας της κλιματιστικής μονάδας.

1.17 Γενικός πίνακας 220 V

Η διάταξη τροφοδοσίας από το δίκτυο της ΔΕΗ θα αποτελείται από τον γενικό πίνακα, που θα είναι ενσωματωμένος στον οικίσκο κεντρικής μονάδας διαχείρισης λειτουργιών ΑΣΙΔ, και θα περιλαμβάνει τον γενικό διακόπτη, την γενική και τις μερικές ασφάλειες (αυτόματες) για την τροφοδοσία των διαφόρων κυκλωμάτων (ΑΣΙΔ, CCTV, Ηλεκτροφωτισμός Ι.Δ. κλπ).

Θα υπάρχουν επίσης:

1. Δύο εφεδρικές ασφάλειες αυτόματες των 10 Α.

2. Ένας στεγανός ρευματοδότης (πρίζα) τύπου Succo ασφαλισμένος με αυτόματη ασφάλεια των 16Α.

3. Θα διαθέτει μικρό φωτιστικό σώμα με ιδιαίτερο διακόπτη μεταφερόμενης θέσης με σπιράλ καλωδίωση.

Η κάθε εγκατάσταση θα πρέπει να διαθέτει ρελαί διαρροής και αντικεραυνική προστασία.

1.18 Τροφοδοσία από ΔΕΗ (230 V, 50 Hz)

α. Η τροφοδοσία του συστήματος από την ΔΕΗ θα είναι μονοφασική 230V / 50Hz. Ο Ανάδοχος θα συντάξει και θα υποβάλει τα αντίστοιχα ηλεκτρολογικά σχέδια και Υ.Δ.Ε. στην ΔΕΗ έτσι ώστε ο ΟΣΕ να μπορεί να πάρει την απαιτούμενη παροχή από την ΔΕΗ.

β. Στην υποχρέωση του Αναδόχου είναι η κατασκευή κατάλληλης υποδομής, αποδεκτής από τη ΔΕΗ, για την παροχή τάσεως στο ΑΣΙΔ (κατασκευή από σκυρόδεμα με στυλίσκο ή pilar με στυλίσκο, κ.α.).

1.19 Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος

α. Η τροφοδοσία της εγκατάστασης θα γίνεται από το δίκτυο πόλεως 230V (-20%,+10%) και 50Hz (±5%) μέσω κατάλληλου συστήματος αδιάλειπτης παροχής ισχύος, πλήρως ηλεκτρονικό, τελευταίας

τεχνολογίας, που θα εξασφαλίζει την τροφοδοσία λειτουργίας εντός των παραπάνω αναφερόμενων ορίων διακύμανσης.

β. Το σύστημα παροχής ισχύος του ΑΣΙΔ πρέπει να εξασφαλίζει αυτόματα τις παρακάτω λειτουργίες.

1. Κατά την ύπαρξη της τάσης της ΔΕΗ:

α. Να παρέχει επαρκή ισχύ στην εγκατάσταση του κάθε ΑΣΙΔ σύμφωνα με την αντίστοιχη μελέτη ισχύος.

β. Να διατηρεί τους συσσωρευτές φορτισμένους και σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση τυχόν διακοπής της τάσης της ΔΕΗ.

γ. Να παρέχει τη δυνατότητα άμεσης τροφοδοσίας του συστήματος

2. Κατά την διακοπή της τροφοδοσίας από ΔΕΗ:

α. Η εγκατάσταση του ΑΣΙΔ να τροφοδοτείται από τους συσσωρευτές χωρίς διακοπή της λειτουργίας του κατά την διακοπή της ΔΕΗ.

β. Να παρέχεται προστασία των συσσωρευτών σε περίπτωση πτώσης τάσης αυτών κάτω των 20V (Διακοπή τροφοδοσίας από συσσωρευτές).

3. Κατά την επαναφορά της τροφοδοσίας από ΔΕΗ:

α. Να επανέρχεται στην κανονική του λειτουργία χωρίς διακοπή της τυχόν υπαρχούσης λειτουργίας του ΑΣΙΔ κατά την επαναφορά της ΔΕΗ.

β. Να επαναφορτίσει τους συσσωρευτές πλήρως (ταχεία φόρτιση) και στη συνέχεια να τους διατηρεί φορτισμένους.

Σημειώνεται ότι οι παραπάνω αυτόματες λειτουργίες (μεταγωγής τροφοδότησης από δίκτυο ΔΕΗ/ από συσσωρευτές και ταχεία φόρτιση – συντήρηση οσάκις απαιτείται) θα δύναται να πραγματοποιούνται και χειροκίνητα μέσω κατάλληλων διακοπτών, που θα προβλέπονται για το σκοπό αυτό.

γ. Το τροφοδοτικό του συστήματος παροχής ρεύματος πρέπει να εξασφαλίζει στις εξόδους του σταθερότητα τάσης και ρεύματος ίση ή καλλίτερη από 1% και να είναι εγγυημένο για λειτουργία χωρίς υπερθέρμανση υπό πλήρες φορτίο υπό τις δυσμενέστερες συνθήκες περιβάλλοντος.

δ. Το τροφοδοτικό του συστήματος παροχής ρεύματος ΑΣΙΔ θα είναι εφοδιασμένο με διατάξεις προστασίας από υπερτάσεις (overvoltage protection), υπερεντάσεις (overcurrent protection), βραχυκυκλώματα (short circuits) και υπερθέρμανση (overheat) σε περίπτωση εκτάκτων ηλεκτρικών συμβάντων. Με την ενεργοποίηση έστω και μιας από τις παραπάνω προστασίες το σύστημα θα πραγματοποιεί αυτόματα την μεταγωγή της τροφοδοσίας του ΑΣΙΔ στους συσσωρευτές, ενώ μετά από την εξάλειψη της αιτίας της παραπάνω ενεργοποίησης της προστασίας θα επανέρχεται αυτόματα στην τροφοδοσία του ΑΣΙΔ από το δίκτυο της ΔΕΗ. Ο Ανάδοχος με την μελέτη εφαρμογής θα προσκομίσει κάθε στοιχείο τεκμηρίωσης των παραπάνω στην Υπηρεσία.

ε. Όλα τα εξαρτήματα του συστήματος παροχής ρεύματος ΑΣΙΔ θα είναι, τοποθετημένα στον οικίσκο, που θα επιτρέπει την εύκολη αποσύνδεση και απομάκρυνση στοιχείων αυτού από τον οικίσκο χωρίς κίνδυνο βλάβης του.

στ. Στην μπροστινή όψη του τροφοδοτικού θα υπάρχουν όργανα μέτρησης ρεύματος και τάσης φόρτισης των συσσωρευτών, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες λειτουργίας και διάγνωσης ανωμαλιών αυτού, οι απαιτούμενοι καθώς και τυχόν πρόσθετοι ανάλογοι με την τεχνολογία του συστήματος, διακόπτες και χειρολαβές.

ζ. Το τροφοδοτικό του συστήματος θα είναι εφοδιασμένο με τους κατάλληλους ακροδέκτες σύνδεσης, ώστε εύκολα να μπορεί να αποσυνδεθεί από τα διάφορα κυκλώματα. Οι ακροδέκτες σύνδεσης συσσωρευτών θα είναι διαχωρισμένοι από τους ακροδέκτες τροφοδοσίας της εγκατάστασης.

η. Τα χρησιμοποιούμενα υλικά και διατάξεις θα είναι άριστης ποιότητας, καινούργια και ανταποκρινόμενα στις απαιτήσεις για τροφοδοσία συστημάτων ασφαλείας.

Ο Ανάδοχος αφού λάβει υπόψη του όλες τις προβλεπόμενες καταναλώσεις, θα υποβάλει, με την επιλογή του συστήματος που θα τοποθετηθεί, στην Υπηρεσία για έγκριση τα παρακάτω:

1. Πλήρη υπολογισμό της απαιτούμενης ισχύος για την τροφοδοσία της εγκατάστασης καθώς και της χωρητικότητας των συσσωρευτών από τον οποίο να φαίνεται η επάρκεια αυτών για τη κάλυψη των αναγκών εκάστου ΑΣΙΔ.

2. Την μέγιστη ισχύ εισόδου σε VA.

3. Τάση και ρεύμα εξόδου για την διατήρηση της φόρτισης των συσσωρευτών.

4. Τάση και ρεύμα εξόδου για την επαναφόρτιση των συσσωρευτών.

Τα τοποθετούμενα συστήματα τροφοδοσίας θα συνοδεύονται από Πιστοποιητικό δοκιμών.

1.20 Κυκλώματα- Ασφαλείας

α. Τα διάφορα κυκλώματα ασφαλείας πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να εγγυώνται την μέγιστη ασφάλεια λειτουργίας των συστημάτων για την κυκλοφορία των συρμών. Κάθε ανωμαλία στα διάφορα κυκλώματα ασφαλείας πρέπει να έχει σαν αποτέλεσμα την αντίστοιχη ένδειξη Φωτοσημάτων υπέρ της ασφαλείας και να αποκλείεται η δυνατότητα ανασφαλούς ένδειξης λόγω βλάβης κ.λ.π. περιλαμβανομένης, οπωσδήποτε και της περίπτωσης διακοπής ρεύματος ή αγωγού ή καμένων λυχνιών , μείωση φωτεινότητας LED οδικού-σιδηροδρομικού Φωτοσήματος.

β. Τα τυχόν σφάλματα στην λειτουργία του ΑΣΙΔ θα μεταφέρονται σε πραγματικό χρόνο μέσω του GSM-modem στο Κέντρο Ελέγχου των ΑΣΙΔ.

γ. Τα προς μετάδοση σφάλματα θα είναι τουλάχιστον τα εξής:

- Αστοχία αφής οδικού Φωτοσήματος,
- Έλλειψη ελέγχου της διαπίστωσης ύπαρξης θέσης στον μηχανισμό έστω και μιας κεραίας ημιδρύφακτου,
- Έλλειψη ελέγχου της διαπίστωσης ύπαρξης οριζόντιας θέσης έστω και μιας κεραίας ημιδρύφακτου,
- Έλλειψη φόρτισης των συστοιχιών των συσσωρευτών,
- Διαπίστωση ασυνέχειας του κυκλώματος έστω και μιας διάταξης κατάληψης ή απελευθέρωσης,
- Διαπίστωση έκτακτης αυτόματης απελευθέρωσης του συστήματος.
- Αστοχία αφής σιδ. Φωτοσήματος.
- Αύξηση της θερμοκρασίας του εσωτερικού χώρου της ΚΜΔΛ
- Διακοπή της τροφοδοσίας της ΔΕΗ
- Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στην ΚΜΔΛ

δ. Τα διάφορα κυκλώματα και συσκευές θα προστατεύονται, με κατάλληλες αυτόματες ασφάλειες και άλλες διατάξεις τόσο από υπερτάσεις, προερχόμενες από τον υποβιβασμό της στάθμης μόνωσης, όσο και από υπερτάσεις ατμοσφαιρικής προέλευσης ή, εν πάσει περιπτώσει, ξένες προς την εγκατάσταση.

Όλα τα εισερχόμενα και εξερχόμενα κυκλώματα θα προστατεύονται από ειδικές συσκευές κατά των υπερτάσεων, οι οποίες θα είναι τοποθετημένες όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο τερματισμού και την βραχύτερη δυνατή σύνδεση με τον αγωγό γείωσης μεγίστου μήκους σύνδεσης 250mm. Αυτό θα περιλαμβάνει και την εισερχόμενη σύνδεση ισχύος. Θα υπάρχει προστασία κατά διακυμάνσεων μεταξύ δύο αγωγών τάσης και αγωγών τάσης και γείωσης.

ε. Τα κυκλώματα προς την ύπαιθρο που τροφοδοτούνται με διαφορετικές τάσεις πρέπει να είναι διαχωρισμένα σε ιδιαίτερα καλώδια.

στ. Τα κυκλώματα προς και από την ύπαιθρο θα έχουν διπολική διακοπή και όπου χρειάζεται ουδέτερο βραχυκύκλωμα (βραχυκύκλωμα του διακοπτόμενου κυκλώματος).

1.21 Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης ΑΣΙΔ (Κ.Μ.Δ.)

Α. Η διαχείριση των λειτουργιών του εγκεκριμένου συστήματος ΑΣΙΔ, θα εκτελείται από ηλεκτρονικά προγραμματιζόμενα συστήματα τελευταίας τεχνολογίας,

Β. Οι διάφορες λογικές διαδικασίες θα σχεδιάζονται και θα εκτελούνται με ακρίβεια, θα εξασφαλίζουν την μέγιστη ασφάλεια λειτουργίας επιπέδου SIL4 σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα, τις απαιτήσεις αυτοελέγχου και θα προστατεύονται από τυχόν μη καταληπτά σφάλματα με διατάξεις.

Γ. Τα προς τοποθέτηση συστήματα θα είναι Πιστοποιημένα σε επίπεδο ασφάλειας SIL4 και θα έχουν αναπτυχθεί και εφαρμοσθεί με επιτυχία σε ευρωπαϊκό σιδ/κό δίκτυο και θα συνοδεύονται υποχρεωτικά από πρωτότυπο ή νόμιμα επικυρωμένο πιστοποιητικό του δικτύου για την επιτυχή εφαρμογή τους.

Δ. Τα προς τοποθέτηση Συστήματα θα συνοδεύονται από πλήρη περιγραφή και ανάλυση από την οποία θα προκύπτει η φιλοσοφία της κατασκευής των, οι δυνατότητές των, οι διάφοροι έλεγχοι, οι κώδικες ασφαλείας κλπ. ώστε να γίνεται καταληπτή άμεσα η υπέρ ασφαλείας λειτουργία τους.

Ε. Οι τυχόν χωριστές διατάξεις διαλείπουσας λειτουργίας των φώτων (flash) θα είναι ηλεκτρονικής δομής και θα εξασφαλίζουν την ελάχιστη συνθήκη ασφαλείας, δηλαδή σε οποιαδήποτε βλάβη της συσκευής θα εξασφαλίζεται πάντοτε το άναμμα ενός τουλάχιστον οδικού φωτός έστω και σταθερού (όχι αναλάμποντος).

ΣΤ. Οι τυχόν χωριστές διατάξεις μέτρησης χρόνου θα είναι ηλεκτρονικής δομής, αξιόπιστης λειτουργίας και κατάλληλες για εγκαταστάσεις ασφαλείας, δηλαδή έτσι ώστε κάθε βλάβη στο εσωτερικό της διάταξης να προκαλεί αποτελέσματα υπέρ της ασφαλείας. Θα έχουν περιοχή

ρύθμισης από μηδέν (0) λεπτά μέχρι πέντε (5) λεπτά τουλάχιστον, ανεξαρτήτως αν η χρησιμοποιούμενη περιοχή είναι μέρος της όλης περιοχής ρύθμισης του προσφερομένου χρονικού.

Οι διατάξεις μέτρησης χρόνου έστω και εάν αυτές ευρίσκονται εντός των ολοκληρωμένων διατάξεων και αποτελούν μέρος αυτών θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενες και να πληρούν τα ως άνω αναφερόμενα για την περιοχή ρύθμισή τους.

Ζ. Στην περίπτωση χωριστών διατάξεων διαλειπούσης λειτουργίας ή διατάξεων μέτρησης χρόνου, αυτές θα είναι βυσματικού τύπου.

Η. Οι απαιτούμενες συνθήκες λειτουργίας του συστήματος εντός του οικίσκου θα επιτυγχάνονται με τεχνητό τρόπο με την εγκατάσταση κλιματιστικής μονάδας εσωτερικού τύπου. Πρέπει απαραίτητα να υπάρχει έλεγχος της σωστής λειτουργίας του συστήματος εξασφάλισης των συνθηκών λειτουργίας, ώστε, εάν απαιτηθεί, να δίνεται εντολή για την υπέρ ασφαλείας λειτουργία (ένδειξη βλάβης ΑΣΙΔ).

Θ. Η ΚΜΔ θα πρέπει να διαθέτει:

- **firewall επιπέδου βιομηχανικού αυτοματισμού**,
- **Intrusion Detection & Prevention System (IDS/IPS)**,
- **ασφαλή καταγραφή γεγονότων (syslog, SIEM integration)**,
- δυνατότητα **εντοπισμού και απόκρισης σε κυβερνοεπιθέσεις (Incident Response)**,
- απομόνωση δικτύου (network segmentation) μεταξύ λειτουργικών (OT) και διοικητικών (IT) συστημάτων.

1.22 Συσσωρευτές

Οι συσσωρευτές, κατάλληλοι για εσωτερικούς χώρους, θα είναι εντελώς κλειστού τύπου πολικής τάσης ανά τεμάχιο **6V ή 12V** και κατάλληλης χωρητικότητας ώστε, κατά την διακοπή της τάσης της ΔΕΗ να εξασφαλίζεται ή καλή λειτουργία της εγκατάστασης **για ένα 24-ώρο με πρόβλεψη 75 διελεύσεων στο χρονικό διάστημα αυτό**. Σαν διάρκεια μιας διέλευσης ορίζεται η λειτουργία του ΑΣΙΔ επί 2 πρώτα λεπτά. Οι εν λόγω συσσωρευτές θα εξασφαλίζουν διάρκεια ζωής τουλάχιστον **δέκα (10) έτη** και θα τύχουν της έγκρισης της Υπηρεσίας.

1.23 Γείωση

α. Πλησίον του ερμαρίου Κ.Μ.Δ. και των ιστών σιδ/κών Φωτοσημάτων θα τοποθετηθούν γειώσεις κατάλληλες για την προστασία της αντίστοιχης εγκαταστάσεως αποτελούμενη κατ' ελάχιστον από σωλήνα γαλβανισμένο μήκους 2,5μ. διαμέτρου 1" ή καταλλήλου αριθμού ηλεκτροδίων γείωσης σύμφωνα με το σχέδιο του Παραρτήματος Α, ώστε να εξασφαλίζεται αντίσταση γείωσης **το πολύ** 1Ω.

β. Το άκρο του σωλήνα γείωσης ή του ηλεκτροδίου θα καλυφθεί με φρεάτιο με χυτοσίδηρο κάλυμμα διαστάσεων 20Χ20 εκ. που θα περιλαμβάνεται στην τιμή της γειώσεως.

γ. Το περιλαίμιο σύνδεσης του αγωγού γείωσης θα είναι χάλκινο.

δ. Ο αγωγός θα είναι χάλκινος, διατομής τουλάχιστον 10mm^2, και θα συνδέει το ερμάριο και τους ιστούς των οδικών Φωτοσημάτων.

ε. Ο αγωγός γείωσης πλέον της σύσφιγξης θα συγκολλείται για λόγους καλύτερης και μονιμότερης επαφής και θα καλύπτεται από στρώση υλικών που δεν θα επιτρέπουν την οξείδωση του μέρους της σύσφιξης.

στ. Στις περιπτώσεις μηκών καλωδίων άνω των 1000μ θα γειώνονται επί πλέον καθώς και σε κάθε μούφα.

1.24 Αντικεραυνική Προστασία

Ο εξοπλισμός της Κ.Μ.Δ.Λ. και του Πίνακα Παροχής (230V) υποχρεωτικά θα προστατεύονται από κρουστικές τάσεις με την εγκατάσταση αντικεραυνικής διάταξης. Επίσης, από κρουστικές τάσεις θα προστατεύονται και οι διατάξεις του εξοπλισμού γραμμής οι οποίες επηρεάζονται άμεσα ή μεταφέρουν τη κρουστική τάση σε εξοπλισμό της ΚΜΔΛ.

Η διάταξη αντικεραυνικής προστασίας του ΑΣΙΔ θα είναι Πιστοποιημένη και θα έχει χρησιμοποιηθεί σε ανάλογα Συστήματα εγκατεστημένα εντός Ευρωπαϊκού Δικτύου.

1.25 Προειδοποιητικές πινακίδες

Σε απόσταση πέδησης του κάθε ΑΣΙΔ θα τοποθετείται προειδοποιητική πινακίδα (τύπος Β) σύμφωνα με τα σχέδια του Παραρτήματος Α της έγκρισης της Υπηρεσίας, φερόμενη πάνω σε ιστό, με έλασμα και περιλαίμιο, από ενιαίο σωλήνα γαλβανισμένο Φ3" και πάχους κατ' ελάχιστον 3,65mm, κατάλληλο διαμορφωμένο. Όταν από τη θέση της προηγούμενης πινακίδας δεν είναι ορατό το λευκό φως που αναβοσβήνει, τοποθετείται και ενδιάμεση προειδοποιητική πινακίδα για το Μηχανοδηγό (τύπος Γ) σύμφωνα με το σχέδιο του Παραρτήματος Α της έγκρισης της Υπηρεσίας, με τον ως άνω τρόπο στήριξης.

Στη θέση της τροχοεπαφής ασφαλείας (Pcd) θα τοποθετείται Προειδοποιητική Πινακίδα θέσης τροχοεπαφής ασφαλείας (τύπος Δ) για το Μηχανοδηγό, σύμφωνα με τα σχέδια του Παραρτήματος Α της έγκρισης της Υπηρεσίας. Κατά τα λοιπά ως ανωτέρω.

Η προειδοποιητική πινακίδα που τοποθετείται σε απόσταση μικρότερη από την απόσταση πέδησης αυτή φέρει ανεστραμμένο τρίγωνο στην κορυφή (για ομαδοποιημένα ΑΣΙΔ αυτή φέρει και τον αριθμό 2 ή 3) της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Η πινακίδα επάνω στον ιστό θα είναι στερεωμένη με τρόπο ώστε μετά την τελική ρύθμιση αυτής να μην είναι δυνατή η περιστροφή της από τον πνέοντα άνεμο.

Γενικώς η κατασκευή της πινακίδας επιτήρησης των ΑΣΙΔ θα είναι σύμφωνη με τον Κανονισμό Σημάτων του ΟΣΕ και τα συνημμένα σχέδια του παραρτήματος Α.

Η στερέωση του ιστού της πινακίδας στο έδαφος θα γίνει μέσω κατάλληλου αριθμού αγκυρίων με ανοξείδωτους κοχλίες, επάνω σε βάση από σκυρόδεμα C20/25. Η μορφή και διαστάσεις της βάσεως αυτής θα προκύψει από υπολογισμούς του αναδόχου, κατά τα λοιπά σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο του Παραρτήματος Α.

1.26 Καλωδιώσεις

Α. Όλα τα καλώδια θα διαθέτουν ηλεκτρομαγνητική και μηχανική θωράκιση έναντι συστήματος ηλεκτροκίνησης καθώς και προστασία από τρωκτικά. Θα είναι σχεδιασμένα σύμφωνα με τα Διεθνή πρότυπα για σηματοδότηση σιδηροδρόμων, θα είναι δε κατάλληλου τύπου και διατομής, ώστε να εξασφαλίζεται, αφενός η λειτουργία των διαφόρων συσκευών, μηχανισμών και εξαρτημάτων και αφετέρου η προστασία έναντι της επίδρασης από την ηλεκτροκίνηση με 25KV - 50HZ, με ηλεκτράμαξες που ελέγχονται με θυρίστορ.

Σε κάθε περίπτωση, για το είδος των καλωδίων θα ακολουθηθεί η τεχνολογία που εφαρμόζεται από προηγμένα κύρια ευρωπαϊκά δίκτυα και θα προβλεφθούν όπου απαιτείται εφεδρικά ζεύγη. Τα κύρια καλώδια θα είναι μονόκλωνα ή πολύκλωνα θωρακισμένα ως άνω απαιτείται, ενώ τα τερματικά καλώδια θα είναι πολύκλωνα και θωρακισμένα. Όλα τα καλώδια που θα εγκατασταθούν σε εξωτερικό χώρο θα είναι οπλισμένα. Ο ανάδοχος θα διαθέσει την απαραίτητη τεκμηρίωση για την κατασκευή και αποτελεσματικότητα της θωράκισης και του οπλισμού.

Β. Ο σχεδιασμός του Αναδόχου ως προς τις διελεύσεις καλωδίων εντός σωλήνων θα γίνει έτσι ώστε οι καλωδιώσεις να οδεύουν εντός προστατευτικών σωλήνων PVC και HDPE, διαμέτρου αναλόγως με το πλήθος και τη διατομή των καλωδίων, ώστε να εξασφαλίζεται η ευκολία τοποθέτησης ή αφαίρεσης καλωδίων με «οπλισμό».

Γ. Τα μήκη των διαφόρων καλωδίων που θα χρησιμοποιηθούν στην εγκατάσταση των ΑΣΙΔ θα είναι επαρκή ως προς το μήκος ανάπτυξής τους ώστε ν' αποφεύγεται η χρήση συνδέσμων (μουφών) για την ένωσή τους.

Δ. Οι σύνδεσμοι (μούφες), όπου απαιτηθεί να χρησιμοποιηθούν, θα είναι αποδεκτές από το κύριο σιδηροδρομικό δίκτυο της χώρας προελεύσεως του υλικού , καθώς και από τον ΟΣΕ.

Ε. Όλα τα καλώδια μετά την εγκατάσταση θα υποβληθούν τουλάχιστον σε δοκιμές συνέχειας και μόνωσης, τα αποτελέσματα των οποίων θα υποβληθούν στη αρμόδια διεύθυνση. Ο ΟΣΕ θα απαιτήσει την αντικατάσταση όποιων καλωδίων αποτυγχάνουν στις δοκιμές.

1.27 Φρεάτια

Τα προς εγκατάσταση φρεάτια για την έλξη και διακλάδωση των καλωδίων ΑΣΙΔ θα είναι του τύπου ΦΕ-1 και του τύπου ΦΕ-4 σύμφωνα με τα τυπικά σχέδια του ΟΣΕ (βλ. Παράρτημα Α). Ειδικότερα ισχύουν τα ακόλουθα :

Α. Σε όλα τα φρεάτια οι θέσεις των εισόδων των σωληνώσεων θα είναι σφραγισμένες με κατάλληλο υλικό (ασφαλτικής βάσης ή ανάλογο) ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης στεγάνωση αυτού.

Β. Για φρεάτια που βρίσκονται εντός περιοχής διέλευσης οχημάτων τα καλύμματά τους θα είναι κλάσης D400.

Γ. Όλα τα φρεάτια μετά το τέλος των εργασιών, θα πληρωθούν με άμμο και θα καλυφθούν με σκύρο ή χώμα για την προστασία αυτών έναντι κλοπών.

Δ. Η κατασκευή των φρεατίων διέπεται από τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00, 01-01-00-00, 01-02-00-00, 01-03-00-00, 01-04-00-00, 01-01-05-00, 01-02-01-00.

Ε. Για τα καλύμματα φρεατίων ισχύει το ΕΝ 124.

ΣΤ. Όλα τα καλώδια που βρίσκονται εντός των φρεατίων θα καλύπτονται πλήρως με άμμο και το κάλυμμα του φρεατίου θα σφραγίζεται με ηλεκτροσυγκόλληση.

Ζ. Οι θέσεις των φρεατίων θα προσδιοριστούν με το σύστημα ΕΓΣΑ 87.

1.28 Υπόγειες Οδεύσεις καλωδίων ΑΣΙΔ

Α. Η κατασκευή των υπόγειων οδεύσεων των καλωδίων **παράλληλα στη γραμμή** εκτός του καταστρώματος οδών, θα γίνει με την κατασκευή σκάμματος σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο, που δίδεται στο Παράρτημα Α, κατά περίπτωση και σύμφωνα με την μελέτη σχεδιασμού του Αναδόχου. Όλες οι διελεύσεις θα φέρουν ταινία σήμανσης. Για τις υπόγειες οδεύσεις παράλληλα στη γραμμή ισχύουν οι ΕΤΕΠ 08-06-08-01, 08-01-03-01 και 08-01-03-02. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποτυπώσει την όδευση σε αρχείο AutoCAD, με εξάρτηση κατά ΕΓΣΑ’87.

Β. Η κατασκευή των υπογείων διελεύσεων **εγκάρσια στη γραμμή** θα είναι σύμφωνες με το τυπικό σχέδιο που δίδεται στο Παράρτημα Α, κατά περίπτωση και σύμφωνα με την μελέτη σχεδιασμού του Αναδόχου. Για τις υπόγειες οδεύσεις γραμμής ισχύουν οι ΕΤΕΠ 08-01-03-01, 08-01-01-02, 01-01-01-01, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00 και 01-02-01-00.

Γ. Η κατασκευή των υπογείων διελεύσεων εγκάρσια της οδού θα είναι σύμφωνες με το τυπικό σχέδιο που δίδεται στο Παράρτημα Α, κατά περίπτωση και σύμφωνα με την μελέτη σχεδιασμού του Αναδόχου. Για τις υπόγειες εγκάρσιες οδεύσεις οδών ισχύουν οι ΕΤΕΠ 08-01-03-01, 08-01-01-02, 01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00 και 01-02-01-00.

Δ. Ο Ανάδοχος θα προβεί στη πλήρη αποκατάσταση του οδοστρώματος στη θέση της κατασκευής της υπόγειας όδευσης οδού.

1.29 Λοιπές οδεύσεις καλωδίων ΑΣΙΔ

Όπου δεν μπορεί να κατασκευαστεί υπόγεια διέλευση, πχ. σε μικρά τεχνικά, σε τοίχους αντιστήριξης, γέφυρες, σήραγγες κ.λ.π., θα χρησιμοποιηθεί για την τοποθέτηση καλωδίων φορέας καλωδίων σκυροδέματος ή μεταλλικός φορέας (κανάλι), ή μεταλλική σωλήνα σύμφωνα με τα τυπικά σχέδια του συνημμένου Παραρτήματος Α.

1.30 Στεγανά ακροκιβώτια

Οι διάφορες ανά την γραμμή συσκευές εδάφους ή τροχοεπαφές κλπ. θα συνδεθούν μέσω καταλλήλων ακροκιβωτίων που θα έχουν τους κατάλληλους ακροδέκτες για την διακλάδωση ή την υπόγεια συνέχιση των αγωγών κατά περίπτωση.

Τα ακροκιβώτια θα πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής από ανοξείδωτο υλικό, ή συνθετικό υλικό κατάλληλο για τη συγκεκριμένη χρήση, ανθεκτικό σε μηχανικές καταπονήσεις και στην ηλιακή ακτινοβολία, και θα εξασφαλίζουν στεγανότητα με βαθμό προστασίας «IP56» και θα στερεώνονται στο έδαφος εκτός περιτυπώματος με κατάλληλα γαλβανισμένα στηρίγματα.

Τα καλώδια από τα ακροκιβώτια μέχρι τις συσκευές εδάφους θα είναι εύκαμπτα, καταλλήλως οπλισμένα και τοποθετημένα εντός ευκάμπτου πλαστικού σωλήνα, καλυμμένου όσο το δυνατόν έναντι κλοπών και χρώματος επιλογής του εργοδότου, κατά προτίμηση κίτρινου.

1.31 Σύστημα Οπτικής παρακολούθησης και Ηχητικής Καταγραφής

Α. Όλα τα **ΑΣΙΔ** που θα εγκατασταθούν, θα διαθέτουν σύστημα οπτικής και ηχητικής καταγραφής των συνθηκών κυκλοφορίας της ισόπεδου διαβάσεως της έγκρισης της Υπηρεσίας, δηλαδή σύστημα που θα καταγράφει απ' ευθείας εικόνα και ήχο, όταν το ΑΣΙΔ λειτουργεί κανονικά και κάθε μισό δευτερόλεπτο (0,5 sec) όταν το ΑΣΙΔ βρίσκεται εν ηρεμία. Το όλο σύστημα θα απαρτίζεται από μία συσκευή καταγραφής (DVR), τρεις (3) υπέρυθρες κάμερες, κάρτα ήχου ή

μικρόφωνο, ένα τροφοδοτικό 220VAC/12VDC/5Amp, καλώδιο RG-59+2X0,50+audio και ιστούς ανάρτησης των καμερών. Οι κάμερες ιδιαιτέρως θα φέρουν τα ακόλουθα ή καλύτερα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- IP network camera (bullet type)
- Supports H.265/MJPEG video compression
- Supports Day/Night mode with 0.003Lux sensitivity
- With 2.8 ~ 12mm motorized lens, 1/3" CMOS
- Supports 4MP@25ips resolution
- Supports IP67, IK10 protection
- With infrared lighting IR LEDs 60m
- With Alarm Inputs/Outputs 1/1
- Supports WDR 120dB
- Supports 12Vdc/PoE+ power supply

Β. Για την ανάρτηση και στήριξη των καμερών, θα χρησιμοποιηθεί σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος DN 80mm (3’’) με ραφή κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 10255 από χάλυβα S195T με πάχος τοιχώματος 4,0mm σύμφωνα με την ΕΤΕΠ. 05.04.07.00. Δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου, η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους έως 80cm και διαμέτρου 40cm, η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παραμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15.

Γ. Θα ληφθούν υπόψη οι απαιτούμενες προστασίες λόγω παρουσίας Ηλεκτροκινούμενης γραμμής.

1.32 Υπαίθριος Φωτισμός Ι.Δ.

Στις Ισόπεδες Διαβάσεις οι οποίες θα εξασφαλισθούν με ΑΣΙΔ, θα κατασκευαστεί υπαίθριος φωτισμός, με την εγκατάσταση ενός χαλύβδινου ιστού οδοφωτισμού ελαχίστου ύψους έξι (6) μέτρα. Οι γαλβανισμένοι χαλύβδινοι ιστοί οδοφωτισμού θα είναι κατασκευασμένοι κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 40-5 ‘’Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού’’, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Τα φωτιστικά σώματα θα είναι τύπου LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000 K, με απόκλιση ±5%, με δείκτη χρωματικής απόδοσης Ra ≥ 70 και θα πρέπει να εγκριθούν από την Υπηρεσία, πριν από την ενσωμάτωσή τους στο Έργο. Το απαιτούμενο επίπεδο φωτεινότητας θα είναι κατ’ ελάχιστον 32 Lux στο επίπεδο της γραμμής στο κέντρο της Ι.Δ.

Θα εξασφαλίζεται προστασία τουλάχιστον IP66 (κατά IEC EN 60598) για όλο το φωτιστικό και μηχανική αντοχή σε κρούσεις τουλάχιστον IK08 (κατά EN 62262).

Τα φωτιστικά σώματα θα έχουν ελάχιστο χρόνο ζωής των φωτεινών πηγών (LED chip), 50 000 ώρες λειτουργίας, βάσει αναφοράς του κατασκευαστή τους σύμφωνα με τα LM80-08/TM-21-11/L70. Η απώλεια της φωτεινής ροής, στο τέλος του χρόνου ζωής των φωτιστικών σωμάτων, δεν επιτρέπεται να ξεπερνά το 20% της αρχικής ονομαστικής φωτεινής ροής.

Τα φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED, θα είναι κατασκευασμένα, σύμφωνα με το LM80-08 και την έκθεση TM21-11. Η απόδειξη της εναρμόνισης των φωτεινών πηγών και του φωτιστικού, με τα εν λόγω πρότυπα, πιστοποιείται με έγγραφο, που θα αναφέρεται στο συνδυασμό του επιλεγμένου κατασκευαστή LED (ως φωτεινή πηγή) και του επιλεγμένου κατασκευαστή των φωτιστικών.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας υλικό, ανθεκτικό στη διάβρωση. Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού θα εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη του με πτερύγια, ψύκτρες ή ισοδύναμο τρόπο (αποκλειομένης της χρήσης ανεμιστήρα), για την ομαλή λειτουργία των LED και τη μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής.

Ο χώρος της ηλεκτρικής μονάδας (τροφοδοτικό) θα είναι ανεξάρτητος από το στοιχείο με τα LED και θα απομονώνεται θερμοκρασιακά, από αυτή. Το φωτιστικό θα έχει ηλεκτρική προστασία κλάσης μόνωσης I ή II. Τα κυκλώματα των LED θα πρέπει να είναι τύπου by-pass, ώστε σε περίπτωση βλάβης κάποιου από αυτά, τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά χωρίς να διακόπτεται η ηλεκτρική τροφοδοσία. Θα υπάρχει κατάλληλη διάταξη, για αποκοπή της ηλεκτρικής τροφοδοσίας κατά τη συντήρηση.

Ο ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας (επίδοση) του τοποθετημένου φωτιστικού σώματος (μετά τις οπτικές και θερμικές απώλειες) θα είναι τουλάχιστον 100 Lm/W, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 13032-4 ή IES LM79-08. Οι μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών (π.χ. συνολική ισχύς κατανάλωσης, απόδοση lm/W, φωτεινή ροή (lm), κλπ.) θα έχουν γίνει και θα επιβεβαιώνονται από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά ISO 17025. Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών καθορίζονται από τα ΕΛΟΤ ΕΝ 13201-3 και ΕΛΟΤ ΕΝ 13201-4. Το προτεινόμενο φωτιστικό θα συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT, IES, κλπ.).

Η ονομαστική τάση τροφοδοσίας του φωτιστικού σώματος θα είναι 230 V AC και ο συντελεστής ισχύος τουλάχιστον ίσος προς 0,95 στο πλήρες φορτίο.

Η λειτουργία – έλεγχος του φωτισμού, θα γίνεται μέσω φωτοκύτταρου και κεντρικού χρονοδιακόπτη.

Η τροφοδοσία του κάθε οδικού φωτιστικού σώματος, θα πραγματοποιηθεί από Υποπίνακα του ΑΣΙΔ

Ο υποπίνακας θα φέρει δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 4 cm για απορροή των όμβριων. Οι θύρες του θα φέρουν περιφερειακά στεγανοποιητικά λάστιχα, ώστε να αποφεύγεται η είσοδος βροχής στο εσωτερικό του και μεντεσέδες και κλείθρο από ανοξείδωτο χάλυβα, σύμφωνα με τα ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 3506, ΕΛΟΤ ΕΝ 10095, ΕΛΟΤ ΕΝ 10250-4 και ΕΛΟΤ ΕΝ 10085. Θα υπάρχουν δύο διαφορετικά κλειδιά, το ένα για το χώρο του μετρητή ΔΕΔΔΗΕ και το άλλο για το χώρο της διανομής.

Για την κατασκευή της διανομής θα εφαρμοσθούν οι ακόλουθες γενικές αρχές:

- Η είσοδος για την τροφοδότηση από το δίκτυο βρίσκεται στο κάτω μέρος, εφόσον η τροφοδοσία είναι υπόγεια, αλλιώς, βρίσκεται στο πάνω μέρος με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες, ιστό και γάντζο στήριξης του καλωδίου κλπ.
- Η εσωτερική συνδεσμολογία κατασκευάζεται, από τεχνική και αισθητική άποψη, ώστε τα καλώδια, που είναι μονόκλωνα ακολουθούν ευθείες και σύντομες διαδρομές, είναι καλά σφιγμένα στις κλέμες των οργάνων και φέρουν στα άκρα τους ακροδέκτες, όπου απαιτείται.
- Τα καλώδια του δικτύου συνδέονται με εκείνα της διανομής με κλέμες τύπου ράγας και έχουν την κατάλληλη διατομή, ώστε να φορτίζονται χωρίς κίνδυνο βλάβης με τη μέγιστη ένταση, που διαρρέει τα αντίστοιχα όργανα.

Στην μπροστινή όψη της θύρας του υποπίνακα, όπου βρίσκεται το διαμέρισμα διανομής, θα αναγράφεται με χυτά τυποποιημένα γράμματα επιγραφή διαστάσεων 40x30 cm, που αναφέρει: «[Όνομα του Κυρίου του Έργου] – Ηλεκτροφωτισμός – Μη ρυπαίνετε – Νόμος 2147». Το σύνολο της επιγραφής θα τοποθετηθεί, ώστε το κέντρο κάθε σειράς χαρακτήρων να συμπίπτει με το νοητό κάθετο άξονα στο κέντρο της θύρας. Η αναγραφή των χαρακτήρων γίνεται με διπλή στρώση λευκού ελαιοχρώματος.

Το γαλβάνισμα εν θερμώ του ηλεκτρικού πίνακα γίνεται σύμφωνα το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 1461.

Όλες οι επιφάνειες θα είναι λείες, χωρίς προεξοχές, χωρίς σημεία που δεν έχουν υποστεί γαλβάνισμα κλπ. Μετά το θερμό γαλβάνισμα θα ακολουθήσει βαφή, ως ακολούθως:

- Αστάρι (primer) ειδικό για πρόσφυση της τελικής βαφής σε γαλβανισμένη λαμαρίνα.
- Δύο στρώσεις εποξειδικού χρώματος γκρι δύο συστατικών με ελάχιστο ΠΞΣ 400 μm.

Η κατασκευή θα συνοδεύεται με εγγύηση 10 ετών για την πρόσφυση της βαφής στο θερμό γαλβάνισμα.

Η βάση έδρασης του πίλαρ θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και θα περιλαμβάνει το φρεάτιο έλξης καλωδίων. Θα είναι υπερυψωμένη κατά 400 mm τουλάχιστον από το διαμορφωμένο έδαφος. Στη βάση του πίλαρ καταλήγουν οι υπόγειες σωληνώσεις των καλωδίων. Η αφαίρεση του πίλαρ προβλέπεται να γίνεται με απλή αποκοχλίωση από τη βάση.

Η γείωση του ιστού θα πραγματοποιηθεί με χάλκινο καλώδιο τύπου ΝΥΑ πολύκλωνο διατομής 6mm2, ο οποίος θα συνδεθεί με την γείωση του συστήματος.

Για την όδευση των καλωδίων του οδοφωτισμού θα χρησιμοποιηθούν οι υπόγειες διελεύσεις οδών και γραμμής, που είτε είναι κατασκευασμένες είτε θα κατασκευαστούν στα πλαίσια του έργου, για τις ανάγκες εγκατάστασης του εξοπλισμού των ΑΣΙΔ. Από το παράπλευρο φρεάτιο της υπόγειας διέλευσης οδού μέχρι το φρεάτιο του ιστού, θα κατασκευαστεί υπόγεια όδευση (σκάμμα) του καλωδίου. Οι ακριβείς θέσεις των στύλων και των υποδομών αυτών θα προκύψουν από την κατασκευαστική μελέτη του Αναδόχου.

Για την εγκατάσταση του οδοφωτισμού, απαιτείται η εκπόνηση κατασκευαστικής μελέτης από τον Ανάδοχο για έγκριση από την Υπηρεσία, η οποία θα περιλαμβάνει την τεκμηρίωση του οδοφωτισμού και τα πλήρη κατασκευαστικά σχέδια και για την οποία ο Ανάδοχος δεν θα αμειφθεί ιδιαιτέρως, αφού η μελέτη αυτή θεωρείται ότι εμπεριέχεται ανηγμένη στην προσφορά του.

Στα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα των Ισόπεδων Διαβάσεων της σιδηροδρομικής γραμμής, όπου αυτά υπάρχουν, θα αντικατασταθούν οι λαμπτήρες με νέους τύπου ατμού Νατρίου χαμηλής πίεσης τύπου SOXBY22d/90W ή τύπου LED.

1.33 Σύστημα Τηλε-ειδοποίησης – Ενιαίο Κέντρο Ελέγχου Λειτουργίας των ΑΣΙΔ

Θα εγκατασταθεί ένα (1) ενιαίο κέντρο ελέγχου της έγκρισης της Υπηρεσίας σε χώρο που θα επιλέξει η αρμόδια διεύθυνση στις εγκαταστάσεις του στην Θεσσαλονίκη, το οποίο θα περιλαμβάνει απεικόνιση όλων των ΑΣΙΔ του έργου. ο Ανάδοχος οφείλει να αναδιατάξει τους προσφερόμενους χώρους, έτσι ώστε να δύναται να εγκατασταθεί ο εξοπλισμός του κέντρου ελέγχου των ΑΣΙΔ. Η διαμόρφωση του χώρου θα περιλαμβάνει:

- Πάσης φύσεως εργασίες οικοδομικές, ηλεκτρολογικές, εργονομικές κλπ που θα χρειασθούν για την κατάλληλη αναδιάταξη του χώρου, έτσι ώστε να εγκατασταθεί η τηλεδιοίκηση των ΑΣΙΔ.
- Οιεσδήποτε εργασίες καθώς επίσης και αποσυνδέσεις, διασυνδέσεις, έλεγχοι κλπ που αφορούν την απεγκατάσταση και επανεγκατάσταση υφιστάμενου εξοπλισμού .

Το κέντρο εποπτείας θα αποτελείται από υπολογιστή, τουλάχιστον 3 οθόνες λειτουργίας, βάση δεδομένων και εκτυπωτή για την λήψη και έλεγχο των στοιχείων του καταγραφικού του κάθε ΑΣΙΔ με το λογισμικό που απαιτείται για την εφαρμογή τόσο της διαχείρισης δεδομένων και σφαλμάτων που θα αποστέλλονται από το κάθε ΑΣΙΔ, όσο και για την εφαρμογή επιτήρησης της κατάστασής του. Η εφαρμογή διαχείρισης θα απεικονίζεται τόσο σε περιβάλλον χάρτη όσο και με γραμμική απεικόνιση.

Το Κέντρο Ελέγχου στη Θεσσαλονίκη θα αποτελείται από :

(α) έναν υπολογιστή τελευταίας τεχνολογίας,

(β) τρεις οθόνες λειτουργίας 32’’,

(γ) εξωτερική μονάδα αποθήκευσης SYNOLOGY με χωρητικότητα 12TB

(δ) έναν έγχρωμο εκτυπωτή laser A4

(ε) ένα UPS με αυτονομία 4 ωρών

(στ) το λογισμικό που απαιτείται για την εφαρμογή τόσο της διαχείρισης δεδομένων και σφαλμάτων που θα αποστέλλονται από το κάθε ΑΣΙΔ, όσο και για την εφαρμογή επιτήρησης της κατάστασής του, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προσδιορίζονται στην ΤΣΥ.

z) ένα κλωνοποιημένο σκληρό δίσκο προς αντικατάσταση του σκληρού δίσκου του Η/Υ σε περίπτωση βλάβης

Θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής και εστίασης σε κάθε ΑΣΙΔ μεμονωμένα, ώστε ο χρήστης να έχει σε ανεξάρτητη οθόνη την πλήρη λειτουργική κατάσταση του κάθε ΑΣΙΔ.

Σε όλα τα ΑΣΙΔ που θα εγκατασταθούν, θα υπάρχει ο απαραίτητος εξοπλισμός, ήτοι μόντεμ ασύρματης μετάδοσης δεδομένων, συσκευή GSM εκπομπής μηνυμάτων, κ.α., της έγκρισης της Υπηρεσίας για την αποστολή στοιχείων του καταγραφικού στο ενιαίο κέντρο ελέγχου. Ο εξοπλισμός

θα έχει πιστοποίηση «CE» σύμφωνα με τους εθνικούς και ευρωπαϊκούς κανονισμούς και θα έχει εγκατασταθεί σε άλλα ευρωπαϊκά σιδηροδρομικά δίκτυα.

Τα δεδομένα από κάθε ΑΣΙΔ θα μεταδίδονται στο Κέντρο Ελέγχου ασύρματα, μέσω GPRS με τη χρήση κινητής τηλεφωνίας (κάρτα SIM). Η αρχιτεκτονική και οι προδιαγραφές του Κέντρου Εποπτείας θα τύχουν της έγκρισης της Υπηρεσίας στο πλαίσιο της μελέτης Τεκμηρίωσης. Το κάθε Κέντρο Εποπτείας θα ευρίσκεται σε χώρο που θα καθορίσει η αρμόδια διεύθυνση. Βασική λειτουργία του Κέντρου Εποπτείας, πέραν της καταγραφής σε πραγματικό χρόνο της κατάστασης των ΑΣΙΔ, είναι να αποστέλλει σε περίπτωση μη καλής λειτουργίας του συστήματος ΑΣΙΔ**,** τα μηνύματα με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

Όλα τα δεδομένα τηλεμετρίας και τηλε-ειδοποίησης θα μεταδίδονται μέσω **κρυπτογραφημένων καναλιών επικοινωνίας**. Το Κέντρο Ελέγχου θα διαθέτει **μηχανισμούς redundancy** και σχέδιο **συνέχειας λειτουργίας σε περίπτωση κυβερνοεπίθεσης**. Ο Ανάδοχος θα εφαρμόσει **penetration testing** και **cyber risk assessment** πριν την τελική παραλαβή.

Η όλη διαδικασία για τη σύνδεση με την εταιρία κινητής τηλεφωνίας θα γίνει με μέριμνα του Αναδόχου και δαπάνες του ΟΣΕ.

Οι περιπτώσεις βλαβών που θα αποστέλνονται, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, θα είναι κατ’ελάχιστον οι ακόλουθες :

1. Μη αφή (άναμμα) των σιδηροδρομικών σημάτων (για οποιονδήποτε λόγο καμένη λυχνία – μη ύπαρξη δρυφάκτου – κ.λ.)
2. Σφάλμα ανίχνευσης συρμού.
3. Πτώση-θραύση ημιδρυφάκτων.
4. Διακοπή τροφοδοσίας από την ΔΕΗ .
5. Εξάντληση των συσσωρευτών .
6. Μη εξουσιοδοτημένο άνοιγμα της θύρας
7. Υπέρβαση θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου οικίσκου ΚΜΔΛ
8. Σφάλμα ΚΜΔΛ
9. Σφάλμα οδικών Φωτοσημάτων
10. Σφάλμα μετάδοσης δεδομένων

Ο ΟΣΕ δύναται να ζητήσει τη διαχείριση περισσότερων πληροφοριών στο πλαίσιο του σχεδιασμού του συστήματος του Κέντρου Εποπτείας.

Επεκτασιμότητα

Ο σχεδιασμός του συστήματος (Υλισμικό και Λογισμικό) θα πρέπει να παρέχει στον ΟΣΕ τις ακόλουθες τεχνικές δυνατότητες :

(α) της μελλοντικής ένταξης περισσοτέρων ΑΣΙΔ στο σύστημα εποπτείας μέχρι συνολικού αριθμού 450 θέσεων

(β) τη μετάδοση των δεδομένων μέσω οπτικής ίνας (μελλοντικά)

Οι δυνατότητες αυτές θα αποδεικνύεται ότι μπορούν να καλυφθούν μελλοντικά, εφόσον απαιτηθεί, χωρίς αντικατάσταση του λογισμικού και του συστήματος γενικότερα

1.34 Περιφερειακά Κέντρα Ελέγχου Λειτουργίας των ΑΣΙΔ

Θα εγκατασταθεί ένα (1) περιφερειακό κέντρο ελέγχου ΑΣΙΔ, της έγκρισης της Υπηρεσίας σε χώρο που θα επιλέξει η αρμόδια διεύθυνση στις εγκαταστάσεις του στην Αλεξανδρούπολη. ο Ανάδοχος οφείλει να αναδιατάξει τους προσφερόμενους χώρους, έτσι ώστε να δύναται να εγκατασταθεί ο εξοπλισμός του κέντρου ελέγχου των ΑΣΙΔ. Η διαμόρφωση του χώρου θα περιλαμβάνει:

- Πάσης φύσεως εργασίες οικοδομικές, ηλεκτρολογικές, εργονομικές κλπ που θα χρειασθούν για την κατάλληλη αναδιάταξη του χώρου, έτσι ώστε να εγκατασταθεί η τηλεδιοίκηση των ΑΣΙΔ.
- Οιεσδήποτε εργασίες καθώς επίσης και αποσυνδέσεις, διασυνδέσεις, έλεγχοι κλπ που αφορούν την απεγκατάσταση και επανεγκατάσταση υφιστάμενου εξοπλισμού .

Το κάθε κέντρο εποπτείας θα αποτελείται από υπολογιστή, μια οθόνη λειτουργίας, βάση δεδομένων και εκτυπωτή για την λήψη και έλεγχο των στοιχείων του καταγραφικού του κάθε ΑΣΙΔ με το λογισμικό που απαιτείται για την εφαρμογή τόσο της διαχείρισης δεδομένων και σφαλμάτων που θα αποστέλλονται από το κάθε ΑΣΙΔ, όσο και για την εφαρμογή επιτήρησης της κατάστασής του. Η εφαρμογή διαχείρισης θα απεικονίζεται τόσο σε περιβάλλον χάρτη όσο και με γραμμική απεικόνιση.

Το κάθε Κέντρο Ελέγχου θα αποτελείται από :

(α) έναν υπολογιστή τελευταίας τεχνολογίας,

(β) μια οθόνη λειτουργίας 32’’,

(γ) εξωτερική μονάδα αποθήκευσης SYNOLOGY με χωρητικότητα 12TB

(δ) έναν έγχρωμο εκτυπωτή laser A4

(ε) ένα UPS με αυτονομία 4 ωρών

(στ) το λογισμικό που απαιτείται για την εφαρμογή τόσο της διαχείρισης δεδομένων και σφαλμάτων που θα αποστέλλονται από το κάθε ΑΣΙΔ, όσο και για την εφαρμογή επιτήρησης της κατάστασής του, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προσδιορίζονται στην ΤΣΥ.

z) ένα κλωνοποιημένο σκληρό δίσκο προς αντικατάσταση του σκληρού δίσκου του Η/Υ σε περίπτωση βλάβης

Θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής και εστίασης σε κάθε ΑΣΙΔ μεμονωμένα, ώστε ο χρήστης να έχει σε ανεξάρτητη οθόνη την πλήρη λειτουργική κατάσταση του κάθε ΑΣΙΔ.

Σε όλα τα ΑΣΙΔ που θα εγκατασταθούν, θα υπάρχει ο απαραίτητος εξοπλισμός, ήτοι μόντεμ ασύρματης μετάδοσης δεδομένων, συσκευή GSM εκπομπής μηνυμάτων, κ.α., της έγκρισης της Υπηρεσίας για την αποστολή στοιχείων του καταγραφικού στο ενιαίο κέντρο ελέγχου. Ο εξοπλισμός

θα έχει πιστοποίηση «CE» σύμφωνα με τους εθνικούς και ευρωπαϊκούς κανονισμούς και θα έχει εγκατασταθεί σε άλλα ευρωπαϊκά σιδηροδρομικά δίκτυα.

Τα δεδομένα από κάθε ΑΣΙΔ θα μεταδίδονται στο Κέντρο Ελέγχου ασύρματα, μέσω GPRS με τη χρήση κινητής τηλεφωνίας (κάρτα SIM). Η αρχιτεκτονική και οι προδιαγραφές του Κέντρου Εποπτείας θα τύχουν της έγκρισης της Υπηρεσίας στο πλαίσιο της μελέτης Τεκμηρίωσης. Το κάθε Κέντρο Εποπτείας θα ευρίσκεται σε χώρο που θα καθορίσει η αρμόδια διεύθυνση. Βασική λειτουργία του Κέντρου Εποπτείας, πέραν της καταγραφής σε πραγματικό χρόνο της κατάστασης των ΑΣΙΔ, είναι να αποστέλλει σε περίπτωση μη καλής λειτουργίας του συστήματος ΑΣΙΔ**,** τα μηνύματα με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

Η όλη διαδικασία για τη σύνδεση με την εταιρία κινητής τηλεφωνίας θα γίνει με μέριμνα του Αναδόχου και δαπάνες του ΟΣΕ.

Οι περιπτώσεις βλαβών που θα αποστέλνονται, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, θα είναι κατ’ελάχιστον οι ακόλουθες :

1. Μη αφή (άναμμα) των σιδηροδρομικών σημάτων (για οποιονδήποτε λόγο καμένη λυχνία – μη ύπαρξη δρυφάκτου – κ.λ.)
2. Σφάλμα ανίχνευσης συρμού.
3. Πτώση-θραύση ημιδρυφάκτων.
4. Διακοπή τροφοδοσίας από την ΔΕΗ .
5. Εξάντληση των συσσωρευτών .
6. Μη εξουσιοδοτημένο άνοιγμα της θύρας
7. Υπέρβαση θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου οικίσκου ΚΜΔΛ
8. Σφάλμα ΚΜΔΛ
9. Σφάλμα οδικών Φωτοσημάτων
10. Σφάλμα μετάδοσης δεδομένων

Ο ΟΣΕ δύναται να ζητήσει τη διαχείριση περισσότερων πληροφοριών στο πλαίσιο του σχεδιασμού του συστήματος του κάθε Κέντρου Εποπτείας.

Ο αριθμός και η θέση των ΑΣΙΔ που θα είναι εντεταγμένα στο κέντρο εποπτείας θα προσδιοριστούν από τον ΟΣΕ με την υπογραφή της Σύμβασης.

Επεκτασιμότητα

Ο σχεδιασμός του συστήματος (Υλισμικό και Λογισμικό) θα πρέπει να παρέχει στον ΟΣΕ τις ακόλουθες τεχνικές δυνατότητες :

(α) της μελλοντικής ένταξης περισσοτέρων ΑΣΙΔ στο σύστημα εποπτείας μέχρι συνολικού αριθμού 150 θέσεων

(β) τη μετάδοση των δεδομένων μέσω οπτικής ίνας (μελλοντικά)

1.35 Δοκιμές - Παραλαβές

Οι δοκιμές και οι έλεγχοι καταλληλότητας των προμηθευόμενων υλικών, συσκευών και του συνόλου του εξοπλισμού κλπ. διακρίνονται στα ακόλουθα στάδια:

α. Δοκιμές στο εργοστάσιο του κατασκευαστή ή άλλο κατάλληλο εργαστήριο της έγκρισης του Εργοδότου. Οι δοκιμές αυτές προηγούνται από την άφιξη στον τόπο του έργου των μονάδων (υλικών, συσκευών κ.λ.π.) και αφορούν εργοστασιακές δοκιμές (**Factory Acceptance Test**).

β. Δοκιμές στον τόπο του έργου για όλες τις εγκατεστημένες μονάδες και αποτελούν τις δοκιμές αποδοχής εξοπλισμού (**SAT - Site Acceptance Tests**).

Όλες οι δοκιμές θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις συμβατικές προδιαγραφές.

Αν κατά την διεξαγωγή κάποιας δοκιμής διαπιστωθεί ελαττωματική λειτουργία ή καταστροφή ή φθορά μονάδος ή κάποιου εξαρτήματος ή εάν για οποιονδήποτε λόγο η δοκιμή δεν κρίνεται ικανοποιητική από τον Εργοδότη, υποχρεούται ο Ανάδοχος να προβεί αμέσως σε άρση της αιτίας, που προκάλεσε την αποτυχία της δοκιμής, κατόπιν δε η δοκιμή επαναλαμβάνεται.

Η παραλαβή της προμήθειας θα γίνεται τμηματικά στην περίοδο υλοποίησης της προμήθειας και εγκατάστασης των ΑΣΙΔ, σύμφωνα με τον προσδιορισμό των φυσικών μερών όπως αυτά προσδιορίζονται στο ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ της Υπηρεσίας.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την παραλαβή εκάστου Φυσικού Μέρους της προμήθειας θα είναι η επιτυχής δοκιμαστική περίοδος λειτουργίας του κάθε ΑΣΙΔ που αποτελεί τμήμα του φυσικού μέρους της προμήθειας.

Μετά το πέρας των εργασιών του τμήματος του έργου, την επιτυχή διεξαγωγή της περιόδου δοκιμαστικής λειτουργίας, θα πραγματοποιηθεί η Ποιοτική και Ποσοτική Παραλαβή με τη σύνταξη σχετικού Πρωτοκόλλου, μεταξύ Αναδόχου και αρμόδιας Επιτροπής του ΟΣΕ, η οποία θα συσταθεί για την παρακολούθηση των εργασιών και την παραλαβή του έργου.

Α. ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ

Α.1 Οι δοκιμές αυτές θα διεξαχθούν στο Εργοστάσιο κατασκευής των αντιστοίχων μονάδων και υλικών ή σε άλλο κατάλληλο εργαστήριο της έγκρισης του εργοδότου εκδιδομένου σχετικού πιστοποιητικού ελέγχου.

Α.2 Σκοπός των δοκιμών και ελέγχων είναι να διαπιστωθεί ότι κάθε έτοιμο σύστημα είναι απόλυτα κατάλληλο για την προβλεπόμενη χρήση, σύμφωνα με τις συμβατικές προδιαγραφές και με τα υποβληθέντα τεχνικά και κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του.

Α.3 Ο Ανάδοχος πρέπει κατά την διεξαγωγή οποιουδήποτε ελέγχου ή δοκιμής, να παράσχει όλες τις απαιτούμενες διευκολύνσεις και βοήθεια ως και όλα τα απαιτούμενα στοιχεία, εγκαταστάσεις, μηχανήματα, μεταφορικά μέσα, υλικά κινητήρια δύναμη, προσωπικό, όργανα και συσκευές μέτρησης και ελέγχου, που θα απαιτηθούν για την απόλυτο ομαλή και ορθή διεξαγωγή αυτών. Τα όργανα θα πρέπει να παρέχουν την απαιτούμενη ακρίβεια μετρήσεων και να βρίσκονται σε αρίστη κατάσταση.

Α.4 Οι δαπάνες όλων των δοκιμών στο εργοστάσιο βαρύνουν τον Ανάδοχο και περιλαμβάνονται στις τιμές της προσφοράς του, έστω και εάν αυτό δεν αναφέρεται ρητά στην ανάλυση κατ' αποκοπή τιμής.

Α.5 Στις πιο πάνω δοκιμές δύνανται να παρίστανται με δαπάνη του Αναδόχου αρμόδια όργανα των Υπηρεσιών του ΟΣΕ ή εξουσιοδοτημένα απ' αυτόν όργανα.

Α.6 Διευκρινίζεται ότι θετικά αποτελέσματα δοκιμών των μονάδων στο εργοστάσιο δεν προδικάζουν παραλαβή της εγκατάστασης εκτελούμενης με τις μονάδες αυτές. Η παραλαβή θα γίνει μόνο μετά από επιτυχείς δοκιμές στον τόπο των έργων που θα γίνουν όπως πιο κάτω.

Β. ΔΟΚΙΜΕΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΔΙΟΥ (**SAT - Site Acceptance Tests**)

Περιλαμβάνουν τις ενότητες:

- Δοκιμές σωστής εγκατάστασης / σύνδεσης (π.χ. μόνωσης, συνέχειας, γείωσης, στήριξης)
- Δοκιμές σωστής λειτουργίας κάθε ολοκληρωμένης μονάδας υλικού.

Οι δαπάνες όλων των δοκιμών πλην της δαπάνης ηλεκτρικής ενέργειας και του προσωπικού του εργοδότου, βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προτείνει σχέδιο για τις δοκιμές αποδοχής εγκατάστασης, που θα είναι σε συμφωνία με τα εγχειρίδια του συνόλου του εξοπλισμού και το οποίο θα εγκριθεί από την αρμόδια διεύθυνση. Η αρμόδια διεύθυνση έχει δικαίωμα τροποποίησης του εν λόγω σχεδίου και εμπλουτισμού του με δοκιμές που κρίνει απαραίτητες. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί πλήρη στοιχεία με το είδος των δοκιμών που πραγματοποιούνται και τα αποτελέσματα αυτών, προκειμένου να υποβληθούν στην αρμόδια διεύθυνση. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει ένα (1) μήνα πριν την αρμόδια διεύθυνση για τη διαθεσιμότητα του εξοπλισμού, προκειμένου να πραγματοποιηθούν οι δοκιμές αποδοχής εγκατάστασης.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των δοκιμών αποδοχής (SAT) ο Ανάδοχος υποχρεούται στη σύνταξη φακέλου Ασφαλείας και στην έκδοση πιστοποιητικού, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, από Ανεξάρτητο Επιθεωρητή Ασφάλειας (ISA).

Κατόπιν θα υποβάλλει στον ΟΣΕ το πιστοποιητικό ISA προκειμένου ο ΟΣΕ να προβεί στην έναρξη της δοκιμαστικής λειτουργίας των ΑΣΙΔ του κάθε Φυσικού Μέρους.

Γ. ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Γ.1 Μετά την επιτυχή δοκιμαστική λειτουργία των ΑΣΙΔ η οποία τεκμηριώνεται από τα συστήματα αυτοδιάγνωσης των ΑΣΙΔ όσο και από αναγγελίες βλαβών - δυσλειτουργιών, θα ακολουθήσει η ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του κάθε Φυσικού Μέρους της Σύμβασης από την αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής που θα συσταθεί για το σκοπό αυτό, με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού πρωτοκόλλου. Σημειωτέο ό,τι θα έχουν εκπληρωθεί και οι λοιποί όροι που περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη.

Γ2. Κατά τη παραλαβή θα ελεγχθούν, οι φθορές μηχανολογικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού οι οποίες πρέπει να είναι μόνο οι φυσιολογικές φθορές που δικαιολογούνται από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων κατά το χρονικό διάστημα δοκιμαστικής λειτουργίας.

Γ.3 Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να παραδώσει στη αρμόδια διεύθυνση, **πριν** την παραλαβή του έργου (ανά Φυσικό Μέρος) τα στοιχεία Μητρώου ανά ΑΣΙΔ, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, σε δύο (2) σειρές αντιγράφων στην Ελληνική γλώσσα, ήτοι :

- κατασκευαστικά σχέδια as built σε ΕΓΣΑ 87,
- Ηλεκτρικά Διαγράμματα
- Περιγραφή Λειτουργίας
- Εγχειρίδια,
- Μελέτη εφαρμογής
- Πιστοποιητικά πάσης φύσεως
- Δοκιμές SAT,
- Φωτογραφικό υλικό.

Γ4. Ο Ανάδοχος θα παραδώσει ολοκληρωμένη μελέτη RAMS των συστημάτων που θα εγκαταστήσει, προκειμένου ο ΟΣΕ να προβεί σε μελλοντική προμήθεια υλικών συντήρησης. Το παρόν είναι απαραίτητη προϋπόθεση ώστε να ολοκληρωθεί η σύμβαση.

1.36 Μέτρα προστασίας έναντι κλοπών

Όλα τα καλώδια και τα φρεάτια θα είναι προστατευμένα έναντι κλοπών – δολιοφθορών.

Σε περιπτώσεις που καλώδια διέρχονται εντός τσιμεντένιου καλωδιοφορέα παράλληλα στη γραμμή, ο ανάδοχος θα προχωρά σε αφαίρεση των καπακιών του φορέα, τσιμεντάρισμα των καλωδίων με γαρμπιλόδεμα και επανατοποθέτηση των καπακιών.

Η άνω επιφάνεια του σκυροδέματος κάλυψης του φορέα θα είναι τέτοια ώστε να είναι εφικτή η επανατοποθέτηση της προκατασκευασμένης πλάκας.

Η προστασία των καλωδίων που συντρέχουν εντός φρεατίου οιουδήποτε τύπου θα γίνεται ως εξής :

- Πλήρωση του φρεατίου με άμμο μέχρι 20 cm από την άνω στάθμη του φρεατίου
- Πλήρωση των 15 cm με γαρμπιλόδεμα
- Ηλεκτροσυγκόλληση του καπακιού στο τελάρο με συνεχή ραφή

1.37 Προδιαγραφή Κ.Ο.Ι και συνδέσμων

Το ΚΟΙ των 60 οπτικών ινών που θα εγκατασταθεί απο τον οικίσκο έως τους ανιχνευτές έναρξης εκάστου ΑΣΙΔ θα έχει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά.

Τύπος Οπτικής Ίνας

Οι οπτικές ίνες του καλωδίου οπτικών ινών θα είναι μονότροπες και θα ακολουθούν την προδιαγραφή G.652 της ITU-T, καθώς επίσης και τις κάτωθι προδιαγραφές:

Απόσβεση	: IEC 793-1-C1A (7.96)
Χρωματική Διασπορά	: IEC 793-1-C5B (7.96)
Σημείο μηδενικής Διασποράς	: IEC 793-1-C5C (7.96)
Μήκος κύματος Αποκοπής	: IEC 793-1-C7A (7.96)
Διάμετρος πεδίου	: IEC 793-1-C9B (7.96)
Αριθμητικό άνοιγμα	: IEC 793-1-C6 (7.96)
Γεωμετρικά χαρακτηριστικά	: IEC 793-1-A1, A3 (10.95)
Ακτίνα καμπυλότητας	: IEC 794-1-E11 (10.96)
Δύναμη εφελκυσμού	: IEC 187000, part 504 (5.95)
Εγκάρσια πίεση	: IEC 794-1-E3 (10.96)
Θερμοκρασία λειτουργίας	: IEC 794-1-F1 (10.95)

Απόσβεση Οπτικής Ίνας

Οι ίνες δεν θα έχουν συγκολλήσεις μέσα στα εργοστασιακά μήκη, ούτε και μετρήσιμες τοπικές ανωμαλίες της απόσβεσης. Η απόσβεση των ινών στο καλώδιο πρέπει να είναι πρακτικά αμετάβλητη για θερμοκρασίες από -10^{o}C έως +50^{o}C.

Η μέση τιμή της απόσβεσης στα 1310 nm και στα 1550 nm των οπτικών ινών σε κάθε εργοστασιακό μήκος δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 0,36 dB/km και 0,22 dB/km αντίστοιχα

Χρωματική διασπορά

Η χρωματική διασπορά θα πρέπει να είναι:

- από 1288 μέχρι 1339 nm 3,5 ps/nm.km
- από 1271 μέχρι 1360 nm 5,3 ps/nm.km
- στα 1550 nm 18 ps/nm.km

Μήκος κύματος αποκοπής

Το μήκος κύματος αποκοπής της καλωδιωμένης ίνας (λ_{cc}) θα πρέπει να είναι μικρότερο από 1270 nm.

Υλικό οπτικής ίνας

Οι οπτικές ίνες του καλωδίου των οπτικών ινών θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες από γυαλί υψηλής περιεκτικότητας σε πυρίτιο ή άλλο κατάλληλο υλικό, ώστε να επιτυγχάνονται οι απαιτούμενες οπτικές, μηχανικές κλπ. ιδιότητες.

Ποιότητα οπτικής ίνας

Η ποιότητα των οπτικών ινών πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να επιτρέπει την εφαρμογή της πολυπλεξίας μήκους κύματος.

<u>Χαρακτηριστικά και Προστασία Καλωδίου</u>

Αριθμός οπτικών ινών καλωδίου

Ο απαιτούμενος αριθμός ινών ανά καλώδιο θα είναι 60.

Τύπος καλωδιακού πυρήνα

Ο καλωδιακός πυρήνας πρέπει να είναι loose tube, ενώ σε κάθε σωληνίσκο θα υπάρχουν 12 ίνες.

Τύπος καλωδίου

Το καλώδιο πρέπει να είναι εξωτερικού χώρου και κατάλληλο για εγκατάσταση εντός επιφανειακού φορέα εκ σκυροδέματος, που είναι εγκατεστημένος κατά μήκος της γραμμής, χωρίς να επηρεάζονται τα μηχανικά και οπτικά χαρακτηριστικά του. Θεωρείται ότι ο ίδιος τύπος καλωδίου θα χρησιμοποιηθεί και στους εσωτερικούς χώρους. Αν κρίνεται συμφέρουσα, για λόγους οι οποίοι θα πρέπει να αναφερθούν, η χρήση καλωδίου εσωτερικού χώρου εντός των κτιρίων αυτή θα πρέπει να προταθεί.

Προστασία καλωδίου

Το καλώδιο πρέπει να έχει επαρκή προστασία από το νερό, την υγρασία, τους κεραυνούς, τα τρωκτικά, καθώς επίσης και από οποιονδήποτε άλλο παράγοντα θα μπορούσε να επηρεάσει την καλή του λειτουργία, μετά την εγκατάσταση του κατά μήκος της προτεινόμενης διαδρομής.

Για την προστασία του καλωδίου έναντι της υγρασίας, εισόδου και διάδοσης νερού σ' αυτό, θα πρέπει να πραγματοποιείται προστασία μέσω διογκωτικών ταινιών, αντί για γέμισμα με λιπαρές ουσίες. Σε περίπτωση βλάβης και επαφής με το νερό οι διογκωτικές ταινίες θα πρέπει να προστατεύουν το καλώδιο έτσι, ώστε με πίεση νερού 1 bar η διείσδυση του νερού να είναι μικρότερη του 1m μετά από 14 ημέρες (IEC 794-1-F5B).

Ο προμηθευτής του καλωδίου θα πρέπει να προσκομίσει αποτελέσματα αυτού του ελέγχου από αναγνωρισμένα εργαστήρια.

Για την καλύτερη προστασία από μηχανικές καταπονήσεις, τρωκτικά κτλ. το καλώδιο θα περιβάλλεται κάτω από τον εξωτερικό μανδύα από ατσάλινο πτυχωτό προστατευτικό μανδύα (corrugated steel tape).

Γεωμετρικά χαρακτηριστικά καλωδίου

Ο Ανάδοχος θα αναφέρει στην προσφορά του τη διάμετρο του κεντρικού στοιχείου μηχανικής ενίσχυσης, το οποίο δύναται να είναι μεταλλικό ή μη (π.χFRP), σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να εξασφαλίζει τις μηχανικές επιδόσεις του καλωδίου.

Επίσης, θα παράσχει λεπτομέρειες όσον αφορά το βάρος, τις διαστάσεις, κ.τ.λ. του προσφερόμενου καλωδίου.

Θερμοκρασία εγκατάστασης & λειτουργίας καλωδίου

Η θερμοκρασία εγκατάστασης του καλωδίου θα είναι 0 ^{o}C έως +50 ^{o}C, και η θερμοκρασία λειτουργίας του από -40 ^{o}C έως +70^{o}C.

Αναγνώριση οπτικών ινών

Οι επιμέρους οπτικές ίνες του καλωδίου πρέπει να είναι αναγνωρίσιμες σε όλο το μήκος του καλωδίου. Ο Ανάδοχος θα αναφέρει στην προσφορά του το χρωματικό κώδικα αναγνώρισής τους.

Σήμανση οπτικού καλωδίου

Πάνω στον εξωτερικό μανδύα των καλωδίων και ανά διαστήματα όχι μεγαλύτερα από 1m πρέπει να είναι αποτυπωμένες με ανεξίτηλα γράμματα ενδείξεις, που θα προειδοποιούν ότι πρόκειται για καλώδιο οπτικών ινών, καθώς επίσης και για τον τύπο του καλωδίου (π.χ. τον αριθμό των ινών, κωδικό κατασκευαστή κ.τ.λ.) τον κατασκευαστή και το λογότυπο του πελάτη (ΟΣΕ). Πάνω στον μανδύα πρέπει επίσης να αναγράφονται, ανά μέτρο, τα τρέχοντα μέτρα μήκους. Η αρχή μέτρησης μπορεί να είναι διαφορετική από το μηδέν.

Εξωτερικός μανδύας οπτικού καλωδίου

Ο εξωτερικός μανδύας πρέπει να είναι από HDPE ώστε να επιτυγχάνεται συντελεστής τριβής με τους πλαστικούς σωλήνες από PE μικρότερος ή ίσος του 0,25.

Μηχανική αντοχή οπτικού καλωδίου

Το καλώδιο πρέπει να αντέχει σε εγκάρσια δύναμη κρούσης (crush resistance) μεγαλύτερη ή ίση των 300 N/cm.

<u>Εγκατάσταση Καλωδίου</u>

Δύναμη εφελκυσμού

Σε περίπτωση εφελκυσμού των καλωδίων αυτά πρέπει να αντέχουν σε μη μόνιμη δύναμη εφελκυσμού μικρής διάρκειας ίση με 3.000N και σε μη μόνιμη δύναμη εφελκυσμού μακράς διάρκειας ίση με 2.000N.

Κατά την διάρκεια εφαρμογής των δυνάμεων αυτών και μετά την άρση τους δεν θα πρέπει να παρατηρηθεί επιμήκυνση των ινών ή μεταβολή της απόσβεσής τους.

Ακτίνα καμπυλότητας

Τα καλώδια πρέπει να αντέχουν σε μόνιμη κάμψη με ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας ίση με 30cm χωρίς να επηρεάζονται τα χαρακτηριστικά τους.

Συσκευασία

Το καλώδιο πρέπει να είναι συσκευασμένο σε ανθεκτικά ξύλινα στροφεία σε μήκη 2km ή 4km ±5%. Η διάμετρος του τυμπάνου περιελίξεως των καλωδίων πρέπει να είναι ίση με τουλάχιστον 40 φορές την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου και σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να είναι μικρότερη από το διπλάσιο της ελάχιστης επιτρεπόμενης ακτίνας καμπυλότητας μόνιμης κάμψης του.

Τα άκρα του καλωδίου πρέπει να κλείνονται στεγανά μετά την κατασκευή του, για να αποφευχθεί η διείσδυση νερού και υγρασίας στο εσωτερικό του.

Η αρχή και το τέλος του καλωδίου πρέπει να επισημαίνονται με τρόπο που θα δηλωθεί από τον κατασκευαστή. Η αρχή του καλωδίου πρέπει να βρίσκεται στο εξωτερικό στρώμα του στροφείου.

Και τα δύο άκρα του καλωδίου πρέπει να βρίσκονται τοποθετημένα με ασφάλεια στο εσωτερικό του τυμπάνου. Η συσκευασία πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να επιτρέπεται η αφαίρεση 15-20m από το εσωτερικό άκρο για την πραγματοποίηση δοκιμών.

Ποιοτικός Έλεγχος στο Εργοστάσιο

Ο ποιοτικός έλεγχος θα γίνεται στο εργοστάσιο του προμηθευτή από επιτροπή του Ανάδοχου και παρουσία του ΟΣΕ. Ο προμηθευτής πρέπει να διαθέτει, χωρίς πρόσθετη αποζημίωση, πλήρη τεχνικό εξοπλισμό και προσωπικό για την διενέργεια όλων των μετρήσεων και δοκιμών που προβλέπονται από την προδιαγραφή.

Ο ΟΣΕ θα έχει το δικαίωμα να επιθεωρήσει σε οποιαδήποτε στιγμή τις φάσεις κατασκευής του καλωδίου και να ελέγξει την ακρίβεια των χρησιμοποιούμενων οργάνων μέτρησης, τα οποία πρέπει να είναι διακριβωμένα και πιστοποιημένα.

Οι μέθοδοι που θα χρησιμοποιηθούν για την μέτρηση των γεωμετρικών και οπτικών χαρακτηριστικών των ινών πρέπει να δίνουν αποτελέσματα σε συμφωνία με αυτά που προκύπτουν με τις μεθόδους αναφοράς που περιγράφονται στην σύσταση G.652 της ITU-T.

Η παράδοση ποσότητας καλωδίου θα συνοδεύεται από τα πιστοποιητικά των ανωτέρω δοκιμών.

1.38 Σύνδεσμοι οπτικών ινών (μούφες)

Οι προτεινόμενοι σύνδεσμοι θα πρέπει να μπορούν να αποθηκευτούν και να λειτουργήσουν στις ίδιες περιβαλλοντικές συνθήκες με αυτές του καλωδίου και θα είναι κατάλληλοι για το εξωτερικό περιβάλλον.

Οι σύνδεσμοι είναι προτιμότερο να είναι ενιαίου τύπου, δηλαδή να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για σύνδεση καλωδίων όλων των κατηγοριών και να μπορούν να τοποθετηθούν μέσα σε φρεάτιο είτε απευθείας στο χώμα. Σε κάθε περίπτωση θα είναι κατάλληλοι για τη σύνδεση καλωδίου 60 ινών και θα προσφέρουν προστασία, έναντι σκόνης και υγρασίας, επιπέδου IP 68 ή καλύτερη.

Ο σύνδεσμος πρέπει να επιτρέπει την διασύνδεση:

- τουλάχιστον τεσσάρων καλωδίων οπτικών ινών για την περίπτωση του συνδέσμου συνέχειας.
- Τουλάχιστον έξη καλωδίων οπτικών ινών για την περίπτωση του διακλαδωτικού συνδέσμου.

Η ύπαρξη περισσοτέρων εισόδων είναι επιθυμητή.

Η διαχείριση των ινών μέσα στον σύνδεσμο συνέχειας θα είναι πολυκυκλωματική.

Η διαχείριση των ινών μέσα στον διακλαδωτικό σύνδεσμο θα είναι μονοκυκλωματική. Έτσι οι εργασίες ανασυγκρότησης κυκλωμάτων του συνδέσμου δεν θα επηρεάζουν τα υπόλοιπα ενεργά κυκλώματα, στα οποία δεν πραγματοποιούνται εργασίες. Ο σύνδεσμος θα πρέπει να αναβαθμίζεται από πλευράς χωρητικότητας (διακλαδώσεις, WDM κλπ) χωρίς να αίρεται η αρχή της μονοκυκλωματικότητας.

Λεπτομέρειες θα πρέπει να δοθούν σχετικά με τις διαστάσεις, το βάρος και τον μέγιστο αριθμό συνδέσεων για όλους τους προτεινόμενους συνδέσμους, καθώς επίσης και η μικρότερη και μεγαλύτερη διάμετρος καλωδίου που μπορεί να ικανοποιήσει.

Δομή Συνδέσμου

Ο σύνδεσμος θα αποτελείται από τα παρακάτω μέρη:

- Κασέτα

Η κασέτα του συνδέσμου θα είναι πλαστική ή μεταλλική και θα πρέπει να επιτρέπει την αποθήκευση της περίσσειας της ίνας (περίπου 1,5m ανά ίνα), καθώς και του θερμοσυστελλόμενου σωληνίσκου προστασίας της συγκόλλησης της ίνας, ο οποίος πρέπει να έχει μήκος 4,5cm και να είναι

εφοδιασμένος με στέλεχος μηχανικής ενίσχυσης.

Η κασέτα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει κατάλληλα στηρίγματα για τους θερμοσυστελλόμενους σωληνίσκους, ώστε σε τυχόν εφαρμογή ταλαντώσεων και κρούσεων στον σύνδεσμο να μην απομακρύνονται από τη θέση τους.

Η ακτίνα καμπυλότητας των συγκολλημένων ινών μέσα στην κασέτα, άλλα και σε όλο το σύνδεσμο δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 3cm. Πέραν της αποθήκευσης των συγκολλήσεων με τις περίσσειες ινών τους, οι κασέτες θα πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα διέλευσης μέσα από αυτές (και αποθήκευσης) περίσσειας οπτικής ίνας στην οποία δεν έχει εκτελεστεί συγκόλληση.

- Σύστημα στήριξης των κασετών. Οι κασέτες θα πρέπει να στηρίζονται σε μηχανισμό ο οποίος θα επιτρέπει την επέμβαση στην κάθε κασέτα χωρίς παρεμβολές στις οπτικές ίνες που περνούν μέσα από τις υπόλοιπες.

- Ο σύνδεσμος πρέπει να έχει θέσεις για να δεχτεί κατάλληλα εξαρτήματα προσαρμογής για καλωδιακό πυρήνα με εγκοπές ή κεντρικό σωλήνα, καθώς επίσης και κατάλληλα εξαρτήματα για τη στήριξη των στοιχείων μηχανικής ενίσχυσης του καλωδίου.

- Σύστημα αναγνώρισης της ίνας. Ο σύνδεσμος θα πρέπει να συνοδεύεται από σύστημα που να επιτρέπει την ταυτοποίηση όλων των ινών.

- Το περίβλημα του συνδέσμου πρέπει να είναι από κατάλληλο πολυμερές υλικό, ώστε να επιτυγχάνεται η επαρκής προστασία των συνδεόμενων καλωδίων οπτικών ινών από μηχανικές καταπονήσεις και περιβαλλοντικές επιδράσεις για όλη την διάρκεια ζωής του καλωδίου.

Δεν επιτρέπεται να υπάρχουν μεταλλικά μέρη έξω από τον σύνδεσμο.

Μέθοδος Συγκόλλησης Ινών

Αριθμός συνδέσεων

Ο μέγιστος αριθμός συνδέσεων πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να επιτρέπει συνδέσεις μεταξύ όλων των δυνατών συνδυασμών των καλωδίων, και ανάλογα με το είδος του συνδέσμου (απλός ή διακλαδωτικός).

Μέθοδος σύνδεσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ

Η μέθοδο σύνδεσης καλωδίων που θα ακολουθείται είναι αυτή με σύντηξη, η

οποία θα πρέπει να είναι σύμφωνη με όλες τις σχετικές προδιαγραφές (I-ETS 300 783, L.12 CCITT).

Προστασία σύνδεσης

Τόσο η συγκόλληση όσο και το απογυμνωμένο κομμάτι των ινών πρέπει να είναι πλήρως προστατευμένο με θερμοσυστελλόμενο σωληνίσκο μήκους 4,5cm με στέλεχος μηχανικής ενίσχυσης. Αυτός δεν πρέπει να έχει φυσαλίδες οι οποίες είναι ένδειξη ότι αέρας παγιδεύτηκε κατά την διάρκεια της εν λόγω διαδικασίας.

Εξασθένιση σύνδεσης

Η μέγιστη εξασθένιση τόσο στα 1310nm όσο και στα 1550nm πρέπει να είναι μικρότερη ή ίση των πρέπει να 0,20dB σε αμφίδρομη μέτρηση σύμφωνα με το πρότυπο.

Απώλεια επιστροφής

Η απώλεια επιστροφής των συγκολλήσεων με σύντηξη ινών σε οποιεσδήποτε περιβαλλοντικές και κλιματολογικές συνθήκες πρέπει να είναι μεγαλύτερη των 60dB.

Κατασκευαστικές Απαιτήσεις

Στεγανότητα συνδέσμου

Η επίτευξη στεγανότητας στην είσοδο των καλωδίων στον σύνδεσμο θα επιτυγχάνεται με την χρήση θερμοσυστελλόμενων υλικών ή με άλλο ασφαλή τρόπο.

Η επίτευξη στεγανότητας κατά το κλείσιμο του συνδέσμου θα επιτυγχάνεται είτε με χρήση στεγανοποιητικού ελαστικού δακτυλίου ή άλλου παρόμοιου υλικού χωρίς ημερομηνία λήξης, είτε με την χρήση θερμοσυστελλόμενων υλικών. Σε όλες τις περιπτώσεις δεν πρέπει να επηρεάζεται η στεγανότητα και η δυνατότητα επανεπίσκεψης του συνδέσμου.

Σύνδεσμος στον οποίο η στεγανότητα επιτυγχάνεται με χρήση πληρωτικού μέσου δεν είναι αποδεκτός.

Μηχανικές αντοχές συνδέσμου

Ο σύνδεσμος θα πρέπει να μπορεί να υποστεί χωρίς να επηρεαστεί η στεγανότητά του

- Αξονική φόρτιση στα καλώδια D/45x1000N για 1 ώρα
- Προσκρούσεις από σφαιρικό βάρος 1kg από ύψος 2 μέτρων πάνω στο σώμα του συνδέσμου από όλες τις γωνίες
- Στατική φόρτιση 1000 N σε επιφάνεια 25 cm2 για διάρκεια 10 λεπτών

Εργασίες κατασκευής/ επανεπίσκεψης συνδέσμου

Οι εργασίες κατασκευής και επανεπίσκεψης του συνδέσμου δεν πρέπει να προκαλούν την παραμικρή κακοποίηση στο καλώδιο και την οπτική ίνα.

Ο σύνδεσμος πρέπει να είναι επανεπισκέψιμος, δηλαδή σε περίπτωση βλάβης ή ανακατασκευής των συνδέσεων των ινών (π.χ. προσθήκη νέου καλωδίου) να είναι δυνατόν σχετικά εύκολα και σε λογικό χρόνο να ανοιχτεί, να γίνουν οι απαραίτητες εργασίες και να κλείσει ο σύνδεσμος.

Η στεγανότητα μετά από τις παραπάνω εργασίες, πρέπει να είναι ίδια με αυτήν συνδέσμου που κατασκευάστηκε πρώτη φορά.

Ο Ανάδοχος πρέπει να δηλώσει οποιεσδήποτε ιδιαίτερες απαιτήσεις (π.χ. περιβαλλοντολογικούς περιορισμούς) για την κατασκευή τους.

Χρόνος υλοποίησης συνδέσμων

Ο Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει τον μέσο χρόνο υλοποίησης συνδέσμων μεταξύ καλωδίων (απλών ή διακλαδωτικών).

Αν κριθεί αναγκαίο, μπορεί να ζητηθεί από τον Ανάδοχο η κατασκευή μίας σύνδεσης με χρήση του προτεινόμενου συνδέσμου και με τα αντίστοιχα καλώδια οπτικών ινών. Στην ίδια κατασκευή θα γίνει και χρήση των υλικών επανεπίσκεψης του συνδέσμου με χρήση των προσφερόμενων υλικών, για να διαπιστωθεί η δυνατότητα επανεπίσκεψης του συνδέσμου και η ευκολία ή όχι των εργασιών που απαιτούνται για αυτή.

Χρόνος εγγύησης

Ο Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει τον χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας για τον σύνδεσμο της προσφοράς τους, ο οποίος πρέπει να είναι τουλάχιστον τέσσερα

(4) χρόνια από την ημερομηνία παραλαβής των συνδέσμων. Σαν χρόνος καλής λειτουργίας θεωρείται το χρονικό διάστημα κατά το οποίο, αν παρουσιαστεί βλάβη στον σύνδεσμο οφειλόμενη σε κατασκευαστική ατέλεια, τότε ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να τον αντικαταστήσει και να καταβάλλει κάθε άλλη δαπάνη που θα προκύψει μέχρι την άρση της βλάβης.

Μηχανικές – Περιβαλλοντολογικές Δοκιμές

Οι σύνδεσμοι πρέπει να προστατεύουν επαρκώς την σύνδεση των οπτικών ινών από μηχανικές και περιβαλλοντικές επιδράσεις, για χρόνο τουλάχιστον ίσο με το χρόνο ζωής του καλωδίου (25-30 χρόνια). Για τον λόγο αυτό ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλλει με την προσφορά του πληροφορίες αναφορικά με την συμπεριφορά των συνδέσμων στις παρακάτω δοκιμές, υποβάλλοντας αντίγραφα των αντίστοιχων προδιαγραφών ελέγχου:

Μηχανικές δοκιμές:

- αντοχή του συνδέσμου σε πλευρική συμπίεση
- αντοχή του συνδέσμου σε κρούση
- αντοχή του συνδέσμου σε έλξη του καλωδίου η οποία τείνει να το απομακρύνει έξω από τον σύνδεσμο
- αντοχή του συνδέσμου σε κάμψη του καλωδίου κοντά στο σημείο εισόδου του στον σύνδεσμο

- αντοχή του συνδέσμου σε στρέψη του καλωδίου κοντά στο σημείο εισόδου του στον σύνδεσμο
- αντοχή του συνδέσμου σε ταλαντώσεις
- ηλεκτρική αντοχή του συνδέσμου σε ηλεκτρικές υπερτάσεις

Περιβαλλοντικές δοκιμές

- αντοχή του συνδέσμου σε θερμική καταπόνηση
- αντοχή του συνδέσμου στο νερό
- αντοχή του συνδέσμου σε γήρανση
- αντοχή του συνδέσμου σε διάβρωση
- αντοχή του συνδέσμου σε χημικές ουσίες και μύκητες

Συσκευασία

Κάθε σύνδεσμος πρέπει να παραδίδεται συσκευασμένος σε ανθεκτικό κουτί που θα περιέχει όλα τα εξαρτήματα που είναι απαραίτητα για την πραγματοποίηση της σύνδεσης.

Στην εξωτερική όψη της συσκευασίας πρέπει να γράφονται:

- η ονομασία του υλικού,
- ο κωδικός του,
- το όνομα του κατασκευαστή, και
- ο αριθμός της σύμβασης προμήθειας.

Τα κουτιά συσκευασίας με τους συνδέσμους πρέπει να τοποθετούνται σε κιβώτια συσκευασίας που θα είναι ανθεκτικά και αδιάβροχα. Τα κιβώτια αυτά θα πρέπει να προστατεύουν το περιεχόμενό τους από ζημιές κατά τις φορτοεκφορτώσεις, τις μεταφορές και την αποθήκευση.

Στην εξωτερική όψη των κιβωτίων πρέπει να αναγράφονται τα προαναφερθέντα στοιχεία.

Ποιοτικός Έλεγχος στο Εργοστάσιο

Ο ποιοτικός έλεγχος θα γίνει στο εργοστάσιο του προμηθευτή από επιτροπή της Ανάδοχης εταιρίας και παρουσία του πελάτη. Ο προμηθευτής πρέπει να διαθέτει, χωρίς πρόσθετη αποζημίωση, πλήρη τεχνικό εξοπλισμό και το απαιτούμενο προσωπικό για την διενέργεια όλων των μετρήσεων και δοκιμών που αφορούν τα χαρακτηριστικά των συνδέσμων και των εξαρτημάτων τους που αναφέρονται στις παραπάνω παραγράφους.

Το ποσοστό των υλικών που θα επιλέγεται για τις δοκιμές αυτές θα είναι 5% της συνολικής ποσότητας και όχι μικρότερο των τριών τεμαχίων. Αν μια από τις δοκιμές αποτύχει, τότε αυτή θα επαναλαμβάνεται σε διπλάσιο αριθμό τεμαχίων. Αν και σε αυτή την περίπτωση τα αποτελέσματα δεν είναι ικανοποιητικά θα απορρίπτεται όλη η ποσότητα του υλικού.

1.39 Αποξηλώσεις ΑΣΙΔ

Οι αποξηλώσεις υφιστάμενων ΑΣΙΔ, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στις προβλεπόμενες από τους συμβατικούς όρους θέσεις, θα γίνονται με προσοχή και με απόλυτη ευθύνη του Αναδόχου.

Ο εξοπλισμός που αποξηλώνεται θα καταγράφεται ποσοτικά επιτόπου σε δελτίο απογραφής που θα συμπληρώνει ο Υπεύθυνος του Αναδόχου και το οποίο θα αποστέλλεται στους αρμοδίους του ΟΣΕ.

Το δελτίο απογραφής θα περιλαμβάνει υποχρεωτικά , κατ' ελάχιστον, τις ακόλουθες εγγραφές :

- Τύπος αποξηλωθέντος ΑΣΙΔ
- Τύπος / Κατασκευαστής της ΚΜΔΛ
- Τύπος / Κατασκευαστής / πλήθος διατάξεων κατάληψης
- Τύπος / Κατασκευαστής / πλήθος διατάξεων απελευθέρωσης – ασφαλείας
- Τύπος / Κατασκευαστής/ πλήθος διατάξεων ασφαλείας
- Τύπος / Κατασκευαστής / πλήθος μηχανισμών
- Τύπος/ Κατασκευαστής/ πλήθος ημιδρυφάκτων
- Τύπος / πλήθος οδικών Φωτοσημάτων
- Τύπος / πλήθος σιδηροδρομικών Φωτοσημάτων
- Τύπος / πλήθος πίνακα Χειρισμού

Η διαδικασία που θα ακολουθηθεί θα προσδιοριστεί από την Υπηρεσία στο πλαίσιο εκτέλεσης της Σύμβασης.

Όλες οι δαπάνες για την αποξήλωση – μεταφορά – αποθήκευση και ταξινόμηση των παλαιών ΑΣΙΔ στις θέσεις που προβλέπονται από τη σύμβαση είναι ενσωματωμένες στην προσφορά του Αναδόχου.

Η εργασία αποξήλωσης θα γίνεται τμηματικά ανά Φυσικό Μέρος και ανάλογα με τον προγραμματισμό και την πορεία των εργασιών. Στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της αποξήλωσης ενός ΑΣΙΔ και της θέσης σε λειτουργίας του νέου, η κυκλοφορία θα διεξάγεται σύμφωνα με τον Κανονισμό Κινήσεως του ΟΣΕ.

Χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης

Η διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης είναι **42 μήνες** από την υπογραφή της.

1.40 Πίνακες υλικών για την εγκατάσταση και συντήρηση – άρση βλαβών.

Α1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει μαζί με τον Τεχνικό Φάκελο (βλ. Κεφ. 6 της ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ), τον **Πίνακα Υλικών Εγκατάστασης (Πίνακας Α)** που θα αφορούν όλους τους τύπους των προς εγκατάσταση ΑΣΙΔ (Κατηγορίας Ι και ΙΙ, Ειδικού Σχεδιασμού), ο οποίος θα περιλαμβάνει για

όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, αναλώσιμα και ανταλλακτικά, τον αύξοντα αριθμό, την συνοπτική περιγραφή, την τιμή μονάδας, τον κατασκευαστή και τον κατασκευαστικό αριθμό του υλικού.

Α2. Οι τιμές μονάδος θα είναι σταθερές και αμετάβλητες για την περίοδο μέχρι την λήξη της Σύμβασης.

Α3. Ο Πίνακας Υλικών Εγκατάστασης θα είναι πλήρης και θα περιλαμβάνει ανάλυση κατά είδος ή υποσύστημα εξοπλισμού (ΚΜΔΛ, UPS, ηλεκτρονόμοι, οδικά φωτοσήματα, σιδηροδρομικά φωτοσήματα, εξοπλισμό ανίχνευσης συρμών, μηχανισμούς κοκ).

Α4. Οι Κατασκευάστριες εταιρίες (προμηθευτές – υποπρομηθευτές) του εξοπλισμού των ΑΣΙΔ, προκειμένου ο εξοπλισμός τους να γίνει αποδεκτός στη Σύμβαση, πρέπει αποδεδειγμένα να έχουν τη δυνατότητα να προμηθεύουν τον ΟΣΕ, για χρονικό διάστημα **δεκαπέντε (15) ετών** από την υπογραφή της Σύμβασης, με οποιαδήποτε ποσότητα ανταλλακτικών από αυτά που αναφέρονται στον Πίνακα Υλικών Συντήρησης - Ανταλλακτικών.

Για το λόγο αυτό ο Προμηθευτής θα προσκομίσει στον ΟΣΕ τα κατάλληλα έγγραφα και Δήλωση Δέσμευσης Αποθήκης για τα κρίσιμα ανταλλακτικά, ώστε ο ΟΣΕ να προβεί μελλοντικά στις κατάλληλες ενέργειες προκειμένου το σύστημα να είναι συντηρήσιμο στο πέρασμα του χρόνου.

Ο Ανάδοχος, λαμβάνοντας υπόψη τον **Πίνακα Β** που υπέβαλε στον Τεχνικό Φάκελο και τον χρόνο συντήρησης των ΑΣΙΔ μετά τη παραλαβή τους, θα συμπληρώσει ένα νέο **πίνακα Ανταλλακτικών [Γ]** ο οποίος θα προκύπτει από νέα μελέτη RAMS και θα υποβάλλει προς έγκριση στην αρμόδια διεύθυνση, σε εύλογο χρονικό διάστημα που δεν θα ξεπερνά τους **6 μήνες πριν** από την λήξη της σύμβασης.

1.41 Πιστοποιήσεις ΑΣΙΔ

Ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει για την ασφαλή ενσωμάτωση των πιστοποιημένων κατά SIL 4 συστημάτων στις σχετικές τοποθεσίες λαμβάνοντας υπόψη του τις οδηγίες ασφαλούς εγκατάστασης του κατασκευαστή (Safety Related Application Conditions) και να εκπονήσει τις απαιτούμενες μελέτες

και δοκιμές (SAFETY CASE κατά EN 50129) ώστε να εξασφαλίσει πως το επίπεδο ασφάλειας SIL 4 επιτυγχάνεται σε κάθε μια από τις εγκαταστάσεις.

Τα σχετικά δεδομένα παραδίδονται στον Τεχνικό Φάκελο του Αναδόχου προκειμένου να γίνει αποδεκτός ο εξοπλισμός.

Στην συνέχεια θα πρέπει ο Ανάδοχος να συμβληθεί με διαπιστευμένο κατά EN 50126, EN 50128, EN 50129 φορέα πιστοποίησης σιδηροδρόμων (ISA) ο οποίος θα εξετάσει και θα ελέγξει την συμμόρφωση των ειδικών εγκαταστάσεων εξοπλισμού (Specific Application) με την σειρά προτύπων κατά EN 50126, EN 50128, EN 50129.

Θα ελεγχθούν τα στοιχεία της μελέτης εφαρμογής των ΑΣΙΔ καθώς και το λογισμικό και θα τύχουν της έγκρισης του Ανεξάρτητου Επιθεωρητή.

Για την ολοκλήρωση του έργου θα πρέπει ο ανάδοχος να παραδώσει στην υπηρεσία τα SAFETY CASE κατά EN 50129 και τις εκθέσεις ελέγχου ασφάλειας του φορέα πιστοποίησης ISA.

Στόχος είναι να παραδοθούν στον διαχειριστή υποδομής SRACs (Safety Application Related Conditions) της κατασκευής ως οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης.

Η Πιστοποίηση θα γίνεται για κάθε ΑΣΙΔ ξεχωριστά και θα τηρείται για το καθένα ξεχωριστός φάκελος με τα σχετικά στοιχεία.

Τα ανωτέρω είναι απαραίτητα προκειμένου τα ΑΣΙΔ να τεθούν σε δοκιμαστική λειτουργία.

Τα ΑΣΙΔ, οι λειτουργίες των οποίων είναι εντεταγμένες ήδη στο υφιστάμενο ETCS, πρόκειται να αντικατασταθούν με νέας τεχνολογίας και Φωτοσήματα τεχνολογίας LED. Ως εκ τούτου απαιτείται η τοπική αναπροσαρμογή των ραδιοφάρων γραμμής και ο επαναπρογραμματισμός μέρους των υφιστάμενων ραδιοφάρων γραμμής. Ο Ανάδοχος θα προβεί σε όλες τις τεχνικές ενέργειες προκειμένου να τεθεί σε λειτουργία το υφιστάμενο ETCS.

Παράλληλα, προβλέπεται και η πιστοποίηση (NOBO) συνολικά του ETCS με την ένταξη των λειτουργιών των νέων ΑΣΙΔ στο υφιστάμενο σύστημα.

2 ΜΕΡΟΣ Β : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΣΙΔ

Αντικείμενο της παροχής υπηρεσιών πλήρους συντήρησης είναι η προληπτική και διορθωτική συντήρηση και άρση βλαβών – ανωμαλιών για κάθε ΑΣΙΔ που εγκαθίσταται. Το πρόγραμμα συντήρησης αρχίζει για κάθε Φυσικό Μέρος των ΑΣΙΔ από την ημερομηνία παραλαβής του και τελειώνει με το πέρας της Σύμβασης.

Όλα τα ανταλλακτικά – υλικά που απαιτούνται για τη πλήρη συντήρηση είναι ανηγμένα στις δαπάνες του Αναδόχου.

2.1 Ορισμοί

Ως **«βλάβη»** θεωρείται κάθε δυσλειτουργία σε μέρος του εξοπλισμού, μονάδας ή συσκευής ή στο σύνολο των συστημάτων υπό συνθήκες κανονικής λειτουργίας.

Ως **«ζημιά»** θεωρείται κάθε δυσλειτουργία σε μέρος του εξοπλισμού, μονάδας και συσκευής ή στο σύνολο των συστημάτων που οφείλεται είτε σε λανθασμένες ενέργειες τρίτων (κακή χρήση εξοπλισμού), είτε σε περιπτώσεις εκτάκτων συμβάντων (εκτροχιασμοί, πρόσκρουση οδικών οχημάτων, εργασίες τρίτων, κ.λ.π.) είτε σε ανωτέρα βία (καταστροφές από φυσικά φαινόμενα) και είτε σε κλοπές – βανδαλισμούς (από ανθρώπινη παρέμβαση κλπ).

Ως **«Χρόνος Απόκρισης»** θεωρείται το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από τη στιγμή που μια βλάβη αναγγέλλεται από τον ΟΣΕ στο κέντρο επικοινωνίας του Αναδόχου έως τη στιγμή που ο Ανάδοχος φθάνει στο σημείο επέμβασης και επικοινωνεί με τον ΟΣΕ.

Ως **«Χρόνος Αποκατάστασης»** θεωρείται ο χρόνος που απαιτείται για να αποκατασταθεί η βλάβη, ήτοι ώρα άφιξης επί τόπου του συνεργείου μέχρι την ώρα απόδοσης του εξοπλισμού, μονάδας, συσκευής σε κανονική λειτουργία.

Ως **«Ημερολόγιο»**, θεωρείται το βιβλίο στο οποίο καθημερινά καταγράφονται η τμηματική εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης, η καθημερινή απασχόληση του προσωπικού σε αριθμό και ειδικότητα, έκτακτα συμβάντα και άλλα στοιχεία που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης.

Ως **«Δελτίο Βλαβών»,** θεωρείται ένα ειδικό έντυπο στο οποίο καταγράφονται όλες οι πληροφορίες και οι ενέργειες κάθε βλάβης και κάθε εργασίας συντήρησης και τα στοιχεία του τεχνικού που ενήργησε.

2.2 Γενική Μεθοδολογία Συντήρησης και άρσης βλαβών

Α. Η Συντήρηση του κάθε Φυσικού Μέρους θα αρχίζει σταδιακά αμέσως μετά την περίοδο δοκιμαστικής λειτουργίας και την παραλαβή του.

Β. Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την επάρκεια των απαιτούμενων υλικών – ανταλλακτικών και αναλωσίμων συντήρησης καθ'όλη τη διάρκεια της περιόδου, αναλαμβάνει δε το επιχειρηματικό ρίσκο της διαχείρισης της συντήρησης και άρσης βλαβών των ΑΣΙΔ για τη περίοδο λειτουργίας των.

Γ. Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες υπάρξουν ζημιές από επεμβάσεις τρίτων (οδικά ατυχήματα, εκτροχιασμός, δολιοφθορές κλπ) ή από λόγους ανωτέρας βίας, ο ΟΣΕ θα προβεί στην διάθεση των απαιτούμενων υλικών και ο Ανάδοχος θα αποκαταστήσει τις βλάβες, με ιδιαίτερη αποζημίωση που θα προσδιοριστεί από τον ΟΣΕ.

Δ. Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει μαζί με τη μελέτη εφαρμογής και το πρόγραμμα συντήρησης των ΑΣΙΔ, το οποίο θα είναι αναλυτικό και θα περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της συντήρησης ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι που προσδιορίζονται από τους δείκτες απόδοσης.

Ε. Το πρόγραμμα συντήρησης θα περιλαμβάνει και τη συχνότητα αντικατάστασης ανταλλακτικών και αναλωσίμων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Κατασκευαστή των Συστημάτων.

ΣΤ. Η συντήρηση θα διενεργείται από το προσωπικό που θα έχει εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στην ΚΜΔΛ των ΑΣΙΔ, οι οποίες θα είναι εφοδιασμένες με κατάλληλο εξοπλισμό (δεν θα υπάρχει κλειδί για το άνοιγμα της πόρτας).

Η. Το βιβλίο συντήρησης – συμβάντων θα τηρείται εγγράφως επιτόπου και θα αποτελεί πειστήριο έναντι αρμόδιων Αρχών, όπως επίσης και ηλεκτρονικά. Ο τρόπος και διαδικασία τήρησης των σχετικών δεδομένων θα προσδιοριστεί στο πλαίσιο της Σύμβασης.

2.3 Προληπτική Συντήρηση με άρση βλαβών και ανωμαλιών

α. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στο Τεχνικό μέρος της προσφερόμενης τεχνολογίας του προς εγκατάσταση συστήματος, να περιλαμβάνει αναλυτικό πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης όπου με σαφή τρόπο θα αναφέρονται οι εργασίες που θα πραγματοποιούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα (καθημερινά, εβδομαδιαία, μηνιαία κλπ.) καθώς και τεχνικές οδηγίες για την συντήρηση και την άρση βλαβών. Με τον συνδυασμό της αξιοπιστίας του εγκαταστημένου υλικού και της υπ' όψη συντήρησης πρέπει να εξασφαλίζεται η συνεχώς απρόσκοπτη και ασφαλής λειτουργία των Συστημάτων.

β. Ο Ανάδοχος Προμηθευτής με τους αρμόδιους τεχνικούς, με επιτόπιο μετάβαση ελέγχει και συντηρεί, σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης, τις εγκαταστάσεις, σε όλα τα μέρη και επιλαμβάνεται για την αποκατάσταση τυχόν παρουσιαζόμενης βλάβης ή ανωμαλίας σε χρονικό διάστημα που ορίζεται στην παρούσα. Οι ενέργειες της συντήρησης θα αναγράφονται στο ηλεκτρονικό βιβλίο συντήρησης του κάθε ΑΣΙΔ.

γ. Όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά, αναλώσιμα της συντήρησης ανήκουν στον Ανάδοχο.

δ. Στο ηλεκτρονικό ημερολόγιο των εργασιών της σύμβασης θα αναγράφονται καθημερινά από την έναρξη έως την λήξη της Σύμβασης οι εργασίες που θα πραγματοποιούνται. Το ημερολόγιο θα ελέγχεται και θα υπογράφεται καθημερινά από τους υπευθύνους του ΟΣΕ και του Αναδόχου Προμηθευτή.

ε. Κατά το διάστημα της Συντήρησης από τον Ανάδοχο Προμηθευτή η πρόσβαση στους οικίσκους θα γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Αναδόχου, μέσω καρτών που θα εκδοθούν με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου για τον σκοπό αυτό. Επίσης, δύναται να επέμβουν και κατάλληλα εκπαιδευμένοι τεχνικοί του ΟΣΕ με την παρουσία και ευθύνη πάντοτε των τεχνικών του Αναδόχου.

στ. Μετά το τέλος της συμβατικής συντήρησης ο Ανάδοχος Προμηθευτής θα παραδώσει όλα τα συστήματα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Οι δε διάφοροι επί μέρους αυτών μηχανισμοί, εξαρτήματα, κλπ. θα έχουν μόνον τις φυσιολογικές φθορές από την λειτουργία των.

ζ. Με την έναρξη της συντήρησης ο Ανάδοχος υποχρεούται στην παράδοση 8 καρτών πρόσβασης στην ΚΜΔΛ και έξι (6) τάμπλετ πλήρως εξοπλισμένων με τα λογισμικά συντήρησης που θα χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος. Τα εν λόγω θα παραδοθούν από τον Ανάδοχο και θα παραληφθούν από τον Προϊστάμενο του Τμήματος Θεσσαλονίκης και θα χορηγηθούν στους αρμόδιους που θα διαχειριστούν τη Σύμβαση. Οι δαπάνες για τις άδειες χρήσης του λογισμικού για όλο το διάστημα της Συντήρησης βαρύνουν τον Ανάδοχο και είναι ανηγμένα στην προσφορά του.

2.4 Δαπάνες εργασιών συντήρησης

Στη δαπάνη του προϋπολογισμού Συντήρησης περιλαμβάνονται ανηγμένα στη προσφορά του Αναδόχου τα ακόλουθα:

- Οι δαπάνες που απαιτούνται για την εκτέλεση του προγράμματος συντήρησης
- Οι δαπάνες που απαιτούνται για την άρση βλαβών
- Οι δαπάνες των μεταφορικών μέσων που θα χρησιμοποιούνται από τις ομάδες συντήρησης
- Οι δαπάνες ασφάλισης του προσωπικού
- Οι δαπάνες των ατομικών μέτρων ασφαλείας

- Οι δαπάνες των απαιτούμενων οργάνων και εξοπλισμού για την εκτέλεση μετρήσεων – επιθεωρήσεων
- Οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού (Μηχανικοί και πιστοποιημένοι τεχνίτες διαφόρων ειδικοτήτων κλπ) για την εκτέλεση των προγραμμάτων συντήρησης καθώς και της διορθωτικής συντήρησης
- Οι δαπάνες μεταφοράς επιτόπου των υλικών και του προσωπικού
- Οι δαπάνες των ανταλλακτικών και υλικών συντήρησης
- Οι πάσης φύσεως δαπάνες διοικητικής μέριμνας
- Τα γενικά έξοδα του Αναδόχου και το όφελος
- Οι πρόσθετες επιβαρύνσεις που προκύπτουν από την εκτέλεση των εργασιών κατά τη νύκτα και σε ημιαργίες ή αργίες, κατά τα λοιπά σύμφωνα με την εργατική Νομοθεσία
- Οι όποιες επιβαρύνσεις προκύπτουν από τις απαιτήσεις εκτέλεσης της συντήρησης και άρσης βλαβών καθώς και της τεχνικής υποστήριξης σύμφωνα με τους όρους της παρούσας.
- Οι δαπάνες που προκύπτουν από ασφαλίσεις
- Οι δαπάνες των αναλωσίμων, μικροϋλικών και ειδικών εργαλείων. Όλα τα υλικά – αναλώσιμα και μικροϋλικά που απαιτούνται για τις ανάγκες της Συντήρησης με την άρση βλαβών αποτελούν συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου και θεωρούνται συμβατικά ανηγμένα στη προσφορά του.

Υλικά που απαιτούνται για την αποκατάσταση βλαβών σε περιπτώσεις εκτάκτων συμβάντων ή ανωτέρας βίας, δεν εμπεριέχονται ανηγμένα στην προσφορά του Αναδόχου, αλλά θα πληρώνονται ιδιαιτέρως.

2.5 Ωράριο συντήρησης –Πρόγραμμα Συντήρησης

Α. Οι εργασίες προγραμματισμένης συντήρησης των ΑΣΙΔ και των λοιπών υποσυστημάτων επί γραμμής, θα εκτελούνται προγραμματισμένα τις εργάσιμες μόνον ημέρες, κατά τη διάρκεια του **πρωινού οκταώρου 07:00-15:00**.

Β. Ο Ανάδοχος θα συντάσσει **Πρόγραμμα Συντήρησης (ΠΣ)**, ώστε ο ΟΣΕ να έχει λάβει γνώση του προγραμματισμού των εργασιών και να προβεί στις κατάλληλες ενέργειες για την έκδοση τυχόν απαιτούμενων αδειών εργασίας. Στο Π.Σ. θα αναφέρονται ονομαστικά και ανά ειδικότητα οι εμπλεκόμενοι με τη συντήρηση και τα καθήκοντά τους.

Γ. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος στο πλαίσιο της σύμβασης να συντάσσει και να παραδίδει στον ΟΣΕ **Τεχνικές Αναφορές** για τη συντήρηση - άρση βλαβών και αποκατάσταση ζημιών των συστημάτων του Φυσικού Αντικειμένου, με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τη διαχείριση των ανταλλακτικών - υλικών συντήρησης.

Δ. Οι καθημερινές εργασίες συντήρησης, κάθε ειδικότητας, καταγράφονται, υποχρεωτικά στο **Ηλεκτρονικό Ημερολόγιο** του έργου το οποίο θα αποστέλλεται ηλεκτρονικά στον Προϊστάμενο του Τμήματος και στον Επόπτη της Σύμβασης.

Ε. Στα **Δελτία Βλαβών**, καταγράφονται όλες οι πληροφορίες σχετικά με τη βλάβη και οι ενέργειες για την αντιμετώπιση αυτής καθώς επίσης και τα στοιχεία του τεχνικού που ενήργησε στο **Βιβλίο Συντήρησης του κάθε ΑΣΙΔ** (έγγραφο και Ηλεκτρονικό). Τα Ηλεκτρονικά Δελτία Βλαβών, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στον Προϊστάμενο του Τμήματος και στον Επόπτη της Σύμβασης.

ΣΤ. Οι **Τεχνικές Αναφορές** είναι Τεχνικές Εκθέσεις και λοιπά έντυπα που αφορούν στη συντήρηση, περιλαμβάνουν δε όλα τα απαραίτητα στοιχεία, δελτία βλαβών και δοκιμές που τεκμηριώνουν τη συντήρηση που επιτελείται από τον Ανάδοχο. Η αποστολή των Τεχνικών Αναφορών θα γίνεται στο τέλος κάθε τριμήνου συντήρησης.

Ζ. Η μορφή και το περιεχόμενο των σχετικών με την συντήρηση και άρση βλαβών εγγράφων, θα προσδιοριστεί από τον ΟΣΕ στο πλαίσιο της Σύμβασης.

2.6 Διαθέσιμα στοιχεία – τεκμηρίωση

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να επαληθεύσει επιτόπου όλα τα δεδομένα της σύμβασης και στις θέσεις που δεν υπάρχουν στοιχεία, να προβεί στις κατάλληλες αποτυπώσεις ώστε να προβεί στη μελέτη σχεδιασμού των ΑΣΙΔ.

2.7 Οργάνωση - Προσωπικό του Αναδόχου

Α. Ο τρόπος οργάνωσης της συντήρησης, καθώς και η στελέχωση των ομάδων συντήρησης θα καθοριστούν από τον Ανάδοχο και θα πρέπει να είναι επαρκείς για την άρτια τεχνικά, έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση των απαιτήσεων της σύμβασης συντήρησης. Το προσωπικό του Αναδόχου θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο στις εργασίες σχετικές με τη συντήρηση που αναλαμβάνει να φέρει εις πέρας.

Β. Το προσωπικό που θα χρησιμοποιηθεί για τη συντήρηση θα διαχωριστεί σε Ομάδες Συντήρησης, εκάστη εκ των οποίων θα έχει στη δικαιοδοσία της αριθμό συστημάτων ΑΣΙΔ με βάση την τοπολογία και τη μεθοδολογία συντήρησης του Αναδόχου.

Γ. Ο Ανάδοχος θα έχει μισθώσει κατάλληλους χώρους (αποθήκες) για τη φύλαξη και διαχείριση των υλικών συντήρησης – ανταλλακτικών.

Δ. Ο τρόπος οργάνωσης των ομάδων συντήρησης είναι αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου.

Ε. Προσόντα προσωπικού : Όλοι οι εργαζόμενοι στη συντήρηση θα πρέπει να έχουν τα εξής προσόντα:

α) να κατέχουν τις απαιτούμενες από το Νόμο επαγγελματικές άδειες εργασίας,

β) να είναι ασφαλισμένοι στον αντίστοιχο φορέα τους.

γ) Πέραν των ανωτέρω ισχύουν οι άδειες και εμπειρίες που αναφέρονται στους ειδικούς όρους της παρούσης.

2.8 Ελάχιστες απαιτήσεις στελέχωσης

Για τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό, **επί ποινή αποκλεισμού**, ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει την ελάχιστη στελέχωση :

1) Έναν (1) μηχανικό ηλεκτρολόγο ή μηχανολόγο ΠΕ ή ΤΕ με τουλάχιστον 20 έτη εμπειρία σε έργα ΑΣΙΔ, σηματοδότησης και ETCS.
2) Έναν (1) μηχανικό ηλεκτρολόγο ή μηχανολόγο ΠΕ ή ΤΕ με τουλάχιστον 12 έτη εμπειρία, σε έργα ΑΣΙΔ, σηματοδότησης και ETCS .

Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να προσκομίσουν αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα μαζί με τα αποδεικτικά της ζητούμενης εμπειρίας και επιπρόσθετα να προσκομίσουν συμβόλαια συνεργασίας με τον υποψήφιο ή τα σχετικά έγγραφα που να αποδεικνύουν την εξαρτημένη σχέση με τον υποψήφιο, για το υπό ανάθεση έργο.

2.9 Εργαλεία - εξοπλισμός για την συντήρηση

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει στα συνεργεία του όλα τα όργανα, εργαλεία, βοηθητικά μέσα, εξοπλισμό ατομικής και συλλογικής προστασίας των συνεργείων, κατάλληλα μέσα μετακίνησης, μέσα επικοινωνίας και ότι άλλο ήθελε απαιτηθεί, για τη σωστή και ασφαλή υλοποίηση του προγράμματος συντήρησης και άρσης βλαβών των συστημάτων.

2.10 Δείκτες Απόδοσης

Για τις ανάγκες της σύμβασης, ορίζονται δύο δείκτες απόδοσης ως ακολούθως :

ΒΔΑ-1 : δείκτης απόδοσης συντήρησης ΑΣΙΔ

ΒΔΑ-2 : δείκτης απόδοσης συστήματος εποπτείας

Ο δείκτης απόδοσης ΒΔΑ-1 αφορά στη διαθεσιμότητα των συστημάτων ΑΣΙΔ στη διάρκεια της περιόδου Συντήρησης.

Ο δείκτης αφορά στο σύνολο της εγκατάστασης των ΑΣΙΔ (εξοπλισμός γραμμής, ΚΜΔΛ, τροφοδοσία και κάμερες παρακολούθησης – ηχητικής καταγραφής ΙΔ) για κάθε φυσικό μέρος της Σύμβασης και προσδιορίζει την εύρυθμη και κανονική λειτουργία των συστημάτων κατά την περίοδο συντήρησης. Ο δείκτης υπολογίζεται με την ακόλουθη σχέση :

$$[ΒΔΑ-1,k] = \frac{Σύνολο\ ωρών\ λειτουργίας\ \ για\ τα\ συντηρούμενα\ ΑΣΙΔ}{\sum_{i=1}^{N} Ti}\ (\%)$$

Όπου :

k : το φυσικό μέρος στο οποίο ανήκουν τα ΑΣΙΔ

N, το πλήθος των συντηρούμενων ΑΣΙΔ στο φυσικό μέρος -k

Ti , ο χρόνος που τελεί υπό συντήρηση το κάθε ΑΣΙΔ, κατά την περίοδο ελέγχου.

Η περίοδος ελέγχου του δείκτη απόδοσης αφορά το κάθε εξάμηνο ενός έτους. Στη περίπτωση που μέρος ή το σύνολο των ΑΣΙΔ έχουν τεθεί στη συντήρηση σε χρονική στιγμή εντός του εξαμήνου, ο δείκτης για αυτό το εξάμηνο θα αφορά στον υπολειπόμενο χρόνο.

Ο χρόνος που απαιτείται για τη συντήρηση του Συστήματος προσμετράται στην εξίσωση του δείκτη απόδοσης.

Το αποδεκτό όριο λειτουργίας για το πλήθος N των ελεγχόμενων ΑΣΙΔ τίθεται στο **99,5 %**.

Σε περίπτωση μη ικανοποίησης του δείκτη απόδοσης, με την επιφύλαξη των κυρώσεων για τις περιπτώσεις πλημμελούς ή ελλιπούς συντήρησης, θα επέρχεται μείωση των απολαβών συντήρησης του αναδόχου **σε ποσοστό 10% της αμοιβής** του αντίστοιχου Φυσικού Μέρους της Σύμβασης για το οποίο δεν ικανοποιείται ο δείκτης απόδοσης.

Οι περιπτώσεις ΑΣΙΔ που τελούν υπό αποκατάσταση σε ανωτέρας βίας καθώς και εξωγενών επιπτώσεων λόγω συμβάντων (εξαιρουμένης της περίπτωσης θραύσης μπαρών) δεν προσμετρώνται στον έλεγχο απόδοσης.

Ο δείκτης απόδοσης ΒΔΑ-2 αφορά στη διαθεσιμότητα όλων των συστημάτων εποπτείας των ΑΣΙΔ στη διάρκεια της περιόδου Συντήρησης και υπολογίζεται με βάση την ακόλουθη σχέση :

$$[ΒΔΑ-2] = \frac{\sum_{i=1}^{N} Ti}{N\ \times 4.380}\ (\%)$$

Όπου :

N : το πλήθος των ελεγχόμενων ΑΣΙΔ που υπάγονται στα κέντρα εποπτείας

Ti : ο χρόνος διάθεσης των πληροφοριών που αφορούν σε κάθε ΑΣΙΔ που βρίσκεται στη δικαιοδοσία της Συντήρησης, στο σύστημα εποπτείας.

Ο ΒΔΑ-2 ελέγχεται ανά εξάμηνο και αφορά στο σύνολο των κέντρων εποπτείας των ΑΣΙΔ.

Το αποδεκτό όριο λειτουργίας τίθεται στο **99,9 %**.

Δείκτες Κυβερνοασφάλειας

1. **Χρόνος Ανίχνευσης Συμβάντος (Mean Time to Detect – MTTD)**
   - Ορισμός: Μέσο χρονικό διάστημα από την εμφάνιση κυβερνοαπειλής μέχρι την ανίχνευσή της.
   - Αποδεκτή Τιμή: ≤ 30 λεπτά για κρίσιμα συμβάντα, ≤ 2 ώρες για μη κρίσιμα.
2. **Χρόνος Απόκρισης σε Συμβάν (Mean Time to Respond – MTTR)**
   - Ορισμός: Μέσο χρονικό διάστημα από την ανίχνευση συμβάντος μέχρι την απομόνωση/εξουδετέρωσή του.
   - Αποδεκτή Τιμή: ≤ 4 ώρες για κρίσιμα συμβάντα, ≤ 12 ώρες για μη κρίσιμα.
3. **Ποσοστό Εγκατάστασης Ενημερώσεων Ασφαλείας (Patch Compliance Rate)**
   - Ορισμός: Ποσοστό επιτυχούς εφαρμογής ενημερώσεων ασφαλείας σε λογισμικό/υλικολογισμικό.
   - Αποδεκτή Τιμή: ≥ 95% των κρίσιμων patches εντός 30 ημερών από την έκδοσή τους, ≥ 99% εντός 60 ημερών.
4. **Συχνότητα Ελέγχων Ευπαθειών (Vulnerability Scanning Frequency)**
   - Ορισμός: Περιοδικότητα εκτέλεσης αυτοματοποιημένων ελέγχων ευπαθειών.
   - Αποδεκτή Τιμή: ≥ 1 φορά ανά μήνα.
5. **Επιτυχής Συμμετοχή σε Δοκιμές Ανθεκτικότητας (Resilience/Penetration Testing Success Rate)**
   - Ορισμός: Ποσοστό επιτυχούς απόκρισης σε δοκιμές κυβερνοασφάλειας που διενεργούνται σε συνεργασία με ΟΣΕ ή ανεξάρτητο επιθεωρητή.
   - Αποδεκτή Τιμή: ≥ 90% επιτυχία σε κάθε κύκλο δοκιμών.
6. **Εκπαιδευτική Συμμόρφωση Προσωπικού (Cybersecurity Training Compliance)**
   - Ορισμός: Ποσοστό τεχνικού και επιχειρησιακού προσωπικού που ολοκληρώνει επιτυχώς την ετήσια εκπαίδευση κυβερνοασφάλειας.
   - Αποδεκτή Τιμή: ≥ 95% ανά έτος.

Σε περίπτωση μη ικανοποίησης του δείκτη απόδοσης, με την επιφύλαξη των κυρώσεων για τις περιπτώσεις πλημμελούς ή ελλιπούς συντήρησης, θα επέρχεται μείωση των απολαβών συντήρησης του αναδόχου **σε ποσοστό 10% της αμοιβής** του αντίστοιχου Φυσικού Μέρους της Σύμβασης για το οποίο δεν ικανοποιείται ο δείκτης απόδοσης.

2.11 Αναγγελία βλαβών - Χρόνος απόκρισης

Α. Η ενημέρωση – αναγγελία βλάβης θα γίνεται αυτόματα μέσω του συστήματος εποπτείας στον Ανάδοχο για τις οποιεσδήποτε βλάβες - δυσλειτουργίες που παρουσιάζονται στον εξοπλισμό που

συντηρείται, ώστε ο Ανάδοχος να επιλαμβάνεται της διορθωτικής συντήρησης. Ενδέχεται και ο ΟΣΕ να αναγγείλει οποιαδήποτε βλάβη ή δυσλειτουργία στον Ανάδοχο κατά τη περίοδο συντήρησης.

Β. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να έχει ορίσει ευέλικτο και ασφαλή μηχανισμό λήψης των τηλεγραφημάτων αναγγελίας βλαβών («call center») το οποίο θα λειτουργεί πλήρως και αδιαλείπτως για όλες τις ώρες του χρόνου συντήρησης με δυνατότητα καταγραφής των συμβάντων.

Η ενημέρωση κατά τη νύκτα και σε μη εργάσιμες ημέρες, θα γίνεται από τον ΟΣΕ, μέσω τηλεφώνου και email προς το call center του Αναδόχου.

Γ. Για να ενεργοποιηθεί η διαδικασία της βραχυπρόθεσμης ή άμεσης διορθωτικής συντήρησης, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η αναγγελία της βλάβης, είτε απευθείας μέσω του συστήματος εποπτείας, είτε από τον ΟΣΕ στον Ανάδοχο μέσω του call center. Όλοι οι χρόνοι υπολογισμού της διαθεσιμότητας - αποδοτικότητας έχουν αφετηρία τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης.

Δ. Για την αποκατάσταση βλαβών ο Ανάδοχος προμηθευτής υποχρεούται στο προβλεπόμενο διάστημα από την ειδοποίησή του (χρόνος απόκρισης) να βρίσκεται στο σημείο της βλάβης για την αποκατάσταση αυτής υπογράφοντας ψηφιακά το ηλεκτρονικό βιβλίο συντήρησης του ΑΣΙΔ και ενημερώνοντας τον πλησιέστερο σταθμό για την άφιξή του.

Ο **χρόνος ανταπόκρισης T_{01}** του Αναδόχου σε αναγγελία της βλάβης ΑΣΙΔ ή του συστήματος εποπτείας, ορίζεται σε **3 ώρες** από την αναγγελία αυτής.

Ε. Στις περιπτώσεις εκτάκτων συμβάντων (περιπτώσεις ανωτέρας βίας, δολιοφθορές, κλοπές, βανδαλισμοί) ο ΟΣΕ θα ενημερώνει τηλεφωνικά και εγγράφως τον Ανάδοχο περί του έκτακτου συμβάντος και ο Ανάδοχος θα προβαίνει άμεσα (σε χρόνο **όχι μεγαλύτερο των 24 ωρών** από την αναγγελία) στην αξιολόγηση του συμβάντος. Η Ομάδα Επέμβασης του Αναδόχου θα προβαίνει άμεσα σε αυτοψία - καταγραφή των βλαβών και των απαιτούμενων υλικών αποκατάστασης σε συνεργασία με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, θα προχωρά άμεσα στην προσωρινή αποκατάσταση όπου αυτό είναι δυνατό, ενώ εντός της επόμενης εργάσιμης ημέρας θα γίνει προγραμματισμός των απαιτούμενων υλικών που θα είναι αναγκαία για την τελική αποκατάσταση.

2.12 Εκπαίδευση προσωπικού

Ο προμηθευτής υποχρεούται να εκπαιδεύσει στελεχιακό και τεχνικό προσωπικό του ΟΣΕ Α.Ε., που θα ορίσει η αρμόδια διεύθυνση, στη λειτουργία και στη συντήρηση των συστημάτων ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τις τυχόν ανωμαλίες ή βλάβες των συστημάτων.

Η εκπαίδευση θα γίνει στην Ελληνική γλώσσα, θα είναι θεωρητική και πρακτική, θα αφορά στο σύνολο των στοιχείων του έργου (εξαρτήματα, μηχανήματα, εξοπλισμό, όργανα και εργαλεία μέτρησης, ελέγχου και άρσης βλαβών, λογισμικό λειτουργίας και ελέγχου κλπ.) καθώς και στην εφαρμογή λογισμικού για την παραμετροποίηση των συνθηκών λειτουργίας του ΑΣΙΔ.

Ο προμηθευτής, κατά το χρονικό διάστημα που ορίζεται στο παρόν τεύχος, θα υποβάλει στην Υπηρεσία για έγκριση λεπτομερή περιγραφή του προγράμματος εκπαίδευσης (θεωρητικό και πρακτικό μέρος - διάρκεια εκπαίδευσης) ανά θεματική ενότητα στο οποίο υποχρεωτικά θα συμπεριλαμβάνονται και τα θέματα λογισμικού (software) για την εποπτεία, την παρακολούθηση και τον έλεγχο της λειτουργίας των συστημάτων και την εύρεση, διάγνωση και αποκατάσταση σφαλμάτων καθώς και για την παραμετροποίηση των συνθηκών λειτουργίας του ή των ΑΣΙΔ μέσω Η/Υ. Επισημαίνεται ότι η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει και την συνολική διαδικασία (μεθοδολογία, ρυθμίσεις, απαραίτητα εργαλεία, μέτρα προστασίας κλπ.), με έμφαση στην πράξη, αντικατάστασης ηλεκτρονικών υλικών στα συστήματα. Η υλοποίηση της εκπαίδευσης θα πραγματοποιηθεί μετά την έγκρισή της από την αρμόδια διεύθυνση.

Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει ειδικό **πρόγραμμα κυβερνοασφάλειας** για τεχνικούς, χειριστές και προσωπικό του Κέντρου Ελέγχου. Το πρόγραμμα θα καλύπτει βασικές αρχές ασφάλειας ICS/SCADA, ανίχνευση κακόβουλης δραστηριότητας και διαδικασίες απόκρισης σε συμβάντα.

Επίσης τον προμηθευτή θα βαρύνουν τα έξοδα εκπαίδευσης και το κόστος του απαιτούμενου υλικού σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (CD) για κάθε εκπαιδευόμενο, το οποίο θα διατεθεί στους εκπαιδευόμενους έγκαιρα πριν την έναρξη της εκπαίδευσης.

Η εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Υπηρεσίας θα πραγματοποιηθεί κατά το χρονικό διάστημα της δοκιμαστικής λειτουργίας των ΑΣΙΔ μέχρι την Ποιοτική και Ποσοτική Παραλαβή.

3 ΜΕΡΟΣ Γ : ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

3.1 Εργασίες σε Ισόπεδες Διαβάσεις - ευθύνες

Α. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στην μόνιμη σήμανση της περιοχής εργασιών. Ο Ανάδοχος πρέπει να διευκολύνει τις διελεύσεις άλλων εργοληπτών ή συνεργείων του ΟΣΕ ή του εργατικού προσωπικού τους που ενδεχόμενα θα εκτελούν εργασίες εντός ή σε παράπλευρους χώρους.

Β. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει άπαντα τα ενδεικνυόμενα έκτακτα μέτρα (πρόσθετα ειδικά έργα προστασίας, ειδικά μέτρα ασφαλείας, ειδική σήμανση, τροχονόμοι υπάλληλοι, κλπ.) τα οποία επιβάλει η φύση και η θέση των εκτελούμενων εργασιών εγκατάστασης των ΑΣΙΔ, προς αποφυγή παρενοχλήσεως ή κινδύνου της διεξαγόμενης κυκλοφορίας και πρόκλησης ζημιών στην ιδιοκτησία (σιδηροδρομικές γραμμές, κτίρια σιδηροδρομικών σταθμών, εγκαταστάσεις κλπ.) του ΟΣΕ.

Γ. Ο Ανάδοχος θα προβεί σε όλες τις απαραίτητες σημάνσεις και ενδεχόμενα κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, κατά την εκτέλεση των εργασιών στην οδό (πχ. κατασκευή φρεατίων, οδεύσεων, αποξηλώσεις εξοπλισμού, εκσκαφές, σκυροδετήσεις κοκ).

Δ. Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του ότι όλες οι δαπάνες λόγω των ειδικών μέτρων κλπ., συμπεριλαμβάνονται και είναι ανηγμένες στην προσφορά του.

Ε. Για την περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος ήθελε τυχόν προξενήσει ζημιές κλπ. στις εν γένει εγκαταστάσεις του ΟΣΕ ή στους διερχόμενους συρμούς από τις σιδηροδρομικές γραμμές ή διακόψει την δια του σιδηροδρομικού δικτύου του ΟΣΕ διερχόμενη κυκλοφορία στα τμήματα που έχει ολοκληρώσει και παραδώσει προς χρήση, καθίσταται υπεύθυνος ποινικά και αστικά έναντι του ΟΣΕ και τρίτων για τις εκ των ενεργειών αυτών συνέπειες. Οι εργασίες πλησίον της υφιστάμενης γραμμής πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή, ώστε να μην προκαλούνται δυσχέρειες στην Διεύθυνση Κυκλοφορίας ούτε ανωμαλία στη λειτουργία των διαφόρων εγκαταστάσεων του σιδηροδρομικού δικτύου.

ΣΤ. Κατηγορηματικά καθορίζεται ότι ο Ανάδοχος δεν δύναται να αρχίσει εργασίες πλησίον της υφιστάμενης γραμμής ή να θέσει επ' αυτής ή πλησίον της, πάσης φύσεως υλικά ή μηχανήματα, παρά μόνο αφού γνωστοποιήσει τούτο στην αρμόδια Υπηρεσία. Καθορίζεται αυστηρά, υποχρέωση του Αναδόχου όπως διατηρεί απολύτως ελεύθερη από προσωπικό, υλικά, εργαλεία ή μηχανήματα, ζώνη τριών (3) μέτρων από τον άξονα της γραμμής κυκλοφορίας, η οποία θα διαχωρίζεται από τον χώρο εργασίας με κατάλληλη ενδεικτική ταινία επί μεταλλικών πασσάλων.

Ζ. Ο Ανάδοχος φέρει την ευθύνη για την εφαρμογή και τεκμηρίωση όλων των πολιτικών κυβερνοασφάλειας που σχετίζονται με τα ΑΣΙΔ, σύμφωνα με τα πρότυπα **ISO/IEC 27001** και **CENELEC TS 50701**. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει άμεσα τον ΟΣΕ για κάθε περιστατικό κυβερνοασφάλειας (cyber incident) και να τηρεί σχέδιο διαχείρισης περιστατικών.

3.2 Χρονοδιάγραμμα Προμήθειας και Εργασιών εγκατάστασης και συντήρησης

Α. Ο προμηθευτής υποχρεούται στην εκπόνηση χρονοδιαγράμματος εργασιών, το οποίο θα ικανοποιεί τις προθεσμίες που θα αναφέρονται στην σύμβαση προμήθειας – παροχής υπηρεσιών που θα υπογραφεί. Το χρονοδιάγραμμα εργασιών θα υποβληθεί στην αρμόδια διεύθυνση του ΟΣΕ μέσα σε προθεσμία **δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης για έγκριση. Στο χρονοδιάγραμμα τούτο θα εμφαίνεται η εκπόνηση της Μελέτης Εφαρμογής, η παραγωγή-προμήθεια των υλικών και η σειρά εκτέλεσης των επιμέρους εργασιών, εξ ου να αποδεικνύεται, ότι ο προμηθευτής θα τηρήσει τις οριζόμενες στην σύμβαση προθεσμίες εκτέλεσης.

Β. Το Χρονοδιάγραμμα, κατά προτίμηση, θα συνταχθεί κατά την μέθοδο της δικτυωτής αναλύσεως της κρίσιμης διαδρομής, (Critical Path Method, C.P.M.), θα συνοδεύεται από το αντίστοιχο γραμμικό διάγραμμα GANTT και από πίνακα που θα περιέχει όλα τα στοιχεία και τις παραμέτρους για την σύνταξη των διαγραμμάτων, καθώς και σε ηλεκτρονική μορφή (cd) με όλα τα παραπάνω στοιχεία και σε αρχείο συγκεκριμένου λογισμικού χρονικού προγραμματισμού (π.χ. PRIMAVERA P3, MS Project), που θα παραδοθεί στην Υπηρεσία. Το Χρονοδιάγραμμα θα αποτελείται από ένα γενικό διάγραμμα, με μονάδα μετρήσεως του χρόνου τον μήνα, όπου θα φαίνονται οι χρόνοι έναρξης και πέρατος των αυτοτελών τμημάτων της προμήθειας και εγκατάστασης (Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα, μηχανισμοί δρυφάκτων, καλωδιώσεις, εργασίες στην ανοικτή γραμμή, κλπ) καθώς και η διακύμανση της κάθε δραστηριότητας. Θα συμπεριλαμβάνονται επίσης οι χρόνοι εκείνων των δραστηριοτήτων που αφορούν στην υποβολή και έγκριση για προμήθειες και έρευνα αγοράς όπου αυτό απαιτείται. Στην περίπτωση εκείνη όπου θα χρειαστεί να εκτελεστούν εργασίες κατά την διάρκεια διακοπών της κυκλοφορίας της γραμμής για ορισμένες ώρες ή ημέρες ή και εβδομάδες, τότε το χρονοδιάγραμμα θα αποτελείται από ειδικά διαγράμματα που θα αφορούν κάθε αυτοτελές τμήμα, με μονάδα μετρήσεως του χρόνου την εβδομάδα, στα οποία θα φαίνονται οι χρόνοι εκτέλεσης των επιμέρους στοιχείων των αυτοτελών τμημάτων. Τα στοιχεία που θα περιέχονται κυρίως στον πίνακα θα είναι οι κωδικοί των δραστηριοτήτων που θα δοθούν σε γενικές γραμμές από τον ΟΣΕ, η περιγραφή τους, η διάρκειά τους, η θέση κόστους κάθε μιας, το διατιθέμενο ή και απαιτούμενο μηχανολογικό και ανθρώπινο δυναμικό και το κόστος των υλικών.

Στο χρονοδιάγραμμα θα απεικονίζονται όλες οι δραστηριότητες της Σύμβασης (μελέτες, προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμές, συντήρηση) διαχωρισμένες σύμφωνα με τον προϋπολογισμό της Υπηρεσίας.

3.3 Ημερολόγιο σύμβασης

Καθ' όλο το διάστημα του χρόνου ισχύος της σύμβασης θα τηρείται από τον Ανάδοχο Ηλεκτρονικό Ημερολόγιο Έργου, στο οποίο εγγράφεται καθημερινώς κάθε συμβάν που αφορά την λειτουργία των Η/Μ εγκαταστάσεων και θα καταχωρούνται όλες οι παρατηρούμενες βλάβες και ανωμαλίες καθώς και οι εργασίες που γίνονται για την άρση αυτών, οι εργασίες προληπτικής και επισκευαστικής συντήρησης που θα πραγματοποιούνται, ή οποιαδήποτε σχετικά στοιχεία στην σύμβαση απαιτούνται. Θα ενημερώνονται σχετικοί Ηλεκτρονικοί Πίνακες οι οποίοι καθημερινά θα τοποθετούνται σε κοινόχρηστο ηλεκτρονικό δίσκο, που θα οριστεί, και θα αποστέλλονται και ηλεκτρονικά στα στελέχη της Υπηρεσίας (που θα οριστούν).

Το παραπάνω Ημερολόγιο θα υπογράφεται από τον Υπεύθυνο Μηχανικό του Αναδόχου και θα θεωρείται από τον αρμόδιο του ΟΣΕ κάθε 15 ημέρες για όλες τις ημέρες που προηγήθηκαν σε κάθε σελίδα του. Η Υπογραφή του Ημερολογίου από τον ΟΣΕ θα γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου, ο οποίος θα είναι υποχρεωμένος να προσκομίζει το ημερολόγιο στους υπευθύνους του ΟΣΕ σε συνεννόηση μαζί τους έγκαιρα.

Στο ημερολόγιο αυτό θα καταχωρούνται όλες οι βλάβες και συμβάντα που αναγγέλλονται καθ' οιονδήποτε τρόπο.

Ο τρόπος τήρησης του ημερολογίου, η μορφή και τα περιεχόμενα θα προσδιοριστούν μετά την υπογραφή της σύμβασης από τον ΟΣΕ.

3.4 Παρελκόμενα

Ο Ανάδοχος Προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει τον απαραίτητο ηλεκτρονικό εξοπλισμό δια του οποίου ο αρμόδιος χειριστής θα δύναται να εισέρχεται στο λογισμικό εφαρμογής των ΑΣΙΔ και να προβαίνει στις επιθυμητές ρυθμίσεις που αφορούν τη λειτουργία του ΑΣΙΔ.

Ο Ανάδοχος Προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει το λογισμικό (εφαρμογής και λειτουργικού συστήματος) των ΑΣΙΔ σε CD ή DVD με πλήρες εγχειρίδιο χρήσης στα ελληνικά, ώστε σε περίπτωση διαγραφής του από οποιαδήποτε αιτία, να είναι δυνατή η επανεγκατάσταση και λειτουργία του.

Ο Ανάδοχος Προμηθευτής, μέχρι την Οριστική Παραλαβή και κατά το στάδιο της εκπαίδευσης, είναι υποχρεωμένος να παραδώσει στην αρμόδια διεύθυνση τρία (3) πλήρη lap-top με Windows τελευταίας έκδοσης και με το ανάλογο λογισμικό για τη χρήση, διάγνωση, συντήρηση, επισκευή και παραμετροποίηση των ΑΣΙΔ.

3.5 Φυλάξεις

Αποτελεί συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου η φύλαξη των ΑΣΙΔ που εγκαθίστανται, μέχρι την παραλαβή τους από τον ΟΣΕ, η οποία συντελείται με το πέρας της δοκιμαστικής λειτουργίας. Στο διάστημα αυτό ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει τον εξοπλισμό των ΑΣΙΔ με δαπάνες του και να αποκαταστήσει οποιοδήποτε τμήμα του έργου υποστεί δολιοφθορά ή κλοπή και οι σχετικές δαπάνες θεωρούνται ανηγμένες στην προσφορά του.

3.6 Ποινικές Ρήτρες

Α. Αν κατά την διάρκεια της σύμβασης ο Ανάδοχος τελεί πλημμελώς τα καθήκοντά του και δεν πληροί τις υποχρεώσεις που προκύπτουν από την σύμβαση, ο Εργοδότης δύναται να εφαρμόσει σειρά μέτρων, όπως έγγραφες παρατηρήσεις στο ημερολόγιο του έργου, έγγραφες συστάσεις, δυσμενείς εκθέσεις, απαιτήσεις απόλυσης / αντικατάστασης προσωπικού, περικοπές επί του

λογαριασμού, απαίτηση αποκατάστασης ζημιών (εγκαταστάσεων ή εξοπλισμού), απαίτηση καταβολής αποζημιώσεων κ.λ.π.

Β. Για την επιβολή προστίμων και γενικά οποιασδήποτε μορφής ρητρών απαιτείται η τεκμηρίωση της αντικειμενικής ευθύνης του Συντηρητή.

Γ. Οι συνήθεις ποινές που μπορούν να επιβληθούν στον Ανάδοχο μετά από εμπεριστατωμένη εισήγηση της Επιτροπής Παρακολούθησης της Σύμβασης είναι:

Αρ.	Παράβαση	Ρήτρα	Αυξημένη ρήτρα
1	Μη άμεση υποβολή (με την υπογραφή της Σύμβασης) του πίνακα προσωπικού και του ασφαλιστηρίου συμβολαίου.	**500€** / ημέρα	-
2	Μη έγκαιρη υποβολή του Βασικού Προγράμματος Συντήρησης προ της έναρξης της περιόδου Συντήρησης Τ2 για το κάθε Φυσικό Μέρος	**500€** / ημέρα καθυστέρησης	**800€** / ημέρα καθυστέρησης πέραν των 20 πρώτων ημερών
3	Μη έγκαιρη υποβολή μηνιαίων προγραμμάτων εργασιών για έγκριση	**300€**/ημέρα καθυστέρησης	-
4	Μη τήρηση του χρόνου απόκρισης T_{01} για αποκατάσταση βλαβών	**300€**/ώρα καθυστέρησης	-
5	Μη έγκαιρη υλοποίηση του ορόσημου 1 (κατασκευή 22 ΑΣΙΔ του Φυσικού Μέρους 1 εντός 18 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης)	**300€**/ημέρα καθυστέρησης	**500 €** για κάθε μέρα καθυστέρησης πέραν των πρώτων 10 ημερών
6	Μη έγκαιρη υλοποίηση του ορόσημου 2 (κατασκευή 35 ΑΣΙΔ του Φυσικού Μέρους 2 εντός 26 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης)	**300€**/ημέρα καθυστέρησης	**500 €** για κάθε μέρα καθυστέρησης πέραν των πρώτων 10 ημερών
7	Μη έγκαιρη υλοποίηση του ορόσημου 3 (κατασκευή 37 ΑΣΙΔ του Φυσικού Μέρους 3 εντός 36 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης)	**300€**/ημέρα καθυστέρησης	**500 €** για κάθε μέρα καθυστέρησης πέραν των πρώτων 10 ημερών

Αρ.	Παράβαση	Ρήτρα	Αυξημένη ρήτρα
8	Μη έγκαιρη ολοκλήρωση του έργου εντός της συνολικής προθεσμίας	**1.000€** /ημέρα καθυστέρησης	**3.000 €** για κάθε μέρα καθυστέρησης πέραν των πρώτων 10 ημερών
9	Ελλιπή δικαιολογητικά που συνοδεύουν τη πιστοποίηση (Το Ημερολόγιο Σύμβασης, τα Μηνιαία Δελτία Συντήρησης, τα Μηνιαία Δελτία Βλαβών και οι Μηνιαίες Τεχνικές Αναφορές)	Καθυστέρηση σύνταξης πρωτοκόλλου	-
10	Για τη μη τήρηση του χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης της προγραμματισμένης συντήρησης των ΑΣΙΔ ανά Φυσικό Μέρος	**200€** /ημέρα καθυστέρησης	-
11	Για τη μη έγκαιρη αποκατάσταση του βοηθητικού συστήματος εποπτείας της συντήρησης που είναι εγκατεστημένο εντός της ΚΜΔΛ	**200€** /ημέρα καθυστέρησης πέραν των 10 πρώτων ημερών από τη βλάβη	

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν δύναται να αποκαθιστά έγκαιρα τις κρίσιμες βλάβες, τότε ο ΟΣΕ διατηρεί το δικαίωμα να τις αποκαταστήσει με χρέωση σε βάρος του Συντηρητή και για λογαριασμό του. Σε περίπτωση εξακολούθησης του φαινομένου ο ΟΣΕ διατηρεί το δικαίωμα να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας.

3.7 Ολοκλήρωση της Σύμβασης

Μετά την ολοκλήρωση της περιόδου συντήρησης του συνόλου των ΑΣΙΔ, τα συστήματα (ΑΣΙΔ, Ηλεκτροφωτισμοί, CCTV και τα παρελκόμενα αυτών), θα συνταχθεί οριστικό πρωτόκολλο ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής και θα παραδοθούν στον ΟΣΕ **πλήρη και λειτουργικά**. **Σε διαφορετική περίπτωση ο ΟΣΕ θα προβεί στις απαραίτητες ενέργειες προς αποκατάσταση και οι σχετικές δαπάνες θα παρακρατηθούν από την εγγυητική καλής εκτέλεσης.**

4 ΜΕΡΟΣ Δ : ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος προκειμένου να υπογραφεί η σύμβαση οφείλει να προσκομίσει στην ΟΣΕ ΑΕ/ΔΙΠΕΦ Βεβαίωση Ασφάλισης από αναγνωρισμένη και νομίμως λειτουργούσα Ασφαλιστική εταιρεία στην Ελλάδα και με τις εξής γενικές απαιτήσεις και ειδικούς όρους.

Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1§2 του Ν.Δ. 400/1970.

Οι αντασφαλίσεις δεν υπόκεινται στις ρυθμίσεις του Ν.Δ. 400/1970 και συνεπώς δεν γίνονται δεκτές ως ασφαλιστήρια του Έργου.

Κάθε ασφάλιση, της οποίας το ασφαλιστήριο εκδίδεται στην Ελλάδα, ή στην αλλοδαπή, θα προσυπογράφεται από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα της εκδότριας και διέπεται από το Ν.Δ. 400/1970, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις:

- θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως

- θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους του παρόντος άρθρου και των υπολοίπων Ειδικών Όρων και

- θα τυγχάνουν της εγκρίσεως του ΟΣΕ.

Η έγκριση του ΟΣΕ έχει την έννοια του ελέγχου και της εκ μέρους του αποδοχής ότι οι όροι των ασφαλιστικών συμβάσεων ανταποκρίνονται με επάρκεια στους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών Ειδικών Όρων.

Ο Ανάδοχος οφείλει - με μέριμνα και δαπάνη του - να συνάψει ασφαλιστικές συμβάσεις που να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τις ασφαλίσεις (πρόσωπα και αντικείμενα ασφάλισης) που αναφέρονται στο παρόν τεύχος.

Οι ασφαλιστικές εταιρίες θα πρέπει να λειτουργούν νόμιμα, με δόκιμη δραστηριότητα, σε χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ε.Ο.Χ., θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα μπορούν να ασφαλίζουν παρεμφερή έργα, χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία.

Τα ασφαλιστήρια Συμβόλαια που έχουν εκδοθεί από ασφαλιστικές εταιρίες που λειτουργούν νόμιμα, με δόκιμη δραστηριότητα, σε χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ε.Ο.Χ., θα πρέπει να συνοδεύονται απαραίτητα και από επίσημη μετάφραση στα ελληνικά.

Ο Κύριος του Έργου έχει το δικαίωμα να ελέγχει την φερεγγυότητα των ασφαλιστήριων εταιριών, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή οποιωνδήποτε κατάλληλων στοιχείων λυσιτελούς ελέγχου.

Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις θα συνάπτονται σε ΕΥΡΩ.

(1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στη διάθεση των ασφαλιστών κάθε στοιχείο από την Τεχνική Προσφορά που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος και κάθε αντίστοιχο στοιχείο που έχει θέσει ο ΟΣΕ., υπόψη των διαγωνιζομένων, όπως επίσης και τις εν συνεχεία έρευνες και μελέτες που εκτέλεσε / συνέταξε ως ανάδοχος.

(2) Ο ΟΣΕ έχει το δικαίωμα

- να επικοινωνεί απ' ευθείας με τους ασφαλιστές

- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος.

- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων.

Η υπό του ΟΣΕ άσκηση του δικαιώματος τούτου δεν συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις.

(3) Κατά την υποβολή των Ασφαλιστηρίων οι Ασφαλιστικές Εταιρείες θα πρέπει να συνυποβάλλουν και Υπεύθυνη δήλωση, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου, των Ειδικών Όρων περί "Ασφαλίσεων" του συγκεκριμένου έργου και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμία εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις τούτου.

(4) Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει ότι θα συναφθούν οι ασφαλίσεις και θα διατηρούνται στα καθορισμένα ποσά κατά των ευθυνών που αναφέρονται στο παρόν. Χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συναίνεση της ΟΣΕ ΑΕ, κανένα ασφαλιστήριο συμβόλαιο δεν δύναται να ακυρωθεί και/ ή καμία μείωση στα όρια ή στην κάλυψη δεν είναι δυνατή (συμπεριλαμβανομένων αυτών που είναι αποτέλεσμα επεκτάσεων) ούτε αυξήσεις σε απαλλαγές (εκπεστέα ποσά), ή σε εξαιρέσεις ούτε άλλη ουσιώδης μεταβολή θα πραγματοποιείται.

Επισημαίνεται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω:

(1) Οι αλλοδαπές και συνεπώς και οι ελληνικές ασφαλιστικές επιχειρήσεις υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των ελληνικών δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς τον κανόνα δημοσίας τάξεως του άρθρου 23 παράγρ. 2 του Ν.Δ. 400/1970 είναι άκυρο.

(2) Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δεν θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων.

(3) Η αποζημίωση της ασφαλιστικής εταιρίας κρίνεται από το δίκαιο του τόπου σύνταξης και εκτέλεσης της ασφαλιστικής σύμβασης, αδιάφορο εάν αυτή παραπέμπει σε ξένους κανόνες.

Το ίδιο ισχύει για την θεμελίωση της αντικειμενικής ευθύνης, η οποία κρίνεται από το δίκαιο του τόπου.

ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Γενικοί Όροι Ασφάλισης

Κατά την κατάρτιση των Ασφαλίσεων «Κατά Παντός Κινδύνου Εργολάβων Συναρμολογήσεως/ EAR» και «Αστικής Ευθύνης» θα πρέπει να τηρούνται από τον Ανάδοχο οι πιο κάτω γενικοί όροι:

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνάψει και να διατηρεί, αποκλειστικά με δική του δαπάνη, ασφαλίσεις καθ’ όλη τη διάρκεια της παρούσας Σύμβασης έως την Οριστική Παραλαβή του συνολικού Έργου, περιλαμβανομένης της Περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας και Εκτεταμένης Συντήρησης, σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης και την ισχύουσα νομοθεσία. Οι ασφαλίσεις που θα συναφθούν από τον Ανάδοχο δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν καθ’ οιονδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και ευθύνες του Αναδόχου που απορρέουν από την παρούσα Σύμβαση. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος ευθύνεται πλήρως για όλους τους κινδύνους του Έργου και παραμένει αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την πλήρη και έγκαιρη αποκατάσταση ζημιών στο αντικείμενο της παρούσας Συμβάσεως καθώς και σε πρόσωπα ή/και πράγματα, ανεξάρτητα εάν και σε ποιο βαθμό καλύπτονται από Ασφαλιστήρια Συμβόλαια ή αποζημιώνονται από τους Ασφαλιστές, ακόμη και πέραν των ποσών κάλυψης των εν λόγω ασφαλιστηρίων. Ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται με όλους τους όρους της Σύμβασης περί «Ασφάλισης του Έργου», με τους όρους των «Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων» και με τους εκάστοτε ισχύοντες Κοινοτικούς και Ελληνικούς νόμους, διατάγματα και κανονισμούς.

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται, λόγω της ασφάλισης, κατά κανένα τρόπο από τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες που απορρέουν από τη Σύμβαση. Παραμένει ως κύριος και αποκλειστικός υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα και πράγματα.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ενημερώνει τον ασφαλιστή για οποιεσδήποτε αλλαγές ή/και τροποποιήσεις πραγματοποιηθούν κατά την εκτέλεση των εργασιών (όπως αύξηση του προϋπολογισμού του Έργου, παρατάσεις της διάρκειας της Σύμβασης κλπ), που επηρεάζουν την ασφάλιση και την αποζημίωση του Έργου, προκειμένου τούτο να είναι σε κάθε περίπτωση έγκαιρα και σωστά καλυμμένο ασφαλιστικά.

Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρίας, ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης, ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται άμεσα και εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από τη σχετική ειδοποίηση.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει, ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ή οι ασφαλίσεις που συνομολογήσει κριθούν από τον ΟΣΕ σαν μη συμβατές με τις αντίστοιχες συμβατικές απαιτήσεις, ο ΟΣΕ δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ες) ασφαλιστική(ές) σύμβαση(εις).

Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της(των) σύμβασης(εων) θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός 10 ημερολογιακών ημερών από της σχετικής ειδοποίησης.

Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής, θα επιβαρύνονται με τον νόμιμο τόκο υπερημερίας.

Ο ΟΣΕ έχει το δικαίωμα και:

- να συμψηφίσει το σχετικό ποσό συμπεριλαμβανομένου των τόκων υπερημερίας, με την επόμενη πληρωμή προς τον Ανάδοχο, αν υπάρχει.

- ή να εκπέσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

- ή να αναζητήσει το οφειλόμενο ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με τις νόμιμες διαδικασίες είσπραξης οφειλής προς το Δημόσιο.

Οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται:

- για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους και

- για τα λοιπά έξοδα από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλομένων ποσών

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί, ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλίστρων, ο ΟΣΕ, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά προηγούμενη ειδοποίησή του.

Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του ΟΣΕ είσπραξη των ποσών των ασφαλίστρων που κατέβαλε, προσαυξημένων με τους τόκους υπερημερίας, θα γίνεται σύμφωνα με τα άνωθεν.

Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρούνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλίστρων.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει στον(στους) δικαιούχο(ους) κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κλπ., σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο ΟΣΕ έχει το δικαίωμα:

- να παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό από την επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο.

- ή να την εκπίπτει από τις εγγυήσεις που έχει στα χέρια του

Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει, ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά κλπ., για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς, ή βλάβης, ή καταβολής αποζημίωσης κλπ., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης.

Ο ΟΣΕ, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα το συμψηφίσει με την προς τον Ανάδοχο προσεχή πληρωμή του. Εάν δεν προβλέπεται προσεχής πληρωμή, ο ΟΣΕ θα το εκπέσει από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

Το Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο δεν απαλλάσσει ή περιορίζει καθ' οιονδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις, ευθύνες και υπευθυνότητες του Αναδόχου που προκύπτουν από τη Σύμβαση, ειδικότερα αναφορικά με τις εξαιρέσεις, κρατήσεις, προνόμια, περιορισμούς κ.λ.π. που προβλέπονται στο σχετικό Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο και ο Ανάδοχος παραμένει ο αποκλειστικός υπεύθυνος για την αποκατάσταση της ζημιάς σε πρόσωπα ή πράγματα.

Σε περίπτωση που η Ασφαλιστική Εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε το Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο, παραλείψει ή αρνηθεί μερικώς ή ολικώς ν' αποζημιώσει οποιαδήποτε ζημιά που απορρέει ή μη από το Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση οποιασδήποτε ζημιάς ή απώλειας και η ΟΣΕ ΑΕ δικαιούται να αφαιρέσει από οποιαδήποτε οφειλόμενο στον Ανάδοχο ποσό ή από την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης ή/και Καλής Λειτουργίας τα ποσά που απαιτούνται για την αποκατάσταση της απώλειας ή ζημίας.

Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών με ευθύνη του Αναδόχου, και άσχετα από το στάδιο εκτέλεσης τους, η ΟΣΕ ΑΕ δικαιούται να ασφαλίσει τις εργασίες κατά πιθανών κινδύνων, οι δε δαπάνες ασφάλισης βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Η εκχώρηση απαίτησης ζημίας του Αναδόχου στην ΟΣΕ ΑΕ δεν απαλλάσσει αυτόν με κανένα τρόπο από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη Σύμβαση.

Όλες οι σελίδες του Ασφαλιστηρίου Συμβολαίου πρέπει να είναι αριθμημένες από την Ασφαλιστική Εταιρεία.

Ποσά μη αποζημιωμένα από την Ασφαλιστική Εταιρία επιβαρύνουν τον Ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίζει στην ΟΣΕ ΑΕ, εκτός από το οριστικό Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο, και τις αποδείξεις πληρωμής των ασφαλίστρων. Η εκ μέρους του Αναδόχου καταβολή του πρώτου ασφαλίστρου που αποτελεί ασφαλιστικό βάρος και που είναι απαραίτητη για την έναρξη των εννόμων αποτελεσμάτων της ασφαλίσεως, θα γίνεται πριν από την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου. Κατόπιν αιτήσεως της ΟΣΕ ΑΕ θα παρουσιάζει απόδειξη της εν λόγω πληρωμής και μετά τη θέση σε ισχύ ή την ανανέωση οποιοδήποτε ασφαλιστηρίου συμβολαίου θα παρέχει απόδειξη της εν λόγω πράξεως καθώς και το ίδιο το ασφαλιστήριο συμβόλαιο ή/και οποιαδήποτε πρόσθετη πράξη.

Σε περίπτωση ζημίας, το ασφαλιζόμενο κεφάλαιο, με ευθύνη του Αναδόχου, θα πρέπει να αναπληρώνεται ασφαλιστικά εκ νέου με το κόστος επισκευής / αντικατάστασης, οπότε το έργο να μην είναι υπασφαλισμένο.

Για τους ίδιους, ως ανωτέρω λόγους, σε περίπτωση αύξησης του αντικειμένου του Έργου, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσαυξάνει άμεσα και το ασφαλιζόμενο κεφάλαιο.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, εφόσον του ζητηθεί, να προσκομίζει από τον Ασφαλιστή στην ΟΣΕ ΑΕ, πίνακα δηλωθεισών (εκκρεμών και πληρωθεισών) ζημιών με αναλυτική περιγραφή από τον Ασφαλιστή.

Διαδικασία Ελέγχου από τον ΟΣΕ της Επάρκειας των Ασφαλιστικών Συμβάσεων με Ασφαλιστική Περίοδο Εκκινούσα από την Υπογραφή της Σύμβασης

Ο έλεγχος από τον ΟΣΕ. των ασφαλιστικών συμβάσεων, των οποίων η ασφαλιστική περίοδος αρχίζει από την υπογραφή της Σύμβασης Ανάθεσης, θα γίνει με την κατάθεσή τους και όχι αργότερα από δέκα (10) ημερολογιακές μέρες μετά από την υπογραφή της Σύμβασης.

Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στην ΟΣΕ ΑΕ/ΔΙΠΕΦ Βεβαίωση Ασφάλισης και εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, θα προσκομίσει στην αρμόδια διεύθυνση **το πρωτότυπο Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο μαζί με την εξοφλητική απόδειξη του ασφαλιστηρίου συμβολαίου**. Εάν ο Ανάδοχος δεν τα προσκομίσει στους προβλεπόμενους χρόνους του παρόντος άρθρου, για οποιαδήποτε αιτία, ο ΟΣΕ θα δικαιούται, κατά την απόλυτη κρίση του, να συνάπτει οποιαδήποτε ασφάλιση που πρέπει να διατηρείται σύμφωνα με το παρόν με δαπάνη του Αναδόχου.

Στην κατηγορία αυτή υπάγονται οι ασφαλιστικές συμβάσεις της παρακάτω παραγράφου.

Ο έλεγχος από τον Ο.Σ.Ε. θα αφορά:

- την φερεγγυότητα των προτεινομένων ασφαλιστικών εταιριών

- την συμβατότητα των όρων των ασφαλιστικών συμβάσεων προς τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου και τους υπόλοιπους όρους της σύμβασης

Η αστοχία του ανακηρυχθέντος Αναδόχου να ικανοποιήσει τις σχετικές απαιτήσεις έτσι ώστε οι ασφαλιστικές συμβάσεις ούσες σύμφωνες με τους όρους του παρόντος άρθρου, να γίνουν δεκτές από τον Ο.Σ.Ε., θεωρείται ουσιαστικός λόγος για τον Ο.Σ.Ε. να μπορεί να συνάψει τα ασφαλιστήρια με ασφαλιστική εταιρία της προτίμησής του, στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου.

Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

Γενικοί Όροι Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων

Τα Ασφαλιστήρια Συμβόλαια που θα συνάψει ο ανάδοχος με την Ασφαλιστική Εταιρία και που θα προσκομίσει στην ΟΣΕ ΑΕ, πρέπει να περιλαμβάνουν τους πιο κάτω γενικούς όρους:

Ο Ανάδοχος ως συμβαλλόμενος θα είναι ο κυρίως Ασφαλισμένος και η ΟΣΕ ΑΕ θα είναι συνασφαλισμένη ως ο Κύριος του Έργου.

Ειδικός Όρος ΟΣΕ ΑΕ

Επιπλέον των όσων αναφέρονται στον Πίνακα ασφάλισης και στους Γενικούς και Ειδικούς Όρους του Ασφαλιστηρίου συμβολαίου, οι παρακάτω όροι ισχύουν και επισυνάπτονται στο Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο:

Σε περίπτωση μερικής ή ολικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου:

Ο Ανάδοχος μεταβιβάζει και εκχωρεί στην ΟΣΕ ΑΕ εξαρχής τα ποσά των απαιτήσεών του από το ασφαλιστήριο συμβόλαιο που θα καταβάλλονται απ' ευθείας στην ΟΣΕ ΑΕ, ύστερα από σχετική αίτησή της, χωρίς να χρειάζεται έγγραφη συναίνεση ή άλλη ενέργεια του Αναδόχου.

Προκειμένου η Ασφαλιστική Εταιρία να καταβάλει στον Ασφαλιζόμενο τη σχετική με τη ζημιά κ.λ.π. αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της ΟΣΕ ΑΕ.

Εφόσον η ΟΣΕ ΑΕ δεν παρέχει στην Ασφαλιστική Εταιρία την εν λόγω συγκατάθεση αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδική ή άλλου είδους εντολή ή εξουσιοδότηση από τον Ασφαλιζόμενο), η

απαίτηση του Ασφαλιζόμενου κατά της Ασφαλιστικής Εταιρίας για την καταβολή της αποζημιώσεως εκχωρείται στην ΟΣΕ ΑΕ, η δε Ασφαλιστική Εταιρία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στην ΟΣΕ ΑΕ, μετά από, για το σκοπό αυτό, αίτηση της τελευταίας.

Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο δεν δύναται να ακυρωθεί, , τροποποιηθεί από την Ασφαλιστική Εταιρία παρά μόνο στην περίπτωση της μη καταβολής των ασφαλίστρων κατά την οποία η Ασφαλιστική Εταιρία οφείλει να ενημερώσει γραπτώς, δια συστημένης επιστολής, τουλάχιστον 30 ημέρες πριν την προτεινόμενη ημερομηνία ακύρωσης τον Ασφαλισμένο και την ΟΣΕ ΑΕ ως Κύριο του Έργου. Ο Ασφαλισμένος θα έχει την δυνατότητα να καταβάλει τα εκκρεμή ασφάλιστρα εντός της προαναφερθείσας περιόδου, όπου στην περίπτωση αυτή η προτεινόμενη ακύρωση από την Ασφαλιστική Εταιρία δεν θα πραγματοποιηθεί.

Η Ασφαλιστική Εταιρία παραιτείται κάθε δικαιώματος αγωγής ή ανταγωγής κατά της ΟΣΕ ΑΕ, των συμβούλων, συνεργατών της και των υπαλλήλων τους, στην περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη των παραπάνω, εκτός της περιπτώσεως κακόβουλου ενέργειας των ανωτέρω και/ή βαρείας αμέλειας και/ή δόλου.

Η έννοια της λέξης Ανάδοχος περιλαμβάνει και το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολείται με οποιαδήποτε σχέση εργασίας – συνεργασίας για το υπόψη Έργο, όπως συμβούλους, υπεργολάβους, προμηθευτές, υποπρομηθευτές αυτού κλπ συνεργαζόμενους / συναλλασσόμενους.

Η ΟΣΕ ΑΕ, το προσωπικό γενικώς, οι σύμβουλοί της, το προσωπικό τους και κάθε άτομο που σχετίζεται με το Έργο (προμηθευτές κλπ) θεωρούνται τρίτα άτομα σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της έναντι αλλήλων ευθύνης (CROSS LIABILITY).

Ο ασφαλιστής θα συμπράττει στην αντίκρουση οποιασδήποτε πράξης που εγείρεται κατά του Αναδόχου ή της ΟΣΕ ΑΕ ή του προσωπικού τους, σε περίπτωση που η ζημιά ή η απώλεια οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη του προσωπικού τους το οποίο καλύπτεται από το ασφαλιστήριο συμβόλαιο έναντι ευθύνης προς τρίτους και θα πληρώσει την εγγύηση για την άρση οποιασδήποτε κατάσχεσης κ.λ.π. σχετικά με την ευθύνη εντός των ορίων των ποσών που αναφέρονται παρακάτω ως μέγιστα όρια ευθύνης του ασφαλιστή.

Όλα τα ασφαλιστήρια συμβόλαια πρέπει να περιλαμβάνουν την υπευθυνότητα της ΟΣΕ ΑΕ βάσει του άρθρου 922 του Ελληνικού Αστικού Κώδικα (Ευθύνη Προστήσαντος).

Εξαιρέσεις των ασφαλιστηρίων συμβολαίων υπόκεινται σε έγκριση της ΟΣΕ ΑΕ.

Σε καμία περίπτωση οι παρακάτω κίνδυνοι δε πρέπει να εξαιρούνται:

Υπάρχοντα έργα, παρακείμενη περιουσία τρίτων, ζημιές σε ιδιωτικό ή Δημόσιο Οργανισμό (όπως υφιστάμενο δίκτυο κ.λ.π.)

Εξοπλισμός, υλικά, προσωρινά έργα που ενσωματώνονται στο έργο.

Ατυχήματα οφειλόμενα στη ΟΣΕ ΑΕ ή το προσωπικό της.

Η κάλυψη του συμβολαίου Εργοδοτικής Ευθύνης θα παρέχεται σύμφωνα με το τι ορίζει η Ελληνική νομοθεσία.

Εφαρμοστέο δίκαιο/ δικαιοδοσία είναι το Ελληνικό, στα Δικαστήρια Αθηνών.

Προϋπολογισμός του Έργου

Ο προϋπολογισμός Εργασιών κατασκευής είναι €11.000.000,00.- και €14.000.000,00.- των υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο.

Σημείωση: Στο Συνολικό Προϋπολογισμό δεν συμπεριλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Ειδικότερες Καλύψεις των Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων

Ασφάλιση Κατά Παντός Κινδύνου Συναρμολογήσεως EAR = Erection All Risks.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται ν' ασφαλίσει με βάση τις διεθνείς ρήτρες των ανωτέρω συμβολαίων τις εργασίες, τον εργοταξιακό εξοπλισμό και τα υλικά του Έργου στο όνομά του και στο όνομα της ΟΣΕ ΑΕ στην αξία αντικατάστασής τους σαν καινούργια, είτε από την ημερομηνία έναρξης των εργασιών του έργου, είτε μετά την εκφόρτωση των πρώτων υλικών σ' αυτό, ανάλογα με το πιο από τα δυο θα συμβεί πρώτα.

Η κάλυψη θα περιλαμβάνει – αλλά όχι περιοριστικά – τους κινδύνους σεισμού, λοιπών θεομηνιών, κακόβουλων και τρομοκρατικών ενεργειών, φωτιάς, κεραυνού, έκρηξης, καθίζηση / κατολίσθηση και λοιπών φυσικών κινδύνων, πρόσκρουσης οχήματος, συνεπειών λανθασμένου σχεδιασμού / υλικού / κακοτεχνίας κλπ. έχοντας ως ασφαλιζόμενα κεφάλαια ανά πάσα στιγμή την πλήρη αξία αντικατάστασης αυτών σαν καινούργια. Προς τούτο τα ανωτέρω κεφάλαια θα πρέπει να αναπροσαρμόζονται άμεσα, οπότε και όταν είναι αναγκαίο, προς αποφυγή της χρήσης του αναλογικού κανόνα, εκ μέρους του ασφαλιστή σε περίπτωση ζημίας. Επίσης, είναι αναγκαίο να προβλέπεται στην ασφάλιση και ένα επαρκές όριο για την κάλυψη δαπανών αποκομιδής συντριμμάτων σε περίπτωση αποζημιωτέας ζημίας (κάλυψη σε Α κίνδυνο) τουλάχιστο ενός ποσοστού 5% της αξίας του έργου.

Η λήξη της **Κατά Παντός Κινδύνου Ασφάλισης** θα επέρχεται με την έκδοση του είτε της Βεβαίωσης Περάτωσης του έργου είτε του Πιστοποιητικού Προσωρινής Παραλαβής του Έργου (οποιοδήποτε εκδίδεται νωρίτερα), οπότε και θα ακολουθεί η κάλυψη της Συντήρησης ως κατωτέρω. Μεταξύ της Προσωρινής Παραλαβής του έργου ή της Βεβαίωσης Περάτωσης και της οριστικής παραλαβής ο Ανάδοχος πρέπει ν' ασφαλιστεί και με κάλυψη Συντήρησης για χρονικό διάστημα ως ακολούθως, α) εκτεταμένη συντήρηση για διάστημα ίσο με τη διάρκεια του Έργου και β) απλή συντήρηση για το διάστημα εργασιών συντήρησης ως αναφέρεται στην σύμβαση.

Επίσης για την ίδια περίοδο ο Ανάδοχος οφείλει ν' ασφαλίσει την Αστική και την Εργοδοτική του Ευθύνη, που προέρχεται αποκλειστικά και μόνο από τις εργασίες συντήρησης του Έργου, (εκτεταμένης και απλής) στα ίδια όρια κάλυψης που παρέχονται και κατά την περίοδο της κατασκευής του έργου.

Για την περίοδο δοκιμαστικής λειτουργίας, ο Ανάδοχος οφείλει ν' ασφαλίσει την Αστική και την Εργοδοτική του Ευθύνης στα ίδια όρια κάλυψης που παρέχονται και κατά την περίοδο της κατασκευής του έργου.

Ασφάλιση Υλικών του Έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει τα υλικά τόσο κατά τη διάρκεια μεταφοράς τους στο εργοτάξιο όσο και κατά την παραμονή τους σε προσωρινές τυχόν αποθήκες εκτός του εργοταξίου αλλά και εντός αυτού. Εφόσον τα υλικά αυτά ενσωματώνονται στο Έργο, θα πρέπει οπωσδήποτε να συμπεριληφθούν στη συνολική αξία ασφάλισης αυτού.

Αστική Ευθύνη Έναντι Τρίτων (T.P.L.) & Εργοδοτική Ευθύνη (άρθρα 914-932 και 657-658 του Αστικού Κώδικα)

Ο Ανάδοχος πρέπει ν' ασφαλιστεί, Έναντι Ευθύνης προς Τρίτους από την ημερομηνία έναρξης των εργασιών μέχρι και την έκδοση του Πιστοποιητικού Οριστικής Παραλαβής του Έργου. Ειδικότερα οποιαδήποτε Αστική Ευθύνη προς οποιονδήποτε τρίτο και το προσωπικό του (Ευθύνη Εργοδότη), η οποία ανακύπτει από ή είναι αποτέλεσμα ή οφείλεται σε ή προκύπτει από την εκτέλεση του Έργου και των εργασιών συντήρησης αυτού, περιλαμβανομένων αλλά όχι μόνο περιπτώσεων θανάτου ή σωματικών βλαβών, απώλειας ή ζημιάς περιουσίας, ατυχηματικής ρύπανσης, ψυχικής οδύνης και ηθικής βλάβης.

Η κάλυψη θα περιλαμβάνει κινδύνους που προκύπτουν σε τρίτους ή/και εργατικό προσωπικό, από τα υπό κατασκευήν ή ολοκληρωμένα τμήματα του Έργου τα οποία ευρίσκονται εντός των περιγραφόμενων στη σύμβαση εργοταξίων.

Όρια καλύψεων Αστικής και Εργοδοτικής Ευθύνης

ΓΕΝΙΚΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ

Ανά ζημιογόνο γεγονός και στο σύνολο της δωδεκάμηνης περιόδου ασφάλισης: €2.000.000

Συνολικό όριο ευθύνης: €4.000.000 για όλη την ασφαλιστική περίοδο

ΕΡΓΟΔΟΤΙΚΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗ

Ανά ζημιογόνο γεγονός και στο σύνολο της δωδεκάμηνης περιόδου ασφάλισης: €2.000.000

Συνολικό όριο ευθύνης: €4.000.000 για όλη την ασφαλιστική περίοδο

Σημειώσεις:

- Τα όρια της εργοδοτικής ευθύνης, ισχύουν χωριστά και δεν αποτελούν υποόρια της Γενικής Αστικής Ευθύνης.

- Στο ασφαλιστήριο συμβόλαιο, το οποίο θα παρέχει την κάλυψη αστικής ευθύνης προς τρίτους, θα πρέπει να εμπεριέχεται ο κατωτέρω όρος: τα όρια κάλυψης τα οποία παρέχονται από το παρόν συμβόλαιο θα λειτουργούν κατά προτεραιότητα σε περίπτωση ζημίας και οποιαδήποτε άλλη τυχόν υπάρχουσα παρόμοια ασφάλιση της ΟΣΕ ΑΕ θα ενεργοποιείται πέρα και μετά την εξάντληση των ανωτέρω αναφερομένων ορίων κάλυψης.

Ασφάλιση Εργατοτεχνικού Προσωπικού

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει την ευθύνη του σχετικά με ζημίες ή νόμιμες αποζημιώσεις, (αποζημίωση εργαζομένων και ευθύνη Εργοδότη ή/και παρόμοια κοινωνική ασφάλιση) έναντι των εργαζομένων σε αυτόν ή στους υπεργολάβους του.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει στο Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΙΚΑ) ή άλλο ασφαλιστικό ταμείο ή οργανισμούς κύριας ασφάλισης, το σύνολο του προσωπικού που θ' απασχολείται από αυτόν ή τους Υπεργολάβους τους στις εργασίες, ανάλογα με την ειδικότητά τους και σύμφωνα με τους όρους του ΙΚΑ ή άλλου ασφαλιστικού ταμείου ή οργανισμού.

Ο Ανάδοχος θα αποζημιώσει και θα προστατεύσει τον Κύριο Του Έργου (ΟΣΕ ΑΕ) έναντι όλων των απαιτήσεων, αιτημάτων, δικαστικών ενεργειών, δαπανών, επιβαρύνσεων και οποιωνδήποτε εξόδων σχετικών και αναφορικά με τα παραπάνω, καθ' όλη τη διάρκεια που τα πρόσωπα απασχολούνται απ' ευθείας από τον Ανάδοχο ή τους Υπεργολάβους για την εκτέλεση των εργασιών.

Ασφάλιση Αστικής Ευθύνης Οχημάτων Έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται ν' ασφαλίσει όλα τα οχήματα / μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο Έργο για την Αστική τους Ευθύνη σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία πλέον της αστικής τους ευθύνης και σαν εργαλεία έργου με κατ' ελάχιστο όριο €200.000 ανά γεγονός και συνολικά για Σωματικές Βλάβες και €100.000 ανά γεγονός και συνολικά για Υλικές Ζημιές.

Προσκόμιση Ασφαλιστηρίου Συμβολαίου ή/και Αναγγελίας Ασφάλισης (Cover Note)

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με την υπογραφή της παρούσας Σύμβασης να προσκομίσει την αναγγελία ασφαλιστικής κάλυψης που ακολουθεί. Αμέσως μετά την υπογραφή του παρόντος και πάντως πριν την έναρξη του Έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στην ΟΣΕ ΑΕ το ασφαλιστήριο συμβόλαιο που θα υπογράψει σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης και του παρόντος Παραρτήματος.

Εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης θα προσκομίσει στον ΟΣΕ το πρωτότυπο Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο για έλεγχο. Στην περίπτωση κατά την οποία το εν λόγω πληροί τους όρους και τις προϋποθέσεις που απαιτούνται, ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός πέντε ημερών από την ειδοποίησή του να προσκομίσει την απόδειξη πληρωμής (ολική) του Ασφαλιστηρίου συμβολαίου. Εάν το εν λόγω δεν πληροί τους όρους και τις προϋποθέσεις που απαιτούνται θα επιστραφεί στον Ανάδοχο εντός πέντε (5) ημερών από την υποβολή του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να

προβεί στις απαραίτητες διορθώσεις-συμπληρώσεις και στην οριστική επανυποβολή του εντός πέντε (5) ημερών από την αποστολή του σε αυτόν. Εάν ο Ανάδοχος δεν προσκομίσει πλήρως το Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο στους προβλεπόμενους χρόνους του παρόντος άρθρου, για οποιαδήποτε αιτία, ο ΟΣΕ θα επιβάλει την ανάλογη ποινική ρήτρα στον Ανάδοχο και στην συνέχεια θα συνάψει, κατά την απόλυτη κρίση του, Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο, σύμφωνο με το παρόν, με Ασφαλιστική εταιρεία της επιλογής του και δαπάνη του Αναδόχου σύμφωνα με τα ανωτέρω και τα λοιπά αναγραφόμενα στο παρόν. Η αστοχία του ανακηρυχθέντος Αναδόχου να ικανοποιήσει τις σχετικές απαιτήσεις έτσι ώστε οι ασφαλιστικές συμβάσεις ούσες σύμφωνες με τους όρους του παρόντος άρθρου, να γίνουν δεκτές από τον Ο.Σ.Ε., θεωρείται ουσιαστικός λόγος για τον Ο.Σ.Ε. να μπορεί να συνάψει τα ασφαλιστήρια με ασφαλιστική εταιρία της προτίμησής του, στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος

Αναγγελία ασφαλιστικής κάλυψης – Πιστοποιητικό Ασφάλισης

ΚΛΑΔΟΣ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΣ	Κατά Παντός Κινδύνου Συναρμολόγησης EAR
ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟΣ	Η ΟΣΕ ΑΕ ως κύριος του Έργου, ο Ανάδοχος του Έργου, οι εργολάβοι, υπεργολάβοι, σύμβουλοι μηχανικοί, επιβλέποντες μηχανικοί, προμηθευτές και το προσωπικό όλων των προαναφερομένων και όλοι όσοι έχουν σχέση με το Έργο.
ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΣ	**< Επωνυμία Αναδόχου >**
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ	..... μήνες από την ημερομηνία που θα δηλωθεί η έναρξη και ως το πέρας των εργασιών του Έργου, πλέον ..... Περίοδος Συντήρησης του Έργου, όπως ορίζεται στην εκάστοτε Σύμβαση Έργου
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	Σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης
ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΚΑΣΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	Εργασίες Σύμβασης θα δηλώνονται ανά Έργο: Κόστος εργασιών έργου € …… Υλικά €…….. Υφιστάμενη περιουσία €100.000,00.- Αποκομιδή Ερείπιων 5% των εργασιών της Σύμβασης € ……. Μηχανικός εξοπλισμός του Έργου € …….. Σύνολο € ……..(προ Μηχανικού Εξοπλισμού).
ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ /ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ	**ΤΜΗΜΑ 1 & ΤΜΗΜΑ 2** - 001 Κάλυψη Απεργίας, Οχλαγωγίας και πολιτικών ταραχών (στο 100% της αξίας του Έργου) - 001α Κάλυψη τρομοκρατικών ενεργειών (στο 100% της αξίας του Έργου) - 002 Κάλυψη Αστικής Ευθύνης Αλλήλων - 003 Κάλυψη απλής συντήρησης_

	- 003α Κάλυψη Αστικής Ευθύνης κατά τη διάρκεια της απλής συντήρησης - 004 Κάλυψη Εκτεταμένης Συντήρησης - 004α Κάλυψη Αστικής Ευθύνης κατά τη διάρκεια της εκτεταμένης συντήρησης - 006 Κάλυψη Υπερωριών, Νυχτερινής Εργασίας, Ταχείας Αποστολής - 007 Κάλυψη πρόσθετων εξόδων αεροπορικής μεταφοράς - 008 Κάλυψη Κατασκευών σε Σεισμογενείς Περιοχές - 013 Κάλυψη αποθηκεύσεων εκτός εργοταξίου - 072 Όρος 72 ωρών - 100 Κάλυψη Δοκιμαστικής Λειτουργίας Μηχανημάτων και Εγκαταστάσεων - 115 Κάλυψη Εσφαλμένης Μελέτης - 119 Υφιστάμενη Περιουσία Κυρίου του Έργου ή Περιουσιακά Στοιχεία Τρίτων τα οποία βρίσκονται υπό την Επίβλεψη ή Έλεγχο του Ασφαλισμένου -120 Κάλυψη Δόνησης, Υποχώρησης, ή Εξασθένισης Υποστήριξης (Όριο ανά γεγονός € 100.000,00) - 200 Κάλυψη Κινδύνων Κατασκευών (για εργασίες EAR) - 208 (ή 102) Κάλυψη Υπογείων Καλωδίων & Σωληνώσεων (κατά ελάχιστο όριο 60.000 ευρώ) - 209 (ή 103) Ειδικοί όροι για απώλεια η ζημιά σε δάση ή καλλιεργημένες εκτάσεις - 217 Τάφροι για τοποθέτηση σωληνώσεων/ καλωδιώσεων / αγωγών αερίου - 218 Κάλυψη Κόστους έρευνας και διαρροών αερίου κατά τη τοποθέτηση - 219 Κάλυψη για κατευθυντήρια διάτρηση για το πέρασμα σωληνώσεων από ποτάμια, αναχώματα σιδηροδρομικών γραμμών, δρόμων κλπ (εάν υφίστανται ανάλογες εργασίες) - 220 (ή 113) Κάλυψη Χερσαίας Μεταφοράς - Ειδικός όρος ΟΣΕ ΑΕ - Καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του ασφαλιζόμενου έναντι τρίτων για ζημιές από ατυχήματα (απώλεια ζωής, σωματικές βλάβες ή/και υλικές ζημιές) που απορρέουν από εργασίες φορτοεκφόρτωσης εξαρτημάτων/ εξοπλισμού/ υλικών εντός των ασφαλιζομένων εγκαταστάσεων.

	- Ευθύνη από τη χρήση μηχανημάτων έργου με την ιδιότητά τους ως εργαλεία εγκαταστάσεων του ασφαλισμένου/εντός του εργοταξίου του ασφαλιζόμενου. - Εργοδοτική Αστική Ευθύνη -Εφαρμοστέο δίκαιο/ δικαιοδοσία είναι το Ελληνικό στα Δικαστήρια Αθηνών **ΤΜΗΜΑ 2** **ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ και ΕΡΓΟΔΟΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ** (Επεκτείνεται η κάλυψη, ώστε μεταξύ των άλλων να καλυφθεί και η ευθύνη από τη χρήση μηχανημάτων. Τρίτος θα θεωρείται και ο ιδιοκτήτης ή διαχειριστής του κτιρίου, οι ένοικοι, που γίνονται οι εργασίες, καθώς και οι υπάλληλοι / συνοικούντες αυτού) **ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΑ ΟΡΙΑ** Ανά ζημιογόνο γεγονός και στο σύνολο της δωδεκάμηνης περιόδου ασφάλισης: €2.000.000 Συνολικό όριο ευθύνης: €4.000.000 για όλη την ασφαλιστική περίοδο **ΕΡΓΟΔΟΤΙΚΗ ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ** Ανά ζημιογόνο γεγονός και στο σύνολο της δωδεκάμηνης περιόδου ασφάλισης: €2.000.000 Συνολικό όριο ευθύνης: €4.000.000 για όλη την ασφαλιστική περίοδο
ΟΛΙΚΟ ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΟ	< Ασφάλιστρο > (Συμπληρώνεται από την Ασφαλιστική Εταιρεία)
ΑΝΩΤΑΤΑ ΟΡΙΑ **ΑΦΑΙΡΕΤΕΩΝ ΑΠΑΛΛΑΓΩΝ**	**ΤΜΗΜΑ 1:** Α) Το 5% της ζημιάς με ελάχιστα τα €3.000,00 ανά γεγονός ζημίας από Σεισμό, Θεομηνίες, καιρικά φαινόμενα, ύδατα, φωτιά, κατολισθήσεις, καθιζήσεις, μετακινήσεις εδαφών / βράχων, κατάρρευση, κλοπή, δοκιμές, προσαρτήματα 001Α, 003, 115, 119, 200, 218 Β) € 1.000 ανά γεγονός ζημίας για όλες τις άλλες περιπτώσεις υλικών ζημιών. **ΤΜΗΜΑ 2:** Α) € 1.000 ανά γεγονός προς τρίτους υλικής ζημίας. Β) 10% με ελάχιστο € 3.000 ανά γεγονός ζημίας για υλικές ζημίες στους ΟΚΩ (παράρτημα 208 ή 102) καθώς και στο παράρτημα 120.

	Γ) Η κάλυψη της εργοδοτικής ευθύνης τελεί υπό τον όρο της χρονικής αφαιρετέας απαλλαγής των τριών (3) πρώτων εργασίμων ημερών από την ημερομηνία του ατυχήματος.
ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	Εφ' άπαξ από την έκδοση του ασφαλιστηρίου συμβολαίου, και προσκόμισης στον Κύριο του Έργου των αποδείξεων πληρωμής.
Για την Αποδοχή Η Ασφαλιστική Εταιρεία	
Σφραγίδα / Υπογραφή / Ημερομηνία ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ	
Για την ΟΣΕ ΑΕ	**Για τον ΑΝΑΔΟΧΟ**

18/03/2026

ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΣΕ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Προϋπολογισμός

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ						
ΤΜΗΜΑ	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.**		**ΠΟΣΟΤ.**	**ΤΙΜΗ ΜΟΝ.**	**ΔΑΠΑΝΗ**
Ι. Προμήθεια και εγκατάσταση						
Φ.Μ.1	Προμήθεια και εγκατάσταση 16 ΑΣΙΔ στη γραμμή Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α	1	4.141.200,00	4.141.200,00
Φ.Μ.2	Προμήθεια και εγκατάσταση 30 ΑΣΙΔ στη γραμμή Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α	1	6.942.400,00	6.942.400,00
Φ.Μ.3	Προμήθεια και εγκατάσταση 36 ΑΣΙΔ στη γραμμή Α-Ο, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α	1	7.514.200,00	7.514.200,00
Φ.Μ.4	Προμήθεια και εγκατάσταση 7 ΑΣΙΔ στη γραμμή Θ-Φ, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α	1	1.565.300,00	1.565.300,00
Φ.Μ.5	Προμήθεια και εγκατάσταση 7 ΑΣΙΔ στη γραμμή Θ-Ε, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α	1	1.239.200,00	1.239.200,00
Φ.Μ.6	Προμήθεια και εγκατάσταση 4 ΑΣΙΔ στη γραμμή Π-Π, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α	1	1.250.600,00	1.250.600,00

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ						
ΤΜΗΜΑ	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.**		**ΠΟΣΟΤ.**	**ΤΙΜΗ ΜΟΝ.**	**ΔΑΠΑΝΗ**
Φ.Μ.7	Ένταξη ΑΣΙΔ του τμήματος γραμμής Θεσσαλονίκη - Ειδομένη στο ETCS, τροποποιήσεις - επαναπρογραμματισμός συστήματος ETCS τοπικά, θέση σε λειτουργία και πιστοποίηση ΝΟΒΟ.	κ.α.	ΣΥ Μέρος Α	1	265.000,00	265.000,00
Φ.Μ.8	Ένταξη ΑΣΙΔ του τμήματος γραμμής Πειραιάς - Θεσσαλονίκη - Στρυμώνα - Προμαχώνα στο ETCS, τροποποιήσεις - επαναπρογραμματισμός συστήματος ETCS τοπικά, θέση σε λειτουργία και πιστοποίηση ΝΟΒΟ.	κ.α.	ΣΥ Μέρος Α	1	265.000,00	265.000,00
ΚΕΦ. Ι - ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ =						**23.182.900,00**
ΙΙ. Συντήρηση ΑΣΙΔ						
Φ.Μ.9	Παροχή υπηρεσιών συντήρησης 100 ΑΣΙΔ, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	ΜΗΝ x ΑΣΙΔ	ΣΥ Μέρος Β	1.440	450,00	648.000,00
ΚΕΦ. ΙΙ - ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ =						**648.000,00**
ΙΙΙ. ΛΟΙΠΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ						
Φ.Μ.10	Προμήθεια και εγκατάσταση περιφερειακών κέντρων εποπτείας ΑΣΙΔ, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α εδάφιο [1.34]	1	160.000,00	160.000,00
Φ.Μ.11	Ενιαίο κέντρο εποπτείας ΑΣΙΔ σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α εδάφιο [1.33]	1	185.000,00	185.000,00
Φ.Μ.12	Εκπαίδευση προσωπικού	κ.α.	ΣΥ Μέρος Β εδάφιο [2.12]	1	13.100,00	13.100,00
Φ.Μ.13	Πιστοποίηση ΑΣΙΔ από Ανεξάρτητο Επιθεωρητή Ασφαλείας	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α εδάφιο [1.41]	100	4.500,00	450.000,00

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ						
ΤΜΗΜΑ	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.**		**ΠΟΣΟΤ.**	**ΤΙΜΗ ΜΟΝ.**	**ΔΑΠΑΝΗ**
Φ.Μ.14	Προμήθεια και εγκατάσταση προστατευτικών στοιχείων ("ποδιές") σε μια μπάρα συστήματος ΑΣΙΔ οιουδήποτε μήκους.	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α εδάφιο [1.12]	200	1.805,00	361.000,00
			ΚΕΦ. ΙΙΙ - ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ	**=**		**1.169.100,00**
			ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΚΕΦ. Ι , ΙΙ & ΙΙΙ	**=**		**25.000.000,00**
			ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ (χωρίς το ΦΠΑ)	**=**		**25.000.000,00**
			ΦΠΑ (24%)	=		6.000.000,00
			ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ (με το ΦΠΑ)	**=**		**31.000.000,00**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ ΕΛΛΑΔΟΣ Μ.Α.Ε.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΑΤΟ (100) ΝΕΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ (ΑΣΙΔ) SIL4 ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΕΙΔΟΜΕΝΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΛΑΤΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΦΛΩΡΙΝΑ, ΣΤΡΥΜΩΝΑ-ΠΡΟΜΑΧΩΝΑ, ΔΟΜΟΚΟΣ - ΠΛΑΤΥ ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ – ΟΡΜΕΝΙΟ, ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ»

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

CPV: 34942000-2

ΑΘΗΝΑ 2026

Στοιχεία προσφέρουσας Εταιρείας (επωνυμία, διεύθυνση, κλπ)	**Προς τον Σιδηρόδρομοι Ελλάδος Μ.Α.Ε./ΟΣΕ ΑΕ**

Α. ΔΗΛΩΣΗ

Ο / Οι υπογράφων /-οντες ενεργούν /-ντες ως νόμιμος /-οι εκπρόσωπος /-οι της Εταιρείας:

……

ΔΗΛΩΝΟΥΜΕ

1. Ότι η Εταιρεία , προκειμένου να διαμορφώσει την Οικονομική Προσφορά της για την υλοποίηση της προμήθειας «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΑΤΟ (100) ΝΕΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ (ΑΣΙΔ) SIL4 ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΕΙΔΟΜΕΝΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ – ΠΛΑΤΥ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΦΛΩΡΙΝΑ, ΣΤΡΥΜΩΝΑ-ΠΡΟΜΑΧΩΝΑ ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ – ΟΡΜΕΝΙΟ, ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ»** μελέτησαν με προσοχή και έλαβαν υπόψη τους:

1.1 Την υπ' αρ. …….. Διακήρυξη, με όλα τα σχετικά Παραρτήματά και τις Προσθήκες της που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος των εγγράφων της σύμβασης και της εν λόγω διαδικασίας σύναψης.

1.2 Το σύνολο του θεσμικού πλαισίου που καλύπτει τον διαγωνισμό αυτό.

2. Ότι η Εταιρεία μας έλαβε γνώση των όρων των προς προμήθεια υλικών και των τεχνικών προδιαγραφών που απαιτούνται και αναλύονται στην διακήρυξη και τους **αποδέχεται ΡΗΤΑ και ΑΝΕΠΙΦΥΛΑΚΤΑ στο σύνολό τους.**

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ						
ΤΜΗΜΑ	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.**	**ΑΝΑΦΟΡΑ**	**ΠΟΣΟΤ.**	**ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ**	**ΔΑΠΑΝΗ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**
Ι. Προμήθεια και εγκατάσταση						
Φ.Μ.1	Προμήθεια και εγκατάσταση 16 ΑΣΙΔ στη γραμμή Θ-Α (μ.Θ), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α	1		

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ						
ΤΜΗΜΑ	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.**	**ΑΝΑΦΟΡΑ**	**ΠΟΣΟΤ.**	**ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ**	**ΔΑΠΑΝΗ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**
Φ.Μ.2	Προμήθεια και εγκατάσταση 30 ΑΣΙΔ στη γραμμή Θ-Α (μ.Πκ), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α	1		
Φ.Μ.3	Προμήθεια και εγκατάσταση 36 ΑΣΙΔ στη γραμμή Α-Ο, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α	1		
Φ.Μ.4	Προμήθεια και εγκατάσταση 7 ΑΣΙΔ στη γραμμή Θ-Φ, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α	1		
Φ.Μ.5	Προμήθεια και εγκατάσταση 7 ΑΣΙΔ στη γραμμή Θ-Ε, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	Τεμ.	ΣΥ Μέρος Α	1		
Φ.Μ.6	Προμήθεια και εγκατάσταση 4 ΑΣΙΔ στη γραμμή Π-Π, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	Τεμ.	ΣΥ Μέρος Α	1		
Φ.Μ.7	Ένταξη ΑΣΙΔ του τμήματος γραμμής Θεσσαλονίκη - Ειδομένη στο ETCS, τροποποιήσεις - επαναπρογραμματισμός συστήματος ETCS τοπικά, θέση σε λειτουργία και πιστοποίηση NOBO.	κ.α.	ΣΥ Μέρος Α	1		
Φ.Μ.8	Ένταξη ΑΣΙΔ του τμήματος γραμμής Θεσσαλονίκη - Στρυμώνα - Προμαχώνα στο ETCS, τροποποιήσεις - επαναπρογραμματισμός	κ.α.	ΣΥ Μέρος Α	1		

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ						
ΤΜΗΜΑ	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.**	**ΑΝΑΦΟΡΑ**	**ΠΟΣΟΤ.**	**ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ**	**ΔΑΠΑΝΗ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**
	συστήματος ETCS τοπικά, θέση σε λειτουργία και πιστοποίηση NOBO.					
					ΚΕΦ. Ι - ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ =	
II. Συντήρηση ΑΣΙΔ						
Φ.Μ.9	Παροχή υπηρεσιών συντήρησης 100 ΑΣΙΔ, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	ΜΗΝΧΑΣΙΔ	ΣΥ Μέρος Β	1.440		
					ΚΕΦ. ΙΙ - ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ =	
III. ΛΟΙΠΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ						
Φ.Μ.10	Προμήθεια και εγκατάσταση περιφερειακών κέντρων εποπτείας ΑΣΙΔ, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α εδάφιο [1.34]	1		
Φ.Μ.11	Ενιαίο κέντρο εποπτείας ΑΣΙΔ σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α εδάφιο [1.33]	1		
Φ.Μ.12	Εκπαίδευση προσωπικού	κ.α.	ΣΥ Μέρος Β εδάφιο [2.12]	1		
Φ.Μ.13	Πιστοποίηση ΑΣΙΔ από Ανεξάρτητο Επιθεωρητή Ασφαλείας	τεμ.	ΣΥ Μέρος Α εδάφιο [1.41]	100		
Φ.Μ.14	Προμήθεια και εγκατάσταση προστατευτικών στοιχείων ("ποδιές") σε μια μπάρα συστήματος ΑΣΙΔ οιουδήποτε μήκους	Τεμ.	ΣΥ Μέρος Α εδάφιο [1.12]	200		
					ΚΕΦ. ΙΙΙ - ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ =	

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ						
ΤΜΗΜΑ	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.**	**ΑΝΑΦΟΡΑ**	**ΠΟΣΟΤ.**	**ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ**	**ΔΑΠΑΝΗ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**
			ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΚΕΦ. I , II & III		**=**	

ΠΡΟΣΦΟΡΑ άνευ της αξίας του ΦΠΑ (Ολογράφως) : ……..…..

……

-Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ -

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ-Α: Α.1 Γενικά Σχέδια ΑΣΙΔ, Α.2 Τυπικά Σχέδια ΑΣΙΔ, Α.3 Παράρτημα V του Γενικού Κανονισμού Κίνησης Μέρος Α, Α.4 Εγκύκλιο ΔΕΤ 25/10-07-2006, Α.5 Εγκύκλιο ΔΕΤ 35/16-11-1999

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Αρχεία Μητρώου Συστήματος ETCS και πίνακας καταχώρησης αυτών

Στο εν λόγω παράρτημα περιλαμβάνονται και αρχεία τύπου μη μετατρέψιμα σε pdf, τα οποία έχουν αναρτηθεί σε ηλεκτρονικό φάκελο υπό τον τίτλο «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΑΡΧΕΙΑ ΜΗΤΡΩΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ETCS ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΥΤΩΝ» στον ιστότοπο του Διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ (Α/Α 377483) στην ιστοσελίδα:

https://nepps-search.eprocurement.gov.gr/actSearch/resources/search/377483.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΕΕΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII– Υπόδειγμα Σχεδίου Σύμβασης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ ΕΛΛΑΔΟΣ Μ.Α.Ε.
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ, ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΈΔΡΑ: ΚΑΡΟΛΟΥ 1-3, 10437, ΑΘΗΝΑ, ΕΛΛΑΔΑ, Α.Φ.Μ. 094038689 Δ.Ο.Υ. ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ Γ.Ε.Μ.Η: 000779701000

ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΠ' ΑΡΙΘΜΟΝ:

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΑΤΟ (100) ΝΕΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ (ΑΣΙΔ) SIL4 ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΕΙΔΟΜΕΝΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΦΛΩΡΙΝΑ, ΣΤΡΥΜΩΝΑ-ΠΡΟΜΑΧΩΝΑ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ- ΠΛΑΤΥ ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ – ΟΡΜΕΝΙΟ, ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ»**
ΑΝΑΔΟΧΟΣ	
ΠΟΣΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	
ΠΟΣΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΜΕ ΦΠΑ)	
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	**ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ (42) ΜΗΝΕΣ**

Σήμερα την ……. στην Αθήνα και επί της οδού Καρόλου 1-3 οι κάτωθι συμβαλλόμενοι

Α) Η ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία **«Σιδηρόδρομοι Ελλάδος Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία»** με το διακριτικό τίτλο «Σιδηρόδρομοι Ελλάδος Μ.Α.Ε.», «Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδος Α.Ε.» ή «ΟΣΕ Α.Ε.», που εδρεύει στην Αθήνα, επί της οδού Καρόλου αριθμός 1-3, με Α.Φ.Μ. 094038689, Δ.Ο.Υ. ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ, και με κωδικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης κωδικός ΑΑΗΤ: 1039.Ε00852.0001, όπως νόμιμα εκπροσωπείται από τον ……
…….. δυνάμει της υπ' αρ. …… απόφασης του ……. της εταιρείας, εφεξής «Αναθέτων Φορέας», και

Β) Η …….. εταιρεία με την επωνυμία «……..» και το διακριτικό τίτλο «…….», που εδρεύει στ…., επί της οδού ……., με Α.Φ.Μ. ……., Δ.Ο.Υ. …….. (Τ.Κ. ……., τηλ: ……..,

fax: …… και E-mail: ……) όπως εκπροσωπείται κατά την υπογραφή της παρούσας από τον διαχειριστή της κ. …….. του ……. με αριθμό δελτίου αστυνομικής ταυτότητας ……., με Α.Φ.Μ …… νόμιμα εξουσιοδοτημένου, βάσει του υπ΄ αριθμ. …….. Πιστοποιητικού Εκπροσώπησης του Γ.Ε.Μ.Η., εφεξής «Ανάδοχος»,

Έχοντας υπόψη:

1. Τον Ν. 3414 (ΦΕΚ 279/10-11-2005) «Περί τροποποίησης του Ν. 3310/2005 μέτρα για την διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά την διάρκεια σύναψης Δημόσιων Συμβάσεων.

2. Τον Ν. 3861/10 Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

3. Τον Ν. 3979/2011 (138/Α) «Για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση & λοιπές Διατάξεις»,

4. Τον Ν. 4013/2011 «Σύσταση ενιαίας ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων & Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων κλπ-αντικατάσταση έκτου κεφαλαίου Ν. 3588/07 (πτωχευτικός κώδικας)-προπτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις.», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

5. Τον Ν. 4155/13 (ΦΕΚ120/Α/13) «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων κ.α.δ όπως τροποποιήθηκε»,

6. Τον Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ147/Α/08.08.2016) ως τροποποιήθηκε με τον ν. 4782/2021 και ισχύει, «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»,

7. Την με αρ. ……. Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ.....), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

8. Το υπ΄ αριθμόν 900075/28-05-2024 Πρωτογενές αίτημα της ΔΙΣΗΣΗΚ (ΑΔΑΜ: 24REQ014860556),

9. Την με αριθμό 6516/31.05.2024 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΣΕ περί έγκρισης του πρωτογενούς αιτήματος

10. Την με αριθμό 6731/12.06.2025 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΣΕ περί έγκρισης του χαρακτηρισμού του έργου ως ειδικής φύσης και ειδικής εμπειρίας – βεβαίωσης καλής εκτέλεσης που θα πρέπει να διαθέτουν οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς,

11. Τον Τακτικό Προϋπολογισμό του έτους ……,

12.Την με αρ. πρωτ. 9026235/28.04.2026 (ΑΔΑ ΡΣ9Ο46ΨΧΕΔ-ΒΞΧ) απόφαση ανάληψης πολυετούς υποχρέωσης του Διευθύνοντος Συμβούλου του Αναθέτοντος Φορέα καθώς και την με με αρ. πρωτ. ΔΠΔΑ/66712/ΟΣΕ και με ημερομηνία 28.04.2026 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών για την έγκριση της ανάληψης πολυετούς υποχρέωσης για τα έτη 2027-2029 με ΑΔΑ: 9ΙΣ6465ΧΘΞ-ΝΒΕ

13.Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του ν.4412/2016 η υπ' αριθ. 25015/2026 διακήρυξη (ΑΔΑΜ…) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συνέταξε ο Αναθέτων φορέας για την παρούσα σύμβαση προμήθειας,

14. Την με αριθμό …… απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΣΕ περί έγκρισης του τεύχους της παρούσας διακήρυξης ,

15. Την προσφορά του Αναδόχου και όλα τα προσκομιζόμενα με αυτήν έγγραφα

16. Ότι ο Ανάδοχος κατέθεσε την υπ' αριθ. ..... εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/ ....., ποσού ..... ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού

17. Την υπ΄ αριθμ ……. απόφαση του αναθέτοντος φορέα, με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας (ΑΔΑΜ…), στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο, καθώς και την αριθμ. πρωτ. …… ειδική πρόσκληση του αναθέτοντος φορέα προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την……

18. Την από …….. Υπεύθυνη Δήλωση (άρθρο 8 Ν.1599/1986) της εταιρείας …….. σύμφωνα με την οποία δηλώνει ότι δεν έχουν επέλθει οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ147/Α/08.08.2016) ως τροποποιήθηκε με τον ν. 4782/2021 και ισχύει.

19. Την από ……υπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου 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 τον ν. 3414/2005».

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :

Ύστερα από τα παραπάνω ο Αναθέτων Φορέας αναθέτει στον Ανάδοχο την «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΑΤΟ (100) ΝΕΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ (ΑΣΙΔ) SIL4 ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΕΙΔΟΜΕΝΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΦΛΩΡΙΝΑ, ΣΤΡΥΜΩΝΑ-ΠΡΟΜΑΧΩΝΑ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΛΑΤΥ ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ – ΟΡΜΕΝΙΟ, ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ» στο δεύτερο συμβαλλόμενο, στο εξής «Προμηθευτή», ο οποίος αναλαμβάνει την εκτέλεση της προμήθειας, του διεξαχθέντος ηλεκτρονικού δημόσιου ανοιχτού διαγωνισμού (ΑΡ. ΕΣΗΔΗΣ 377483) με αριθμό Διακήρυξης 25015/2026 με τους παρακάτω όρους και συμφωνίες, τις οποίες αποδέχεται ανεπιφύλακτα.

Άρθρο 1ο Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η αποξήλωση των υφιστάμενων και η προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία εκατό (100) νέων Αυτομάτων Συστημάτων Ισόπεδων Διαβάσεων (ΑΣΙΔ) σε αντικατάσταση των παλαιών καθώς και η παροχή υπηρεσιών συντήρησης για κάθε εγκατεστημένο ΑΣΙΔ μέχρι τη λήξη της σύμβασης, στα τμήματα γραμμής Θεσσαλονίκη – Αλεξανδρούπολη (Θ-Α), Θεσσαλονίκη – Ειδομένη (Θ-Ε), Θεσσαλονίκη-Φλώρινα, Στρυμώνα – Προμαχώνα, Πειραιάς - Πλατύ και Αλεξανδρούπολη – Ορμένιο (Α-Ο).

Στο αντικείμενο περιλαμβάνεται και η ένταξη-προσαρμογή-διασύνδεση των νέων υπό εγκατάσταση ΑΣΙΔ με το υφιστάμενο σύστημα ETCS που βρίσκεται εγκατεστημένο στα τμήματα γραμμής Θεσσαλονίκη – Ειδομένη και Θεσσαλονίκη – Στρυμώνα – Προμαχώνα, η θέση σε λειτουργία και η πιστοποίηση του ETCS από διαπιστευμένο φορέα (NOBO).

Αναλυτική περιγραφή του αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Ι (Τεχνική Περιγραφή), ΙΙ (Συγγραφή Υποχρεώσεων- Προδιαγραφές Απαιτήσεων), ΙΙΙ (Προϋπολογισμός), V (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ-Α: Α.1 Γενικά Σχέδια ΑΣΙΔ, Α.2 Τυπικά Σχέδια ΑΣΙΔ, Α.3 Παράρτημα V του Γενικού Κανονισμού Κίνησης Μέρος Α, Α.4 Εγκύκλιο ΔΕΤ 25/10-07-2006, Α.5 Εγκύκλιο ΔΕΤ 35/16-11-1999Κανονισμού Κίνησης και Σχέδια ΑΣΙΔ) και VI (Αρχεία Μητρώου Συστήματος ETCS και Πίνακας καταχώρησης αυτών) της παρούσας διακήρυξης.

Η προς ανάθεση προμήθεια πρέπει να εκτελεσθεί, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα σύμβαση, τους όρους του διεξαχθέντος ηλεκτρονικού δημόσιου ανοιχτού διαγωνισμού (ΑΡ. ΕΣΗΔΗΣ 377483) με αριθμό Διακήρυξης 25015/2026, τα συνημμένα στην παρούσα παραρτήματα αυτής:

την Τεχνική Περιγραφή του αντικειμένου της Σύμβασης (Παράρτημα Ι),

- την Συγγραφή Υποχρεώσεων- Προδιαγραφές Απαιτήσεων (Παράρτημα ΙΙ της διακήρυξης),
- τον Προϋπολογισμό (Παράρτημα ΙΙΙ της Διακήρυξης) και
- το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ-Α που αποτελείται από Α.1 Γενικά Σχέδια ΑΣΙΔ, Α.2 Τυπικά Σχέδια ΑΣΙΔ, Α.3 Παράρτημα V του Γενικού Κανονισμού Κίνησης Μέρος Α, Α.4 Εγκύκλιο ΔΕΤ 25/10-07-2006, Α.5 Εγκύκλιο ΔΕΤ 35/16-11-1999 (Παράρτημα V της Διακήρυξης)
- τα Αρχεία Μητρώου Συστήματος ETCS και Πίνακας καταχώρησης αυτών (Παράρτημα VI της παρούσας διακήρυξης).

και την προσφορά του Αναδόχου Προμηθευτή που έγινε αποδεκτή.

Το συνολικό κόστος της προμήθειας των υλικών είναι : …… (#.....# €) με Φ.Π.Α. 24%.

Καθαρή Αξία : …….. (#..... €).

Φ.Π.Α.: …….. (#.....# €).

Στην καθαρή τιμή της προς ανάθεσης προμήθειας περιλαμβάνονται, η αξία της προμήθειας, οι τυχόν υπέρ τρίτων κρατήσεις, οι φόροι που βαρύνουν τον ανάδοχο, και κάθε άλλη επιβάρυνση (εκτός από το ΦΠΑ), για παράδοση αυτής στον τόπο και με τον τρόπο που ορίζει ο ηλεκτρονικός δημόσιος ανοιχτός διαγωνισμός (ΑΡ. ΕΣΗΔΗΣ 377483) με αριθμό Διακήρυξης 25015/2026, με ευθύνη και μέριμνα του αναδόχου.

Η συμβατική τιμή θα παραμείνει σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης/

Άρθρο 2ο - Χρηματοδότηση της σύμβασης

2.1. Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η εταιρεία «Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδος Α.Ε.» και ήδη «Σιδηρόδρομοι Ελλάδος Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία».

2.2. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση θα βαρύνει τις με λογαριασμό λογιστικής αρ. 15 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού των οικονομικών ετών 2026, 2027, 2028, 2029 και 2030. Συγκεκριμένα, θα βαρύνει τον Τακτικό Προϋπολογισμό του έτους 2026 με ποσό 4.808.200,00 ευρώ χωρίς ΦΠΑ 24% (αρ. δέσμευσης 35105), του έτους 2027 με ποσό 6.250.000,00 ευρώ χωρίς ΦΠΑ 24% (αρ. δέσμευσης: 35106), του έτους 2028 με ποσό 8.750,00 ευρώ χωρίς ΦΠΑ 24% (αρ. δέσμευσης: 35107), του έτους 2029 με ποσό 4.741.800,00 ευρώ χωρίς ΦΠΑ 24% (αρ. δέσμευσης: 35108) και του έτους 2030 με ποσό 450.000,00 ευρώ χωρίς ΦΠΑ 24% (αρ. δέσμευσης: 35109).

2.3. Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η με αρ. πρωτ. ΔΠΔΑ/66712/ΟΣΕ και με ημερομηνία 28.04.2026 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών για την έγκριση της ανάληψης πολυετούς υποχρέωσης για τα έτη 2027-2029 με ΑΔΑ: 9ΙΣ6465ΧΘΞ-ΝΒΕ και η με αρ. πρωτ. 9026235/28.04.2026 (ΑΔΑ ΡΣ9Ο46ΨΧΕΔ-ΒΞΧ, 26REQ018907613) απόφαση ανάληψης πολυετούς υποχρέωσης του Διευθύνοντος Συμβούλου του Αναθέτοντος Φορέα.

Άρθρο 3ο - Διάρκεια σύμβασης –Χρόνος Παράδοσης

3.1. Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται σε **σαράντα δύο (42) μήνες** από την υπογραφή της παρούσας.

3.2. Η τιμή των ειδών να καθορίζεται σε ΕΥΡΩ για παράδοση στους τόπους παράδοσης που περιγράφονται στα συνημμένα στην παρούσα Παραρτήματα Ι και ΙΙ της Διακήρυξης. Ο ανάδοχος θα έχει την αποκλειστική ευθύνη και υποχρέωση να παραδώσει τα υλικά σε άρτια κατάσταση και λειτουργικά.
3.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια και την επιτροπή Παρακολούθησης και παραλαβής για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει τα υλικά, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.
3.4. Μετά από κάθε προσκόμιση αγαθού στην αρμόδια υπηρεσία του αναθέτοντος φορέα, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα αγαθά, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το αγαθό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

Άρθρο 4ο– Διαδικασία και χρόνος παραλαβής των αγαθών
4.1. Η Παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης από διοικητικής απόψεως (έλεγχος πρωτοκόλλων, ποινικών ρητρών κλ.π.) αυτής θα διενεργηθεί από τη Διεύθυνση Διαγωνισμών, Συμβάσεων και Προμηθειών/ Υποδιεύθυνση Προμηθειών Γενικών Υπηρεσιών/ Τμήμα Παρακολούθησης Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών, η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων του αντικειμένου.
Για ζητήματα, ωστόσο, που αφορούν στην ουσιαστική παρακολούθηση της σύμβασης, αναφορικά με τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους των άρθρων 337 και 206 ν. 4412/2016 και του άρθρου 1.1. της Διακήρυξης, η Επιτροπή Παρακολούθησης/ Παραλαβής της σύμβασης, ως ορίζεται στο άρθρο 6.2.1. της διακήρυξης, ως αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο, εισηγείται σχετικά στην αρμόδια αιτούσα υπηρεσία, δηλαδή στην Υποδιεύθυνση Πολιτικών Συντήρησης Σιδηροδρομικών Συστημάτων Τηλεπικοινωνιών και Ηλεκτροκίνησης της Διεύθυνσης Διαχείρισης Υποδομής. Στη συνέχεια, η Υποδιεύθυνση Πολιτικών Συντήρησης Σιδηροδρομικών Συστημάτων Τηλεπικοινωνιών και Ηλεκτροκίνησης της Διεύθυνσης Διαχείρισης Υποδομής εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, δηλαδή το Διοικητικό Συμβούλιο του Αναθέτοντος φορέα, την έκδοση σχετικής απόφασης.
4.2. Ο χρόνος παράδοσης των προς προμήθεια υλικών θα γίνει εφάπαξ εντός τριών (3) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των αγαθών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 337 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου του αναθέτοντος φορέα αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία του αναθέτοντος φορέα και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.
Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 12 της παρούσης.
Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β’ της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς

αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

4.3. 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 υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Η τιμή των ειδών να καθορίζεται σε ΕΥΡΩ για παράδοση στους τόπους που αναφέρεται αναλυτικά στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ της Διακήρυξης που επισυνάπτονται στην παρούσα.

4.4. Η προμήθεια θα θεωρείται ως οριστικώς εκτελεσθείσα όταν ο Προμηθευτής θα έχει ολοκληρώσει το σύνολο του αντικειμένου που του ανατίθενται από την Σύμβαση και εφόσον δεν θα υπάρχει εκκρεμής απαίτηση του ΟΣΕ έναντι του Προμηθευτή.

4.5. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια και την επιτροπή παραλαβής για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει τα υλικά, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

4.6. Μετά από κάθε προσκόμιση αγαθού στην αρμόδια υπηρεσία του αναθέτοντος φορέα, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα αγαθά, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το αγαθό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

Άρθρο 5ο - Παραλαβή Υλικών - Χρόνος και Τρόπος Παραλαβής Υλικών

5.1. Η παραλαβή των αγαθών γίνεται από την Επιτροπή Παρακολούθησης – Παραλαβής, που συγκροτείται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα Ι της παρούσας.

Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

5.2. Η επιτροπή παρακολούθησης/ 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 (ΦΕΚ147/Α/08.08.2016) ως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από την ως άνω Επιτροπή κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στον Ανάδοχο.

5.3. Υλικά που απορρίφθηκαν με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η επιτροπή παρακολούθησης - παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/2016 (ΦΕΚ147/Α/08.08.2016) ως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

5.4. 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 (ΦΕΚ147/Α/08.08.2016) ως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

5.5. Το αποτέλεσμα της κατ’ έφεσης 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.

Άρθρο 6ο - Παράταση συμβατικού χρόνου παράδοσης των αγαθών

6.1. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των αγαθών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 337 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου του αναθέτοντος φορέα αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία του αναθέτοντος φορέα και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.

6.2. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 11.4. της σύμβασης.

6.3. Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 334 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

6.4 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 υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

Άρθρο 7ο - Απόρριψη συμβατικών υλικών - Αντικατάσταση

7.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

7.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

7.3. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

7.4. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ147/Α/08.08.2016) ως τροποποιήθηκε με τον ν. 4782/2021 και ισχύει.

Άρθρο 8ο - Συμβατικές υποχρεώσεις Αναδόχου

8.1. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου.

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.

8.2. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται έναντι του Αναθέτοντος Φορέα ότι:

α) σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1. της διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του 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'(και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

β) θα ενεργεί σύμφωνα με τον νόμο και την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσήκουσα εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.

γ) καθ΄ όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με τον Αναθέτοντα Φορέα, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιεσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

δ) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ` αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

ε) ότι θα δηλώσει αμελλητί στον Αναθέτοντα Φορέα, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού του Αναθέτοντος Φορέα που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις του Αναθέτοντος Φορέα περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

8.3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά και να παράσχει τις σχετικές εργασίες συντήρησης και άρσης βλαβών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα συνημμένα στην παρούσα Παραρτήματα Ι, ΙΙ, ΙΙΙ και V της Διακήρυξης.

Άρθρο 9ο - Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

9.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε ……., πλέον ΦΠΑ…..%

9.2. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί, όπως περιγράφεται στην ενότητα Ε.6 της Τεχνικής Περιγραφής του Αντικειμένου της Σύμβασης (Παράρτημα Ι), το οποίο επισυνάπτεται στην παρούσα, και συγκεκριμένα ως εξής:

- 10% της συμβατικής αξίας χωρίς τον ΦΠΑ των Φυσικών Μερών 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11 & 14 μετά την έγκριση του τεχνικού φακέλου, ως απαιτείται σύμφωνα με τη Τεχνική Περιγραφή (Παράρτημα Ι) και Συγγραφή Υποχρεώσεων – Προδιαγραφές Απαιτήσεων (Παράρτημα ΙΙ) με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.
- Με την χορήγηση έντοκης προκαταβολής ποσοστού έως 10% της συμβατικής αξίας χωρίς τον ΦΠΑ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο αρ. 200 του Ν. 4412/2016, ως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του Ν. 4782/2021, με ταυτόχρονη κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 302 §7 του ν. 4412/2016 και με την υποβολή αντίστοιχων Δελτίων Παραγγελίας των Συστημάτων στην Υποδιεύθυνση Πολιτικών Συντήρησης Σιδηροδρομικών Συστημάτων Τηλεπικοινωνιών και Ηλεκτροκίνησης της Διεύθυνσης Διαχείρισης Υποδομής, και την παραλαβή τους με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής για χρονικό διάστημα υπολογιζόμενο από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής.
- 15% της συμβατικής αξίας χωρίς τον ΦΠΑ μετά την έγκριση των μελετών εφαρμογής του συνόλου των ΑΣΙΔ ανά Φ.Μ. και των Κέντρων Εποπτείας των ΑΣΙΔ (1, 2, 3, 4, 5, 6, 10 & 11), και την παραλαβή αυτών με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.
- 30% της συμβατικής αξίας χωρίς τον ΦΠΑ ανά Φυσικό Μέρος (1, 2, 3, 4, 5, 6) μετά την ολοκλήρωση των εργασιών στρώσης καλωδίων και μετρήσεων μόνωσης και συνέχειας αυτών, την υποβολή των μετρήσεων στην Υπηρεσία και την παραλαβή αυτών με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.
- 10% της συμβατικής αξίας χωρίς τον ΦΠΑ ανά Φυσικό Μέρος (1, 2, 3, 4, 5, 6) μετά την ολοκλήρωση των εργασιών θεμελίωσης (βάσεις οικίσκων, πινακίδων, Φωτοσημάτων, μηχανισμών) εξοπλισμού των ΑΣΙΔ και την παραλαβή αυτών με τη σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.
- Το υπόλοιπο συμβατικό ποσό ανά Φυσικό Μέρος, εξαιρουμένου του αντίστοιχου ποσού συντήρησης, θα καταβληθεί στον ανάδοχο μετά την ολοκλήρωση εργασιών, την επιτυχή δοκιμαστική λειτουργία την παραλαβή αυτών με τη σύνταξη και υπογραφή αντίστοιχου σχετικού Πρωτοκόλλου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.
- Το συμβατικό ποσό των εργασιών συντήρησης των ΑΣΙΔ του Φυσικού Μέρους 9 θα καταβάλλεται στον ανάδοχο μηνιαία ανά ΑΣΙΔ.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

9.3. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή και συγκεκριμένα :

- Ηλεκτρονικό Τιμολόγιο για χρηματικό ποσό, που αντιστοιχεί στη συμβατική αξία των προς προμήθεια υλικών και σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία [Κωδικός Αναθέτοντος Φορέα για την ηλεκτρονική τιμολόγηση: (κωδικός ΑΑΗΤ: 1039.Ε00852.0001].
- Πιστοποιητικό φορολογικής ενημερότητας, το οποίο να βρίσκεται σε ισχύ κατά την πληρωμή.

- Πιστοποιητικό ασφαλιστικής ενημερότητας, το οποίο να βρίσκεται σε ισχύ κατά την πληρωμή.
- Τα σχετικά Πρωτόκολλα τμηματικής, ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής υπογεγραμμένα από την αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.
- Πρωτότυπη απόδειξη πληρωμής των ασφαλίστρων του Ασφαλιστηρίου Συμβολαίου. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν εξασφαλίζει την πληρωμή των ασφαλίστρων, εφαρμόζονται τα οριζόμενα στο άρθρο «4. Μέρος Δ: Ασφαλίσεις» του Παραρτήματος ΙΙ.
- Κάθε άλλο δικαιολογητικό που τυχόν ήθελε ζητηθεί νόμιμα από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Σε περίπτωση μη προσκόμισης ενός από τα δικαιολογητικά της προηγούμενης παραγράφου, δεν θα γίνεται η πληρωμή του λογαριασμού.

9.4. Όλα τα δικαιολογητικά του χρηματικού εντάλματος (πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής κλπ.) ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου του Αναθέτοντος Φορέα. Για την έκδοση χρηματικού εντάλματος ο Ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει το αντίστοιχο τιμολόγιο εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από τη ημερομηνία έκδοσης του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής.

9.5. Σύμφωνα με το άρθρο 151 του Ν. 4601/2019, όπως αυτό τροποποιήθηκε από το άρθρο 95 του Ν. 5104/2024 «Οι αναθέτουσες αρχές και οι αναθέτοντες φορείς υποχρεούνται να παραλαμβάνουν και να επεξεργάζονται ηλεκτρονικά τιμολόγια και οι οικονομικοί φορείς υποχρεούνται να υποβάλλουν ηλεκτρονικά τιμολόγια, που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, όπως αυτό ορίζεται στην περ. 12 του άρθρου 149.».

Τα πεδία του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου συμπληρώνονται από τον Ανάδοχο σύμφωνα με το άρθρο 3 της υπ΄ αριθμ. 63446/02.06.2021 ΚΥΑ. Ειδικότερα, στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης **κατά την έκδοση του Ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο Ανάδοχος οφείλει να συμπληρώνει τα κάτωθι πεδία**:

- Στο πεδίο **ΒΤ-10** τον αριθμό Εντολής Αγοράς της σύμβασης στο SAP (σύστημα εσωτερικής δρομολόγησης του ΟΣΕ),
- Στο πεδίο **ΒΤ-11** τον ΑΔΑ της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης,
- Στο πεδίο **ΒΤ-12** τον Αριθμό Διαδικτυακής Ανάρτησης Σύμβασης (ΑΔΑΜ) του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίου Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ),

Τα ανωτέρω στοιχεία θα γνωστοποιούνται στον Ανάδοχο από τον Αναθέτοντα Φορέα πριν την έκδοση του τιμολογίου, κατόπιν αιτήματός του προς την Διεύθυνση Διαγωνισμών, Συμβάσεων και Προμηθειών/ /Τμήμα Παρακολούθησης Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών της (τηλ.210-5297710, email: dipef@osenet.gr - Υπόψιν Τμήματος Παρακολούθησης Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών.

Ρητά συνομολογείται ότι παραστατικά, που θα εκδοθούν κατά παρέκκλιση των ανωτέρω, δεν θα γίνονται αποδεκτά από τον Αναθέτοντα Φορέα.

Άρθρο 10ο - Κρατήσεις

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

α. Κράτηση 0,10% υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), επί της αξίας πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων, σύμφωνα με το άρθρο 350 του Ν.4412/2016, όπως ισχύει μετά την

τροποποίηση του από το άρθρο 7 του Ν.4912/2022.

β. Κράτηση 0,02% υπέρ του Δημοσίου (Γενική Διεύθυνση Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών) επί της αξίας πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 36 παρ.6 του ν.4412/2016 (Α' 147), εφόσον κατά το χρόνο πληρωμής έχει εκδοθεί η σχετική κοινή υπουργική απόφαση της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

γ. Με κάθε πληρωμή, πέρα των ανωτέρω, θα γίνονται οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία κρατήσεις, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά στην παρούσα. Οι κρατήσεις γίνονται επί της καθαρής αξίας των τιμολογίων.

10.2. Ο ΦΠΑ, όπως κάθε φορά ισχύει, βαρύνει τον αναθέτοντα φορέα.

Άρθρο 11ο - Κήρυξη αναδόχου έκπτωτου - Κυρώσεις

11.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αναθέτοντος φορέα, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 316 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ147/Α/08.08.2016) ως τροποποιήθηκε με τον ν. 4782/2021 και ισχύει, και την παρούσα σύμβαση με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

δ) οι προβλεπόμενες στο άρθρο 3.6. της Συγγραφής Υποχρεώσεων – Προδιαγραφές Απαιτήσεων (Παράρτημα ΙΙ) της παρούσας.

11.2. Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, ο Αναθέτων φορέας κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ147/Α/08.08.2016) ως τροποποιήθηκε με τον ν. 4782/2021 και ισχύει, και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 20 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση του αναθέτοντος φορέα.

11.3. Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

11.4. Στον ανάδοχο, που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά τον καλεί προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη 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 λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξής του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την

ημερομηνία δε αυτή και μέχρι την επιστροφή της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας,

γ) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος του αναθέτοντος φορέα, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η Αναθέτων φορέας μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

Δ = (ΤΚΤ ΤΚΕ) x Π Όπου: Δ = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος του αναθέτοντος φορέα, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

ΤΚΤ = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

ΤΚΕ = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στον Αναθέτοντα φορέα από την έκπτωση του αναδόχου.

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση του αναθέτοντος φορέα, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων
Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ του αναθέτοντος φορέα.

γ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

11.5. Αν το υλικό 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.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών 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 υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του

αρμοδίου οργάνου, 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 επομένη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού αγαθού, 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.
11.6. Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

Άρθρο 12ο - Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων
Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 της Διακήρυξης (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης αγαθών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών αγαθών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων, να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (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 το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β΄ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

Άρθρο 13ο - Εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης
13.1. Για την ακριβή εκπλήρωση των όρων αυτής της σύμβασης ο Προμηθευτής κατέθεσε στην Διεύθυνση Διαγωνισμών, Συμβάσεων και Προμηθειών ως εγγύηση την υπ' αριθμ. ……/……. εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της …… για ποσό ενός εκατομμυρίου ευρώ #1.000.000,00#€ ισχύος μέχρι την ……..
13.2. Η εγγύηση αυτή εκδίδεται με σκοπό να καλύψει κάθε απαίτηση του αναθέτοντος φορέα έναντι του Προμηθευτή, είτε για παράβαση υπ' αυτού οιουδήποτε όρου της σύμβασης, είτε για την μη πλήρη και προσήκουσα εκτέλεση αυτής, είτε για απαίτηση από κατάπτωση ποινικής ρήτρας και θα πρέπει να είναι σύμφωνη με το συνημμένο υπόδειγμα εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης.
13.3. Ρητώς συνομολογείται ότι το ποσό της εγγύησης δεν εξαντλεί την ευθύνη του Προμηθευτή να αποζημιώσει τον Αναθέτοντα Φορέα πέρα από το ποσό της παρεχόμενης εγγύησης σε περίπτωση κατά την οποία από αθέτηση οποιουδήποτε συμβατικού όρου επέλθει στον Αναθέτοντα Φορέα ζημία μεγαλύτερη από το ποσό αυτής, επιφυλασσομένου του Αναθέτοντος Φορέα όπως αξιώσει σε κάθε περίπτωση είτε την εκτέλεση της σύμβασης, ή το διαφέρον, ή να υπαναχωρήσει από τη σύμβαση.

13.4. Ο αναθέτων Φορέας έχει το δικαίωμα χωρίς καμία σύμπραξη του αναδόχου, να αξιώσει από την εγγυήτρια Τράπεζα την καταβολή του ποσού της εγγύησης καθώς και να αξιώσει την καταβολή του ποσού της εγγύησης, τόσο για την μερική ή ολική ικανοποίηση του, για απόληψη ποινικής ρήτρας που έχει καταπέσει, όσο και για την μερική ή ολική ικανοποίηση αξίωσης του, για την επανόρθωση οποιασδήποτε μερικής ή ολικής ζημιάς του, η οποία προκλήθηκε λόγω αθέτησης οποιασδήποτε συμβατικής υποχρέωσης του Προμηθευτή.

Δεν αποτελεί κώλυμα για την είσπραξη από τον Αναθέτοντα Φορέα του ποσού της εγγύησης, η οποιασδήποτε εκ μέρους του Προμηθευτή αμφισβήτηση του βάσιμου της αξίωσης του Αναθέτοντος Φορέα για την απόληψη του ποσού της εγγύησης, η οποιαδήποτε δε προβαλλόμενη από τον Ανάδοχο αμφισβήτηση, για το βάσιμο της ανωτέρω αξίωσης του Αναθέτοντος Φορέα, δεν μπορεί να αποτελέσει παρά μόνο τη βάση αξίωσης του Προμηθευτή για αναζήτηση του ποσού της εγγύησης.

Η αξίωση αυτή μπορεί να ασκηθεί από τον Προμηθευτή μόνο μετά την είσπραξη από τον Αναθέτοντα Φορέα του ποσού της παραπάνω εγγύησης.

13.5. Ο ανάδοχος στον οποίο έγινε η κατακύρωση υποχρεούται να προσκομίσει την εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης εντός είκοσι (20) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης της ανακοίνωσης για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Σε περίπτωση μη προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση του Διευθύνοντος Συμβούλου του αναθέτοντος φορέα ύστερα από γνωμοδότηση της Διεύθυνσης Διαγωνισμών και Συμβάσεων Έργων Μελετών, Προμηθειών και Υπηρεσιών, καταπίπτει υπέρ του αναθέτοντος φορέα η εγγύηση συμμετοχής στον διαγωνισμό, κατά τα λοιπά δε τυγχάνουν εφαρμογής τα προβλεπόμενα στην παρ.5 του άρθρου 316 του ν.4412/2016 (ΦΕΚ147/Α/08-08-2016), ως τροποποιήθηκε με τον ν. 4782/2021 και ισχύει.

13.6. Η παραπάνω εγγύηση καλής εκτέλεσης θα επιστραφεί στον Προμηθευτή μετά την οριστική παραλαβή των υλικών και εφόσον δεν υφίσταται εκκρεμής απαίτηση κατά του Προμηθευτή που θα απορρέει από την Σύμβαση.

Άρθρο 14ο - Λύση της σύμβασης - Καταγγελία

Ο Αναθέτων Φορέας έχει τη δυνατότητα, τουλάχιστον στις ακόλουθες περιστάσεις και υπό τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις να καταγγέλλουν τη σύμβαση κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της, εφόσον :

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση η οποία θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης δυνάμει του άρθρου 337, του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/8.8.2016), ως τροποποιήθηκε με τον ν. 4782/2021 και ισχύει,

β) εάν ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης , τελούσε σε μία από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 1 του άρθρου 73 και του άρθρου 74 και ως τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης δυνάμει του δεύτερου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 305,

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου την Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 ΣΛΕΕ.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 338 του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ147/Α/8.8.2016), ως τροποποιήθηκε με τον ν. 4782/2021 και ισχύει.

Άρθρο 15ο - Ανωτέρα Βία

Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεστεί προς τον Αναθέτοντα Φορέα τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Ο Αναθέτων Φορέας αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου.

Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από τον Αναθέτοντα Φορέα του λόγου ανωτέρας βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος, τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

Άρθρο 16ο - Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου

Μετά την ολοκλήρωση της περιόδου συντήρησης του συνόλου των ΑΣΙΔ, τα συστήματα (ΑΣΙΔ, Ηλεκτροφωτισμοί, CCTV και τα παρελκόμενα αυτών), θα συνταχθεί οριστικό πρωτόκολλο ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής και θα παραδοθούν στον Αναθέτοντα Φορέα πλήρη και λειτουργικά. Σε διαφορετική περίπτωση ο Αναθέτων Φορέας θα προβεί στις απαραίτητες ενέργειες προς αποκατάσταση και οι σχετικές δαπάνες θα παρακρατηθούν από την εγγυητική καλής εκτέλεσης. Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά, τα αγαθά που παραδόθηκαν, αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμευτούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

Άρθρο 17ο - Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4.6 της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

Άρθρο 18ο - Συσκευασία

Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι θα παραδώσει όλα τα υλικά συσκευασμένα, με συσκευασία κατάλληλη για την προστασία εκάστου υλικού (οξείδωση, κρούση κ.λ.π.) και ανάλογη με τους κινδύνους που προέρχονται από τον τρόπο μεταφοράς αυτού καθώς και ότι επί της συσκευασίας αυτής θα αναγράφεται ο αριθμός της παρούσας σύμβασης ή και ο κωδικός αριθμός ΟΣΕ, που φέρει κάθε υλικό και ο οποίος μνημονεύεται στο συνημμένο στην παρούσα πίνακα υλικών. Ο Προμηθευτής δεσμεύεται ότι τα υλικά θα συνοδεύονται από εγχειρίδιο Τεχνικών Χαρακτηριστικών στην ελληνική γλώσσα.

Άρθρο 19ο - Τροποποίηση της παρούσας σύμβασης

Σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις, εφόσον συμφωνήσουν προς τούτο και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη, μπορεί να τροποποιείται η σύμβαση, σύμφωνα με το άρθρο 337 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ147/Α/8.8.2016), ως τροποποιήθηκε με τον ν. 4782/2021 και ισχύει.

Για όλα τα λοιπά θέματα σχετικά με τη διαδικασία της παροχής προμήθειας, η οποία πραγματοποιείται με τη Σύμβαση αυτή, ισχύουν οι διατάξεις του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/8-8-16), ως τροποποιήθηκε με τον ν. 4782/2021 και ισχύει.

Άρθρο 20ο - Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα - Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/679 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)

Τα συμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 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 Προστασίας Δεδομένων / General Data Protection Regulation – GDPR) και του ν. 4624/2019. Α). Ειδικότερα, ως προς την επεξεργασία από τον Αναθέτοντα φορέα των προσωπικών δεδομένων των προστηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του αναδόχου, ισχύουν τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στον Αναθέτοντα φορέα να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Ο Αναθέτων Φορέας αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων των προστηθέντων/ συνεργατών/ δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Ο Αναθέτων Φορέας θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα των προστηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του αναδόχου αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας σχετικά με δημόσια σύμβαση, τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας.

Καθ' όλη την διάρκεια που ο Αναθέτων Φορέας τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού της επεξεργασίας, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις, στην επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί, παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.

Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τον Αναθέτοντα Φορέα σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία, σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.

Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων του Αναθέτοντος Φορέα είναι τα ακόλουθα (κ. Α. Γκρίτζαλης, 210-8203844 και email dgrit@aueb.gr).

Άρθρο 21ο - Δικαιοδοσία – Εφαρμοστέο δίκαιο

21.1. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στο άρθρο 1.4. της Διακήρυξης και β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης.

21.2. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/8.8.2016), ως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, οι όροι της διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

21.3. Για την επίλυση κάθε διαφοράς ή διαφωνίας που προκύπτει από την σύμβαση και αφορά στην εκτέλεση, στην εφαρμογή και στην ερμηνεία της και στις σχέσεις γενικά που δημιουργούνται από αυτή, αρμόδια είναι αποκλειστικά τα Ελληνικά Δικαστήρια και δη των Αθηνών και εφαρμοστέο το ελληνικό δίκαιο.

Άρθρο 22ο - Λοιποί όροι

22.1. Όλοι οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

22.2. Το παρόν συμφωνητικό καταχωρίζεται στο ΚΗΜΔΗΣ αμελλητί μετά την υπογραφή αυτού και σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην περ. η της παρ. 1 του άρθρου 10 της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ (Β΄ 334/02.02.2026).

22.3. Τα συμβαλλόμενα μέρη με τις ιδιότητες που παρίστανται δηλώνουν, ότι αποδέχονται αμοιβαία και ανεπιφύλακτα τις δηλώσεις που έγιναν από τις δύο πλευρές, ότι δε, δεν προβλέπεται με την παρούσα διέπεται από τις Γενικές διατάξεις Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ. 147/Α/8.8.2016) ως τροποποιήθηκε με τον ν. 4782/2021 και ισχύει.

22.4. Επισημαίνεται ότι η σύναψη και υπογραφή της παρούσας σύμβασης τελεί υπό την αίρεση έγκρισης της νομιμότητάς της από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του Ν. 4700/2020.

Προς πίστωση των ανωτέρω, συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε δύο όμοια μεταξύ τους έγγραφα - αντίγραφα, τα οποία αναγνώσθηκαν και αφού βεβαιώθηκαν υπογράφηκαν νόμιμα από τα συμβαλλόμενα μέρη και έκαστο έλαβε από ένα.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΘΕΤΟΝΤΑ ΦΟΡΕΑ **ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσής μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·

(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσής μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ·

(γ) τόσο ο υπεύθυνα δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ, δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,

(*δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος …… / ΕΝΙΑΙΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ - ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (Ε.Τ.Α.Α.-Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης: ……..

Προς: (Πλήρης επωνυμία Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα)…….
(Διεύθυνση Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα) …….

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. …….. ποσού …… ευρώ.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ευρώ …… υπέρ του

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ……, ΑΦΜ: ……. (διεύθυνση) ……., ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία) ……., ΑΦΜ: ……. (διεύθυνση) ……. ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία) ……., ΑΦΜ: ……. (διεύθυνση) ……

β) (πλήρη επωνυμία) ……., ΑΦΜ: ……. (διεύθυνση) ……

γ) (πλήρη επωνυμία) ……., ΑΦΜ: ……. (διεύθυνση) ……

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ……. Προκήρυξη/Πρόσκληση/ Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος ……. της/του (Αναθέτουσας Αρχής / Αναθέτοντος φορέα), για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΑΤΟ (100) ΝΕΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ (ΑΣΙΔ) SIL4 ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΕΙΔΟΜΕΝΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΦΛΩΡΙΝΑ, ΣΤΡΥΜΩΝΑ-ΠΡΟΜΑΧΩΝΑ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΛΑΤΥ ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ – ΟΡΜΕΝΙΟ, ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ».

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στην ανωτέρω απορρέουσες υποχρεώσεις του/της (*υπέρ ου η εγγύηση*) καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι …… *(Σημείωση: Η εγγύηση πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5)* ***ή*** Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, σύμφωνα με την

παράγραφο 2.2.2 της Διακήρυξης, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος ……. / ΕΝΙΑΙΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ - ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (Ε.Τ.Α.Α.-Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης ……..

Προς: (Πλήρης επωνυμία Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα).....

(Διεύθυνση Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα).....

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. …….. ποσού …… ευρώ.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ευρώ……..

υπέρ του:

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ..... ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....

β) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....

γ) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ..... (συμπληρώνεται με όλα τα μέλη της ένωσης / κοινοπραξίας)

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,
για την καλή εκτέλεση του/ων τμήματος/των .. / της υπ αριθ ..... σύμβασης «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΑΤΟ (100) ΝΕΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ (ΑΣΙΔ) SIL4 ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΕΙΔΟΜΕΝΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΦΛΩΡΙΝΑ, ΣΤΡΥΜΩΝΑ-ΠΡΟΜΑΧΩΝΑ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΛΑΤΥ ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ – ΟΡΜΕΝΙΟ, ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ», σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Προκήρυξη / Πρόσκληση / Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος ..... της/του (Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος φορέα).Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.
Η παρούσα ισχύει μέχρι και την ..... (αν προβλέπεται ορισμένος χρόνος στα έγγραφα της σύμβασης)
ή
μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.
Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.
Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ

ΕΚΔΟΤΗΣ.....
Ημερομηνία έκδοσης.....
Προς: Την Αναθέτουσα Αρχή
Πλήρης Διεύθυνση

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΜΑΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. ..... ΓΙΑ ΕΥΡΩ ……..
(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) .....
Με την παρούσα εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως υπέρ
{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας : της Εταιρίας …….. Οδός …….. Αριθμός …….
Τ.Κ. ……}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών
α) …… οδός …… αριθμός …… Τ.Κ. ……..
β) …… οδός …… αριθμός …… Τ.Κ. ……..
γ) …… οδός …… αριθμός …… Τ.Κ. ……..
……
μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητας τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.} για την λήψη προκαταβολής, ποσού ευρώ …… σύμφωνα με τη σύμβαση με αριθμό..... και τη Διακήρυξή σας με αριθμό 25015/2026, στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) ……. για εκτέλεση του αντικειμένου της Σύμβασης σύμβασης ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΑΤΟ (100) ΝΕΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ (ΑΣΙΔ) SIL4 ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΕΙΔΟΜΕΝΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΦΛΩΡΙΝΑ, ΣΤΡΥΜΩΝΑ-ΠΡΟΜΑΧΩΝΑ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΛΑΤΥ ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ – ΟΡΜΕΝΙΟ, ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ, …… …… συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση ότι δεν περιλαμβάνεται σε αυτό ΦΠΑ σύμφωνα με τις διατάξεις της περίπτωσης ιβ΄ της παραγράφου 1 του άρθρου 22 του Ν. 2859/2000 και του άρθρου 19 του Ν. 4346/2015 (ΦΕΚ Α' 152/20-11-2015)....., και μέχρι του ποσού των ευρώ (συμπληρώνετε το ποσό το οποίο καλύπτει η συγκεκριμένη εγγυητική επιστολή) ..... πλέον τόκων επί της προκαταβολής αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της Εταιρίας …… ή, σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιριών της Ένωσης …… ή Κοινοπραξίας ……, υπέρ της οποίας εγγυόμαστε σε εφαρμογή των σχετικών άρθρων του Κανονισμού Προμηθειών της Αναθέτουσα Αρχή, 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. (Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Μέρος I: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

Στοιχεία της δημοσίευσης

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος I ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

Προσωρινός αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός [], ημερομηνία [], σελίδα []

Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ []/[]/S []-[]

2026/S 088-314642

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο: (π.χ. www.promitheus.gov.gr/[ΑΔΑΜ Προκήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ])

Στην περίπτωση που δεν απαιτείται δημοσίευση γνωστοποίησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρακαλείστε να παράσχετε άλλες πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης.

Ταυτότητα του αγοραστή

Επίσημη ονομασία:
Σιδηρόδρομοι Ελλάδος Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:
094038689

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):
www.ose.gr

Πόλη:
ΑΘΗΝΑ

Οδός και αριθμός:
ΚΑΡΟΛΟΥ 1-3

Ταχ. κωδ.:

Αρμόδιος επικοινωνίας:

Τηλέφωνο:

Φαξ:

Ηλ. ταχ/μείο:

Χώρα:
GR

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Τίτλος:
Διακήρυξη 25015/2026 Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού Άνω των Ορίων για την «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΑΤΟ (100) ΝΕΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ (ΑΣΙΔ) SIL4 ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΕΙΔΟΜΕΝΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΦΛΩΡΙΝΑ, ΣΤΡΥΜΩΝΑ-ΠΡΟΜΑΧΩΝΑ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΛΑΤΥ ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ – ΟΡΜΕΝΙΟ, ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ»

Σύντομη περιγραφή:
Διακήρυξη 25015/2026 Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού Άνω των Ορίων για την «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΑΤΟ (100) ΝΕΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ (ΑΣΙΔ) SIL4 ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΕΙΔΟΜΕΝΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΦΛΩΡΙΝΑ, ΣΤΡΥΜΩΝΑ-ΠΡΟΜΑΧΩΝΑ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΛΑΤΥ ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ – ΟΡΜΕΝΙΟ, ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ».

Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει):
25015

Μέρος ΙΙ: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Α: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Επωνυμία:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Αρμόδιος επικοινωνίας:

Ηλ. ταχ/μείο:

Τηλέφωνο:

Φαξ:

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση; Ναι / Όχι

Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

Απάντηση:

○ Ναι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;

%

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

–

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

○ Όχι

Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ) επιλογής];

Απάντηση:

○ Ναι

Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

–

Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

–

Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο

–

Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

Ναι / Όχι

○ Όχι

Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

○ Όχι

Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

Απάντηση:

○ Ναι

Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...):
–

Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης σύμβασης:
–

Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης:
–

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Τμήματα που συμμετάσχει ο ΟΦ

Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.

Απάντηση:
–

Β: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1

Όνομα:

Επώνυμο:

Ημερομηνία γέννησης:

Τόπος γέννησης:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Τηλέφωνο:

Ηλ. ταχ/μείο:

Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων

Βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

Απάντηση:

○ Ναι

Όνομα της οντότητας
–

Ταυτότητα της οντότητας
–

Τύπος ταυτότητας
–

Κωδικοί CPV
–

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

Απάντηση:

○ Ναι

Όνομα της οντότητας
–

Ταυτότητα της οντότητας
–

Τύπος ταυτότητας
–

Κωδικοί CPV
–

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

Α: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας:

Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

○ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης
..

Λόγος(-οι)
–

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί
–

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)
–

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

○ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
–

○ Όχι

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Διαφθορά

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

○ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

–

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

–

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

–

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

○ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

○ Όχι

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

○ Όχι

Απάτη

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

○ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης
..

Λόγος(-οι)
–

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί
–

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)
–

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

○ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
–

○ Όχι

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

○ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης
..

Λόγος(-οι)

–

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

–

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

–

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

○ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

○ Όχι

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

○ Όχι

Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

○ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

–

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

–

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

–

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

○ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

○ Όχι

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

○ Όχι

Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

○ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

–

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

–

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

–

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

○ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

Όχι

Β: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:

Καταβολή φόρων

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται
–

Ενεχόμενο ποσό
–

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι

Διευκρινίστε:
–

Ο οικονομικός φορέας 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;

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
–

Όχι

Όχι

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

–

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

Όχι

Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

–

Ενεχόμενο ποσό

–

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι

Διευκρινίστε:

–

Ο οικονομικός φορέας 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;

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
–

○ Όχι

○ Όχι

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;
○ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης
..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:
–

○ Όχι

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

Απάντηση:
○ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
–

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

○ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

○ Όχι

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

○ Όχι

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

Απάντηση:

○ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

○ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

○ Όχι

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

Απάντηση:
○ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
–

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);
○ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
–

○ Όχι

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Πτώχευση

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:
○ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες
–

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου

εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.
–

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

Όχι

Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες
–

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.
–

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

Όχι

Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

○ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

–

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

–

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

○ Όχι

Ανάλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Απάντηση:

○ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

–

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

–

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο

Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο;

Απάντηση:
○ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες
–

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.
–

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Απάντηση:
○ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες
–

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

–

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

Όχι

Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες
–

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
–

Όχι

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

Όχι

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

Απάντηση:
- Ναι

  Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες
  –

  Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);
  - Ναι

    Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
    –
  - Όχι
- Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
- Ναι

  Διαδικτυακή Διεύθυνση
  –

  Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
  –

  Αρχή ή Φορέας έκδοσης
  –
- Όχι

Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:
- Ναι

  Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες
  –
- Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
- Ναι

  Διαδικτυακή Διεύθυνση
  –

  Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

Όχι

Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης

Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

–

Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

Όχι

Πρόωρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις

Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρόωρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

Απάντηση:

Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

–

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

○ Όχι

○ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών, απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών

Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) 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, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, 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;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Δ: Άλλοι λόγοι αποκλεισμού που ενδέχεται να προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία του κράτους μέλους της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα

Δεν έχει επιλεγεί κανένα κριτήριο σε αυτή την ενότητα

Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

A: Καταλληλότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Εγγραφή στο σχετικό εμπορικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

("Ολικός") Ετήσιος κύκλος εργασιών

Ο ("ολικός") ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης/γνωστοποίησης ή των εγγράφων της διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι ο εξής:

Ημερομηνία Έναρξης - Ημερομηνία Λήξης
..-..

Ποσό
–

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Για τις συμβάσεις προμηθειών: παραδόσεις είδους που έχει προσδιοριστεί

Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις του είδους που έχει προσδιοριστεί: Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους δημόσιους ή ιδιωτικούς παραλήπτες. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη.

Περιγραφή
–

Ποσό
–

Ημερομηνία Έναρξης - Ημερομηνία Λήξης
..-..

Αποδέκτες
–

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων

Οι ακόλουθοι τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων κατέχονται από: α) τον ίδιο τον πάροχο υπηρεσιών ή τον εργολάβο, και/ή (ανάλογα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη /γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης) β) τα διευθυντικά στελέχη του:

Παρακαλώ περιγράψτε
–

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Ποσοστό υπεργολαβίας

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας το ακόλουθο μέρος (δηλαδή ποσοστό) της σύμβασης. Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω μέρους, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΕΕΕΣ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος ΙΙ, ενότητα Γ ανωτέρω.

Προσδιορίστε
–

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

○ Όχι

Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;

Απάντηση:
- ○ Ναι
- ○ Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:
–

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
- ○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
–

- ○ Όχι

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης;

Απάντηση:
- ○ Ναι
- ○ Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:
–

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
- ○ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

Όχι

Λήξη

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος I, ενότητα Α, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος III και το Μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος I.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

Τόπος

Υπογραφή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Αυτόματα Συστήματα Ισοπέδων Διαβάσεων(ΑΣΙΔ)

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΣΙΔ

Περιγραφή της λειτουργίας και οδηγίες για το χειρισμό των συστημάτων της αυτόματης ηχοφωτεινής σημάνσεως για την εξασφάλιση των Ι.Δ. (κατά σύντμηση ΑΣΙΔ = Αυτόματα Συστήματα ΙΔ με ή χωρίς μηχανισμούς ημιδρυφάκτων).

Α΄ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΣΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΟ ΚΑΙ ΠΡΟΣ ΤΗ ΓΡΑΜΜΗ

1. **Γενικές αρχές λειτουργίας. Ορισμοί**

α. Με τα ΑΣΙΔ που έχουν εγκατασταθεί στις Ισόπεδες Διαβάσεις (ΙΔ) του δικτύου επιτυγχάνεται η αυτόματη, χωρίς την επέμβαση φύλακα εξασφάλιση των Ι.Δ. με την **εκπομπή** ηχοφωτεινών σημάτων προς τα οδικά οχήματα, ένδειξη ότι πλησιάζει να διέλθει από την Ι.Δ. αμαξοστοιχία και **αποκλεισμό** της οδού με ημιδρύφακτα, εάν το ΑΣΙΔ είναι εφοδιασμένο με μηχανισμούς ημιδρυφάκτων.

β. Η εκπομπή των σημάτων αρχίζει αμέσως και αυτόματα με την επενέργεια της αμαξοστοιχίας σε τροχοεπαφή η οποία ονομάζεται **«τροχοεπαφή καταλήψεως»** που είναι τοποθετημένη σε κατάλληλη απόσταση πριν από την Ι.Δ. και παύει κανονικά αμέσως μετά τη διέλευση της αμαξοστοιχίας από τη διάβαση με την επενέργεια σε άλλη τροχοεπαφή η οποία ονομάζεται **«τροχοεπαφή απελευθερώσεως»** που είναι τοποθετημένη κοντά στην Ι.Δ. Το κατέβασμα των ημιδρυφάκτων αρχίζει μετά 5" από την επενέργεια της αμαξοστοιχίας στην τροχοεπαφή καταλήψεως και το ανέβασμα, μετά τη διέλευση της αμαξοστοιχίας από την τροχοεπαφή απελευθερώσεως. Η λειτουργία του συστήματος με τις παραπάνω συνθήκες ονομάζεται **«λειτουργία σε κατάσταση αυτοματισμού».**

γ. Κατά το διάστημα της εκπομπής των ηχοφωτεινών σημάτων προειδοποιήσεως και κλεισίματος της οδού, σε περίπτωση που το ΑΣΙΔ είναι εφοδιασμένο με μηχανισμούς ημιδρυφάκτων, λέμε ότι η Ι.Δ. είναι **«κλειστή»** όταν δε αυτά σταματήσουν να εκπέμπουν και τα ημιδρύφακτα είναι στην κατακόρυφη θέση λέμε ότι η Ι.Δ. είναι **«ελεύθερη».**

δ. Οι αποστάσεις τοποθετήσεως της τροχοεπαφής καταλήψεως ρυθμίζονται ανάλογα με την ταχύτητα που επιτρέπεται στο υπόψη τμήμα σε τρόπο ώστε η εκπομπή των ηχοφωτεινών σημάτων να αρχίζει για την ταχύτερη στο τμήμα αυτό αμαξοστοιχία σε χρόνο όχι μικρότερο των 28" προ της διελεύσεως της από την Ι.Δ. **(«χρόνος προειδοποιήσεως»).**

ε. Σε ορισμένους τύπους ΑΣΙΔ (βλέπε πιο κάτω §2) έχει προβλεφθεί χρονικό διάστημα 3½ λεπτών και όταν περάσει το χρονικό αυτό διάστημα η εκπομπή των ηχοφωτεινών σταματάει

αυτόματα, έστω και αν η αμαξοστοιχία δεν πέρασε ακόμη πάνω από την τροχοεπαφή απελευθερώσεως. Το χρονικό αυτό διάστημα καλείται* **«χρόνος** $3^1/_2$ λεπτών».

στ. Επίσης σε ορισμένους τύπους συστημάτων υπάρχει εκτός της πρώτης, σε κανονική απόσταση προειδοποιήσεως τοποθετημένης τροχοεπαφής καταλήψεως, και άλλη τέτοια μετά την πρώτη προς την κατεύθυνση της Ι.Δ.

2. **Κατηγορίες συστημάτων που έχουν εγκατασταθεί.**

α. Τα ΑΣΙΔ που έχουν εγκατασταθεί σε όλο το δίκτυο διακρίνονται σε δύο γενικές κατηγορίες:

I. **Εκείνα που έχουν εγκατασταθεί στην ανοικτή γραμμή.**
Σε αυτά δεν έχει προβλεφθεί, διότι δεν χρειάζεται, ο χρόνος αποδεσμεύσεως [(1)] της § 1ε.

II. **Εκείνα που έχουν εγκατασταθεί κοντά στους σταθμούς** και εξασφαλίζουν τις ισόπεδες διαβάσεις:

– που βρίσκονται στην περιοχή του σταθμού και περιλαμβάνονται μεταξύ των κυρίων σημάτων καλύψεως (σημαφόρων ή δισκοσημάτων) προκειμένου για την κανονική γραμμή ή την μετρική γραμμή Βόλου-Καλαμπάκας.[(2)]
– εντός της περιοχής του σταθμού που ορίζεται από τις πινακίδες ΟΕ (σήμα 43 ΚΣ) για τη γραμμή Πελοποννήσου.
– εκτός μεν των πιο πάνω περιοχών αλλά σε θέση τέτοια που επηρεάζεται από τις εργασίες που εκτελούνται στο σταθμό.

β. Τα συστήματα της κατηγορίας ΙΙ παρουσιάσθηκε η ανάγκη να εξοπλισθούν με ειδικό πίνακα χειρισμού[(3)] που να επιτρέπει τις παρακάτω παρεμβάσεις στον αυτοματισμό τους:

– τη θέση σε αδράνεια της τροχοεπαφής καταλήψεως κάθε φορά που η κίνηση της αμαξοστοιχίας πάνω από αυτή δεν πρόκειται να προεκταθεί μέχρι την Ι.Δ. και αυτό για να αποφεύγεται ο αποκλεισμός της και η άσκοπη παρεμπόδιση της οδικής κυκλοφορίας.
– την επαναφορά της τροχοεπαφής καταλήψεως στη κανονική κατάσταση (αυτοματισμού) ώστε να μπορεί να δεχθεί εντολή καταλήψεως της Ι.Δ. μετά από επενέργεια μιας οποιασδήποτε αμαξοστοιχίας.
– την ακύρωση αποκλεισμού της Ι.Δ. που έχει πρόωρα προκληθεί ενώ η αμαξοστοιχία σταθμεύει στο σταθμό για ανάγκες, επιβατικής ή εμπορικής κινήσεως, (και αυτό για αποφυγή και πάλι παρεμπόδισης της οδικής κυκλοφορίας).
– τον αποκλεισμό της Ι.Δ. όταν κάποια αμαξοστοιχία που τελικά ανεχώρησε από το σταθμό πρόκειται να διέλθει τη διάβαση η οποία απελευθερώνεται αμέσως μετά τη δίοδο της αμαξοστοιχίας με επενέργεια στην τροχοεπαφή απελευθερώσεως όπως αναφέρεται στην § 16.
– τον αποκλεισμό της Ι.Δ. για οσονδήποτε χρόνο χρειασθεί η αμαξοστοιχία που κάνει ελιγμούς να καταλαμβάνει την Ι.Δ. (δεν ισχύουν εδώ οι συνθήκες

[1] Σε κάθε περίπτωση που εκτάκτως ή λόγω ειδικών συνθηκών χρειασθεί να προκληθεί άρση του αποκλεισμού της Ι.Δ., αυτή πραγματοποιείται από το προσωπικό της αμαξοστοιχίας που σταθμεύει στην ανοιχτή γραμμή με επενέργεια στο μοχλό της τροχοεπαφής απελευθερώσεως όπως αναφέρεται στην § 146.

[2] Δηλαδή μέσα στην «περιοχή σταθμού» σύμφωνα με το άρθρο 2 § 12 Κ.Σ..

[3] Βλέπε σχετική περιγραφή στο Κεφάλαιο Γ'.

διελεύσεως της §16 με την τροχοεπαφή απελευθερώσεως, καθώς επίσης και ο χρόνος των $3^1/_2$ λεπτών της § 1ε).

– την αποδέσμευση της Ι.Δ μετά το τέλος των ελιγμών.

γ. Ανάλογα με τη θέση της Ι.Δ. σε σχέση με την περιοχή του υπόψη σταθμού (εντός ή εκτός αυτής), την θέση της πρώτης τροχοεπαφής καταλήψεως ως προς την περιοχή και τις ακραίες αλλαγές του σταθμού και τέλος, της υπάρξεως μιας μόνο ή δύο τέτοιων τροχοεπαφών (βλέπε § 1στ). Τα συστήματα κατηγορίας ΙΙ διακρίνονται στους παρακάτω βασικούς τύπους 101 (και 101Α), Η101 (και Η101Α), 102 (και 102Α), Η102 (και Η102Α), 103 (και 103Α), Η103 (και Η103Α), 104 (και 104Α), Η104 (και Η104Α), 105 (και 105Α), Η105 (και Η105Α), 106 (και 106Α), Η106 (και Η106Α).

δ. Ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες σε ορισμένες διαβάσεις σταθμών εγκαταστάθηκαν «σύνθετα συστήματα» που αποτελούν συνδυασμό των βασικών τύπων.

ε. Στους βασικούς τύπους που προαναφέρθηκαν έχει προβλεφθεί χρόνος $3^1/_2$λ. εκτός από τους τύπους 101 και 101 Α, Η101 και Η101Α.

ς. Τα διακριτικά χαρακτηριστικά καθενός από τους βασικούς τύπους εμφανίζονται στον πίνακα της επόμενης σελίδας.

ζ. Στους τύπους 101, Η101, 102Α, Η102Α, 103Α, Η103Α, 105Α και Η105Α υπάρχει μια επί πλέον «τροχοεπαφή ασφαλείας» η οποία δεν υπάρχει στους άλλους τύπους.

ΣΗΜ: Το γράμμα «Η» σημαίνει ότι το ΑΣΙΔ είναι εφοδιασμένο με μηχανισμό ημιδρυφάκτων.

		Θέσις Ι.Δ.	
	Αριθμός και θέσεις τροχοεπαφών καταλήψεως για κατεύθυνση αμαξοστοιχίας που κινείται από την πλευρά του σταθμού προς την Ι.Δ.*	Εντός περιοχής σταθμού	Εκτός περιοχής σταθμού
1 Τροχοεπαφή καταλήψεως	μεταξύ αλλαγής εξόδου και του σήματος καλύψεως αντίθετης κατεύθυνσης		101, H101 & 101A, H101A
	έξω από την περιοχή του σταθμού προ του σήματος καλύψεως για την κατεύθυνση αμαξοστοιχίας όπως στην επικεφαλίδα.	104 H104	
	μέσα στην περιοχή του σταθμού μεταξύ αλλαγής εισόδου και σήματος καλύψεως για κατεύθυνση αμαξοστοιχίας όπως στην επικεφαλίδα	106 H106	
2 τροχοεπαφές καταλήψεως	και οι δύο μέσα στην περιοχή και από τις δυο πλευρές του τμήματος αλλαγής εισόδου-εξόδου		102, H102 & 102A, H102A
	η πρώτη έξω από την περιοχή, προ του σήματος καλύψεως για κατεύθυνση όπως στην επικεφαλίδα, η δεύτερη μεταξύ αλλαγής εξόδου και σήματος καλύψεως αντίθετης κατεύθυνσης.		103, H103 & 103A, H103A
	η πρώτη όπως στον τύπο 104, η δεύτερη μεταξύ αλλαγής εξόδου και Ι.Δ.	104 H104A	
	η πρώτη όπως στον τύπο 106, η δεύτερη μεταξύ αλλαγής εξόδου και Ι.Δ.	106 H106A	
	η πρώτη εντός του τμήματος αλλαγής εισόδου-εξόδου, η δεύτερη όπως στον τύπο 101		105, H105 & 105A, H105A

* Σε όλους τους τύπους 101, 101A, H101, H101A, 102, 102A, H102, H102A, 103, 103A, H103, H103A, 104, 104A, H104, H104A, 105, 105A, H105, H105A, 106, 106A, H106, H106A υπάρχει μια τροχοεπαφή καταλήψεως σε απόσταση περίπου 800μ. προ της Ι.Δ. για κατεύθυνση αμαξοστοιχίας που κινείται από την πλευρά της Ι.Δ. προς το σταθμό.

Σκαριφήματα στα οποία φαίνεται η διάταξη των διαφόρων εγκαταστάσεων των βασικών τύπων της κατηγορίας ΙΙ παρουσιάζονται στο Παράρτημα 2.

3. **Σήματα προς την οδό.**

Αυτά είναι τοποθετημένα επάνω σε μεταλλικό ιστό και εγκατεστημένα κοντά στην Ι.Δ. προ της γραμμής στο δεξιό της οδού για την κατεύθυνση προς την Ι.Δ. και είναι τα παρακάτω:

α. Σταυρός Αγίου Ανδρέα απλός για τις μονές σιδηροδρομικές γραμμές και διπλός για τις διπλές γραμμές.

β. Δύο ερυθρά φώτα που κανονικά είναι σβηστά κατά τη διάρκεια του αποκλεισμού της Ι.Δ. εκπέμπουν εναλλάξ αναλάμπον φως.

γ. Κουδούνι με διακοπτόμενο χαρακτηριστικό ήχο.

δ. Στις Ι.Δ. διπλής γραμμής τοποθετήθηκαν επάνω στους ιστούς των φωτοσημάτων προειδοποιητικές πινακίδες με την ένδειξη: «ΠΡΟΣΟΧΗ: Πιθανόν να περάσει και άλλη αμαξοστοιχία εφ' όσον διαρκεί το ερυθρό φως».

ε. Μηχανισμοί ημιδρυφάκτων (σε περίπτωση που το ΑΣΙΔ είναι εφοδιασμένο με μηχανισμούς ημιδρυφάκτων) μαζί με κεραίες στις οποίες υπάρχει στην άκρη ένας φανός διπλής όψης και στο μέσον ένας φανός με όψη προς την οδό.

4. **Σήματα προς τη γραμμή.**

α. Λευκό φως που αναβοσβήνει και απευθύνεται προς το Μηχανοδηγό όταν πλησιάζει τη διάβαση και είναι τοποθετημένο σε ιστό δεξιά από κάθε πλευρά της σιδηροδρομικής γραμμής και σε απόσταση 20 τουλάχιστον μέτρων από την Ι.Δ. Επίσης σε κάθε ιστό έχει τοποθετηθεί από μια πινακίδα ορθογωνίου σχήματος (τύπου Α) η οποία φέρει εναλλάξ λευκές και μαύρες λωρίδες λοξά διατεταγμένες με αντανακλαστική επίστρωση.

β. Δύο προειδοποιητικές πινακίδες προς το Μηχανοδηγό τοποθετημένες σε απόσταση 550-950 μέτρων ανάλογα με την ανώτατη επιτρεπόμενη ταχύτητα των αμαξοστοιχιών από μία σε κάθε πλευρά της Ι.Δ. Αυτές έχουν ορθογώνιο σχήμα (τύπος Β) και φέρουν εναλλάξ λευκές και μαύρες λωρίδες οριζόντια διατεταγμένες με αντανακλαστική επίστρωση.

γ. Όταν από τη θέση της προηγούμενης πινακίδας δεν είναι ορατό το λευκό φως που αναβοσβήνει, τοποθετείται και ενδιάμεση προειδοποιητική πινακίδα για το Μηχανοδηγό σε σημείο που να απέχει 200 - 500 μέτρα από την Ι.Δ. Αυτή έχει ορθογώνιο σχήμα (τύπος Γ) και φέρει εναλλάξ αντανακλαστικές λευκές και μαύρες λωρίδες λοξά διατεταγμένες και στο κέντρο εξαγωνική κίτρινη αντανακλαστική επιφάνεια. Η μορφή των σημάτων προς την οδό και προς τη γραμμή φαίνεται στο Παράρτημα 1.

δ. Σε περίπτωση εξασφάλισης με το ίδιο σύστημα δύο ή περισσοτέρων ισοπέδων διαβάσεων σε μικρή μεταξύ τους απόσταση, οι προειδοποιητικές πινακίδες και τα κύρια φωτοσήματα προς τη γραμμή, επισημαίνονται με πινακίδα που φέρει αριθμό 2,3 κλπ και με αυτό τον τρόπο δηλώνεται ο αριθμός των διαδοχικών Ι.Δ. που εξασφαλίζονται από το σύστημα αυτό. Μορφή σημάτων στο Παράρτημα 1Α.

ε. Σε περίπτωση Ι.Δ. δύο γραμμών διπλής κατεύθυνσης οι προειδοποιητικές πινακίδες και το φωτόσημα σημαίνονται με την πινακίδα  το δε φωτόσημα φέρει δυο φώτα που το καθένα απευθύνεται προς τη μία από τις δυο γραμμές, το αρίστερά για

την αρ,οτερή γραμμή και το δεξιά για τη δεξιά γραμμή κατά τη φορά προσέγγισης (βλέπε Παράρτημα 1Α).

5. Μηχανισμοί επί γραμμής.

α. Μεταλλικό ερμάριο μέσα στο οποίο βρίσκονται ηλεκτρονόμοι και άλλα εξαρτήματα του συστήματος. Κοντά σε αυτό υπάρχει κιβώτιο που περιέχει το συσσωρευτή. Το ερμάριο ευρίσκεται συνήθως κοντά στο φυλάκιο που παραμένει ο φύλακας Ι.Δ. και, όταν δεν υπάρχει φύλακας, σε ασφαλές μέρος.

β. Και από τις δυο πλευρές της Ι.Δ. και σε απόσταση 600-1000 μέτρων, ανάλογα με τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα των αμαξοστοιχιών, έχουν εγκατασταθεί επί των σιδηροτροχιών ηλεκτρομηχανικές τροχοεπαφές καταλήψεως και, κοντά στην Ι.Δ., τροχοεπαφή απελευθερώσεως.

γ. Υπόγειο δίκτυο καλωδίων που προστατεύεται μέσα σε σωλήνες, συνδέει όλα τα ηλεκτρικά εξαρτήματα της Ι.Δ.

Β' ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

6. Όταν καμιά αμαξοστοιχία που κινείται προς την ΙΔ (ανεξάρτητα με τη φορά) δεν έχει ακόμη εισέλθει στο τμήμα της γραμμής που βρίσκεται μεταξύ των ακραίων τροχοεπαφών που εκτείνεται σε 600-1000 μέτρα και από τις δυο πλευρές της Ι.Δ., τα ερυθρά φωτοσήματα προς την οδό και τα λευκά προς το Μηχανοδηγό είναι σβηστά και τα ημιδρύφακτα στην κατακόρυφη θέση (σε περίπτωση που το ΑΣΙΔ είναι εφοδιασμένο με μηχανισμούς ημιδρυφάκτων).

7. Όταν ο πρώτος άξονας της αμαξοστοιχίας που κατευθύνεται προς την Ι.Δ. πιέσει τους μοχλούς της τροχοεπαφής καταλήψεως οι ερυθροί φανοί προς την οδό αρχίζουν να εκπέμπουν φως που αναβοσβήνει ενώ συγχρόνως ηχούν τα κουδούνια με το δικό τους χαρακτηριστικό ήχο. Μετά από 5" αρχίζουν να κατεβαίνουν τα ημιδρύφακτα και στο μέσον της διαδρομής τους περίπου, ανάβουν τα φώτα των κεραιών με σταθερό ερυθρό φως και τα λευκά προς το Μηχανοδηγό που εκπέμπουν φως αναλάμπον. Η λειτουργία αυτή διαρκεί μέχρις ότου όλη η αμαξοστοιχία περάσει την Ι.Δ.

8. Σε περίπτωση βλάβης ενός ή περισσοτέρων λαμπτήρων των φωτοσημάτων προς την οδό διακόπτεται η εκπομπή και των λευκών σημάτων προς το Μηχανοδηγό. Το σβήσιμο αυτό, αποτελεί προειδοποίηση προς το Μηχανοδηγό ότι το σύστημα αποκλεισμού της Ι.Δ. έχει υποστεί βλάβη.

9. Οι τροχοεπαφές καταλήψεως είναι διπλού μοχλού με τον οποίο ανιχνεύεται η φορά κινήσεως των αμαξοστοιχιών και γι' αυτό το λόγο, μόνο οι αμαξοστοιχίες που πλησιάζουν προκαλούν αποκλεισμό της Ι.Δ. και όχι αυτές που απομακρύνονται από αυτή.

10. Σε περίπτωση κυκλοφορίας δύο αμαξοστοιχιών που κινούνται παράλληλα ή αντίθετα σε δυο σιδηροδρομικές γραμμές, η έναρξη του αποκλεισμού γίνεται από τον πρώτο άξονα της πρώτης αμαξοστοιχίας ο οποίος ενεργεί επί των τροχοεπαφών και η απελευθέρωση από το πέρασμα του τελευταίου άξονα της τελευταίας αμαξοστοιχίας που διέρχεται από την Ι.Δ. Με τον τρόπο αυτό παραμένει κλειστή η Ι.Δ. μέχρις ότου περάσουν και οι δυο αμαξοστοιχίες.

11. Σε περίπτωση διέλευσης δύο διαδοχικών, σε μικρή μεταξύ τους απόσταση Ι.Δ., που εξασφαλίζονται από το ίδιο αυτόματο σύστημα και οι οποίες επισημαίνονται με την πινακίδα 2 , το φωτόσημα προς το Μηχανοδηγό της πρώτης ισόπεδης διάβασης κατά τη φορά κινήσεως της

αμαξοστοιχίας δεν ανάβει εάν δεν ανάψει το φωτόσημα της δευτέρας. Ο Μηχανοδηγός πρέπει να εντείνει την προσοχή του για να αντιληφθεί τα φωτοσήματα και των δύο διαδοχικών Ι.Δ.

12. Σε περίπτωση διελεύσεως ισοπέδου διαβάσεως σε δυο γραμμές διπλής κατευθύνσεως (δύο μονές γραμμές) που εξασφαλίζεται με αυτόματο σύστημα και η οποία επισημαίνεται με πινακίδα  στο φωτόσημα προς το Μηχανοδηγό, το φως που αντιστοιχεί στη γραμμή της αμαξοστοιχίας που πλησιάζει την Ι.Δ. ανάβει με λευκό αναλάμπον φως το δε άλλο με σταθερό λευκό φως.

Τα δυο φώτα του φωτοσήματος ανάβουν και εκπέμπουν ταυτόχρονα αναλάμπον λευκό φως όταν ταυτόχρονα διέρχεται στη δεύτερη γραμμή και άλλη αμαξοστοιχία.

13. Σε περίπτωση θραύσης των ημιδρυφάκτων ή όταν για άλλη αιτία δεν κατέβουν (εάν το ΑΣΙΔ είναι εφοδιασμένο με μηχανισμό ημιδρυφάκτων) τα φώτα προς το Μηχανοδηγό παραμένουν σβηστά.

14. Αποδέσμευση διαβάσεως σε περίπτωση παρατεταμένης σταθμεύσεως στην ανοικτή γραμμή.

α. Πρόκειται για περιπτώσεις αμαξοστοιχιών οι οποίες αφού επενεργήσουν στην τροχοεπαφή καταλήψεως της Ι.Δ. στη συνέχεια δεν προβαίνουν στην αποδέσμευση τους διότι:

– σταθμεύουν για μεγάλο διάστημα στο μεταξύ της τροχοεπαφής καταλήψεως και τροχοεπαφής απελευθερώσεως τμήμα (για εκτέλεση υπηρεσίας π.χ. φορτοεκφορτώσεως δεμάτων ή για άλλους λόγους).

– εισήλθαν (απ' ευθείας ή με ανάκαμψη) στην παρακαμπτήριο γραμμή η οποία βρίσκεται προ της ΙΔ (βλέπε σχηματική παράσταση στο Παράρτημα 3).

β. Στις περιπτώσεις αυτές, για να μην παραμένει η Ι.Δ. αποκλεισμένη, ο Προϊστάμενος της υπόψη αμαξοστοιχίας θα φροντίζει για την αποδέσμευση αυτής αφού πιέσει το μοχλό της τροχοεπαφής απελευθερώσεως (βλέπε σχέδιο στο Παράρτημα 4 της παρούσας).

Η διέλευση της υπόψη αμαξοστοιχίας από την Ι.Δ. αφού έχει προηγηθεί η επενέργεια αποδεσμεύσεως της από τον Προϊστάμενο αυτής θα πραγματοποιηθεί με τις προφυλάξεις που προβλέπονται στο Κεφάλαιο Δ § 22α.

Γ΄. ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ (Τύπου 101 μέχρι 106Α και συνδυασμοί αυτών)

15. Ο Πίνακας χειρισμών ευρίσκεται τοποθετημένος μπροστά στο ΚΕ μέσα σε μεταλλικό κιβώτιο το οποίο κλείνει με κλειδί «καρρέ».

16. Περιλαμβάνει τους διακόπτες Α, Β, Γ (όλους, ή μόνο τον Α ή μόνο τους Β, Γ ανάλογα με τον τύπο) με τους οποίους επιτυγχάνονται κατά περίπτωση οι παρεμβάσεις στον αυτοματισμό που γενικά προβλέπονται στην § 2β.

17. Κάθε διακόπτης έχει **μια κανονική θέση** (την κατακόρυφη που φέρει την ένδειξη «θέση αυτοματισμού») και **μία** ή **δύο** (πλάγιες) «θέσεις λειτουργίας» που επισημαίνονται με τις ανάλογες ενδείξεις.

18. Ο προορισμός και η λειτουργία καθενός από τους διακόπτες Α, Β, Γ επεξηγείται στη συνέχεια.

ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ Α

α. Έχει μια θέση λειτουργίας που αποβλέπει να θέσει «σε αδράνεια» την πρώτη τροχοεπαφή καταλήψεως σε τρόπο ώστε μια επενέργεια επ' αυτής της αμαξοστοιχίας να αφήσει την ΙΔ ελεύθερη.

β. Η θέση αυτή χαρακτηρίζεται σε μεν τον τύπο 101, (101Α), Η101, (Η101Α), ως **«θέση ελιγμών προς διάβαση»** σε δε τους τύπους 102, (102Α), Η102, (Η102Α), 105, (105Α), Η105 (Η105Α) και 106, (106Α), Η106 (Η106Α) ως **«θέση ελιγμών προς αντίθετη πλευρά διαβάσεως».**

γ. Με τη στροφή του διακόπτη Α σε θέση λειτουργίας ηχεί το κουδούνι και ανάβει η λυχνία 1 του πίνακα και τα σήματα αυτά (ακουστικό και οπτικό), διαρκούν καθ' όλο το διάστημα που ο διακόπτης παραμένει σε θέση λειτουργίας. Κατά το ίδιο διάστημα η διάβαση **παραμένει ελεύθερη.**

δ. Με την επαναφορά (από το χειριστή) του διακόπτη Α σε «θέση αυτοματισμού», η διάβαση είναι έτοιμη να λειτουργήσει και πάλι αυτόματα αμέσως όταν κάποια αμαξοστοιχία επενεργήσει στην τροχοεπαφή καταλήψεως.

ε. Προκειμένου τελικά να αναχωρήσει από το σταθμό προς τη διάβαση αμαξοστοιχία για την οποία χρησιμοποιήθηκε προηγούμενα ο διακόπτης Α:

α.α. Στον τύπο 101 (101Α), Η101 (Η101Α) υπάρχει μόνο ο διακόπτης Α, η επαναφορά του οποίου (εδαφ. δ) αρκεί για την εξασφάλιση των συνθηκών διελεύσεως με ασφάλεια της Ι.Δ. (η οποία θα αποκλεισθεί αυτόματα με την επενέργεια της αμαξοστοιχίας που αναχωρεί επί της πρώτης τροχοεπαφής που βρίσκεται στην έξοδο του σταθμού.

β.β. Στους τύπους 102 (102Α), Η102 (Η102Α), 105 (105Α), Η105 (Η105Α) και 106 (106Α), Η106 (Η106Α) θα πρέπει προ της αναχωρήσεως της αμαξοστοιχίας προς την ΙΔ να στραφεί ο διακόπτης Β (βλέπε κατωτέρω) στη θέση «εκκινήσεως προς διάβαση».

στ. Στους τύπους 103 (103Α), Η103 (Η103Α) και 104 (104Α), Η104 (Η104Α) δεν υπάρχει διακόπτης Α.

ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ Β

α. Έχει δυο θέσεις λειτουργίας.

β. Στην πρώτη θέση, τη «θέση ελιγμών προς διάβαση»:

- αποκλείει τη διάβαση όταν οι ελιγμοί εξ αιτίας των τοπικών συνθηκών καταλαμβάνουν ή επιτρέπεται να καταλάβουν την ΙΔ για όσο χρόνο ο διακόπτης Β βρίσκεται στραμμένος στη θέση αυτή [τύποι 104, (104Α), Η104 (Η104Α) και 106 (106Α), Η106 (Η106Α)]. Στην περίπτωση αυτή εντός του πίνακα ηχεί το κουδούνι και ανάβουν οι ενδεικτικές λυχνίες 1 και 3. Μετά από λίγο, ανάβει **η λυχνία 2 που ειδοποιεί το προσωπικό ότι είναι δυνατή η έναρξη των ελιγμών,** ή
- αδρανοποιεί τη δεύτερη τροχοεπαφή καταλήψεως προς τη διάβαση όταν οι ελιγμοί εξ αιτίας τοπικών συνθηκών δεν επιτρέπεται να καταλάβουν την Ι.Δ. [τύποι 102 (102Α), Η102 (Η102Α), 103 (103Α), Η103 (Η103Α), 105 (105Α), Η105 (Η105Α)].
  Στην περίπτωση αυτή μέσα στον πίνακα ηχεί το κουδούνι και ανάβει μόνο η λυχνία 1.

γ. Μετά το τέλος των ελιγμών και την επιστροφή της αμαξοστοιχίας στο σταθμό ο διακόπτης Β πρέπει να επαναφερθεί από τη θέση ελιγμών στη «θέση αυτοματισμού» οπότε παύουν στον πίνακα τα ηχοακουστικά σήματα.

Παρατήρηση: Στους τύπους 104 (104Α), Η104 (Η104Α) και 106 (106Α), Η106 (Η106Α) υπάρχει περίπτωση κατά το διάστημα των ελιγμών να έχει φθάσει και σταθμεύσει προ του κλειστού σήματος εισόδου αμαξοστοιχία προερχόμενη από την πλευρά της Ι.Δ. και που έχει ήδη επενεργήσει επί της τροχοεπαφής καταλήψεως κατά την κατεύθυνσή της.
Στην περίπτωση αυτή η επαναφορά του διακόπτη Β στη θέση του αυτοματισμού **επιτρέπεται να γίνει μόνο μετά την είσοδο αυτής της άλλης αμαξοστοιχίας στο σταθμό** διότι διαφορετικά η Ι.Δ. θα αποδεσμευθεί προτού περάσει αυτή η αμαξοστοιχία.

δ. Στη δεύτερη θέση, τη «θέση εκκινήσεως προς διάβαση» ο διακόπτης Β αποκλείει τη διάβαση μέχρι να διέλθει από αυτή η αμαξοστοιχία που αναχωρεί από το σταθμό.

α.α. Με τη στροφή του διακόπτη Β στη θέση εκκινήσεως αμέσως ηχεί το κουδούνι και ανάβουν οι λυχνίες 1 και 3 και ύστερα από λίγο και η λυχνία 2 η οποία ειδοποιεί ότι είναι δυνατή η εκκίνηση προς την Ι.Δ.

β.β. Στη συνέχεια ο διακόπτης επανέρχεται μόνος του στη θέση του αυτοματισμού.

ε. Διακόπτης Β υπάρχει σε όλους τους τύπους εκτός από τον 101 (101Α), Η 101 (Η101Α).

ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ Γ

α. Έχει μία θέση λειτουργίας: τη **«θέση ακυρώσεως χρόνου 3½ λεπτών»** για την άμεση διακοπή αποκλεισμού της Ι.Δ. που στο μεταξύ έχει αρχίσει (με επενέργεια που έχει γίνει στην πρώτη τροχοεπαφή καταλήψεως) σε κάθε περίπτωση αμαξοστοιχίας που σταθμεύει στο σταθμό, **άσχετα με τη διάρκεια του χρόνου που προβλέπεται.**

β. Με τη στροφή του διακόπτη Γ στη θέση αυτή, ανάβει στον πίνακα η λυχνία 1 και ηχεί το κουδούνι.

γ. Ο διακόπτης Γ επαναφέρεται μόνος του στη θέση του αυτοματισμού η δε διάβαση παραμένει ελεύθερη μέχρι τη στιγμή που θα πραγματοποιηθεί χειρισμός του διακόπτη Β για τον αποκλεισμό της ΙΔ ή μέχρι τη στιγμή που θα επενεργήσει στην τροχοεπαφή κάποια άλλη αμαξοστοιχία.

δ. Ο διακόπτης Γ υπάρχει σε όλους τους τύπους εκτός από τον τύπο 101 (101 Α), Η 101 (Η 101 Α).

19. Στις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται σύνθετα συστήματα ΑΣΙΔ (από συνδυασμό των βασικών τύπων των §§ 2γ και ε) μπορούν να υπάρχουν μαζί 2 διακόπτες Α ή Β ή Γ που ο καθένας θα προορίζεται για μια συγκεκριμένη διάβαση που βρίσκεται μέσα στην περιοχή ή κοντά στο σταθμό.

20. Στην εσωτερική πλευρά της θυρίδας κάθε πίνακα χειρισμού αναγράφονται με λεπτομέρεια οι οδηγίες των αναγκαίων σε κάθε περίπτωση χειρισμών μαζί με σκαρίφημα της όλης εγκαταστάσεως του υπόψη σταθμού.

Δ΄ ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

21. Σε εφαρμογή όσων αναλυτικά αναφέρθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια για τη λειτουργία και τη σήμανση των συστημάτων ΑΣΙΔ το προσωπικό υποχρεώνεται να τηρεί με σχολαστικότητα τα παρακάτω.

Προσωπικό αμαξοστοιχιών σε πορεία

22. Σε περίπτωση σβηστού σήματος προς το Μηχανοδηγό (§5) πράγμα που σημαίνει ότι η εγκατάσταση έχει πάθει κάποια βλάβη:

α. **Να μειώσει την ταχύτητα της αμαξοστοιχίας που κατευθύνεται προς την Ι.Δ. και να συνεχίσει την πορεία με μεγάλη προσοχή και με συνεχή σφυρίγματα και να είναι έτοιμος να σταματήσει προ της ΙΔ.**

β. Ο Προϊστάμενος υποχρεούται να γράψει σχετική παρατήρηση στο ΦΠ και να ενημερώσει τον πρώτο μετά την ΙΔ σταθμό που βρίσκεται σε υπηρεσία έστω και αν στο σταθμό αυτό δεν προβλέπεται στάθμευση.

23. Μέχρι να αποκατασταθεί η βλάβη του ΑΣΙΔ το προσωπικό των αμαξοστοιχιών που διέρχεται τη διάβαση θα συμμορφώνεται με τις οδηγίες του υποδείγματος 1001 που θα επιδίδεται από τον προηγούμενο της ΙΔ σταθμό (§ 6β,γ).

24. Σε περίπτωση συστήματος που έχει εγκατασταθεί σε διάβαση δυο γραμμών διπλής κατευθύνσεως, θα πρέπει το φως του φωτοσήματος (§4ε) που αντιστοιχεί στη γραμμή της αμαξοστοιχίας που πλησιάζει την Ι.Δ. να δείχνει λευκό αναλάμπον φως το δε άλλο, σταθερό ή αναλάμπον.

Εάν οποιοδήποτε από τα δύο φώτα είναι σβηστό θα πρέπει να εφαρμοσθούν αυτά τα μέτρα που προβλέπονται στις πιο πάνω παραγράφους 22 και 23.

25. Στην περίπτωση § 14 η αμαξοστοιχία αναχωρεί από την ανοικτή γραμμή με διάβαση που δεν είναι κλειστή με τις προφυλάξεις που προβλέπονται στο εδάφιο (α) της πιο πάνω παραγράφου 22.

Δεν υπάρχει λόγος να ληφθούν τα μέτρα που προβλέπονται στο εδάφιο β της παραγράφου 22 και της παραγράφου 23 διότι εδώ πρόκειται για παρέμβαση, τα αποτελέσματα της οποίας παύουν να υπάρχουν για την επόμενη αμαξοστοιχία.

26. Στις διαβάσεις διπλής γραμμής κατά τη διέλευση ταυτόχρονα δυο αμαξοστοιχιών θα πρέπει και οι δυο να εκπέμπουν επανειλημμένα σφυρίγματα.

Προσωπικό σταθμών (και προσωπικό αμαξοστοιχιών κατά την διενέργεια χειρισμών σε κλειστο σταθμό

27. α. Ο Σταθμάρχης ο οποίος σύμφωνα με την παράγραφο 22 ή 24 ειδοποιείται για ανωμαλία σε ΑΣΙΔ ενημερώνει αμέσως τον εν ενεργεία σταθμό που βρίσκεται προ της διαβάσεως ενώ ταυτόχρονα ειδοποιεί αμέσως και τον αρμόδιο τεχνίτη ΤΗΕ και το τμήμα ΤΗΕ για την αποκατάσταση της ανωμαλίας καθώς και τον αρμόδιο Αρχιεργάτη και το Τμήμα Γραμμής για την άμεση προσωρινή φύλαξη της υπόψη Ι.Δ.

Ο Αρχιεργάτης αμέσως μετά την εξασφάλιση της ΙΔ, ειδοποιεί σχετικά με τηλεγράφημα τους σε υπηρεσία σταθμούς που βρίσκονται και από τις δυο πλευρές της διαβάσεως.

β. Οι Σταθμάρχες των σταθμών που βρίσκονται σε υπηρεσία και από τις δύο πλευρές της ΙΔ μέχρι να εξασφαλισθεί αυτή από φύλακα, φροντίζουν για την επίδοση [(1)] σε όλες τις αμαξοστοιχίες που κατευθύνονται προς την Ι.Δ. υποδείγματος 1001 με το οποίο συνιστάται η λήψη των προφυλακτικών μέτρων που αναφέρονται στην παράγραφο 22α.

γ. Μετά την εξασφάλιση της ΙΔ από φύλακα και μέχρι να αποκατασταθεί η βλάβη, οι σταθμοί που βρίσκονται σε υπηρεσία αμέσως και από τις δυο πλευρές, φροντίζουν να εφοδιάζουν [(1)] όλες τις αμαξοστοιχίες που κατευθύνονται προς τη διάβαση με υπόδειγμα 1001 με ενημέρωση ότι η διάβαση φυλάγεται από φύλακα και ότι η αμαξοστοιχία μπορεί να περάσει από αυτήν κανονικά.

28. Ανακεφαλαιώνοντας όσα αναφέρονται στο Κεφάλαιο Γ για τον πίνακα χειρισμού θα πρέπει να τονισθεί ιδιαίτερα η προσοχή όλου του αρμόδιου προσωπικού[(22)] στα παρακάτω σημεία ασφαλείας:

α. Ότι είναι ανάγκη να διαβάσει με προσοχή τις επεξηγήσεις του Κεφαλαίου Γ για τον προορισμό και λειτουργία των διακοπτών Α, Β, Γ και να συμμορφωθεί απόλυτα με τις λεπτομερείς οδηγίες που είναι γραμμένες στον πίνακα χειρισμού.

Ειδικώτερα:

β. **Σε περίπτωση χειρισμού του διακόπτη Α** για την εκτέλεση ελιγμών και την **επαναφορά αυτού στη θέση αυτοματισμού** αμέσως μετά το τέλος των ελιγμών και τη στάθμευση της αμαξοστοιχίας στο σταθμό. Με αυτό τον τρόπο το σύστημα είναι σε θέση να λειτουργήσει αυτόματα για την επόμενη αμαξοστοιχία που κατευθύνεται προς την Ι.Δ.

γ. **Σε περίπτωση εκτελέσεως ελιγμών προς την πλευρά Ι.Δ., στροφής του διακόπτη Β στην αντίστοιχη θέση και επαναφοράς αυτού στη θέση αυτοματισμού** μετά το τέλος των ελιγμών αφού ληφθεί υπόψη η παρατήρηση (σελίδα 1...) που αφορά τους τύπους 104 (104Α), Η104 (Η104Α) και 106 (106Α), Η106 (Η106Α).
Στους πιο πάνω τύπους 104 (104Α), Η104 (Η104Α) και 106 (106Α), Η106 (Η106Α).
Στους πιο πάνω τύπους 104 (104Α), Η104 (Η104Α) και 106 (106Α), Η 106 (Η106Α), ο Μηχανοδηγός βεβαιώνεται ότι έγινε ο αποκλεισμός της διαβάσεως βλέποντας το λευκό αναλάμπον φως του σήματος της παραγράφου 4.

δ. **Προκειμένου να αναχωρήσει αμαξοστοιχία προς τη διάβαση** μετά από προηγούμενη στάθμευση ή διενέργεια ελιγμών προς οποιαδήποτε κατεύθυνση, στροφής του διακόπτη Β σε θέση εκκινήσεως.

---

[1] δηλαδή ή επιδίδουν το υπόδειγμα 1001 οι ίδιοι, αφού σταθμεύσουν την αμαξοστοχιία που κατευθύνεται προς την Ι.Δ., ή ειδοποιούν για το σκοπό αυτό με τηλεγράφημα τον αμέσως προηγούμενο σταθμό όπου η αμαξοστοιχία έχει δρομολογιακή στάθμευση.

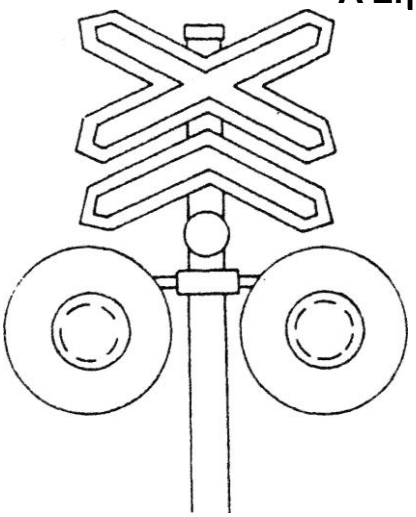
[2] Αρμόδιο προσωπικό για το χειρισμό του πίνακα είναι κατά τις ώρες υπηρεσίας του σταθμού ή της στάσεως ο εν υπηρεσία Σταθμάρχης ή Στασιάρχης κατά δε τις ώρες αργίας ο Προϊστάμενος της αμαξοστοιχίας.

ε. **Βεβαίωση από το άναμμα της λυχνίας 2 ότι η διάβαση έκλεισε** και έγινε δυνατή η αναχώρηση.
Ο Μηχανοδηγός της αμαξοστοιχίας που αναχωρεί βεβαιώνεται ότι έγινε ο αποκλεισμός βλέποντας το λευκό αναλάμπον φως του σήματος της παραγράφου 4.

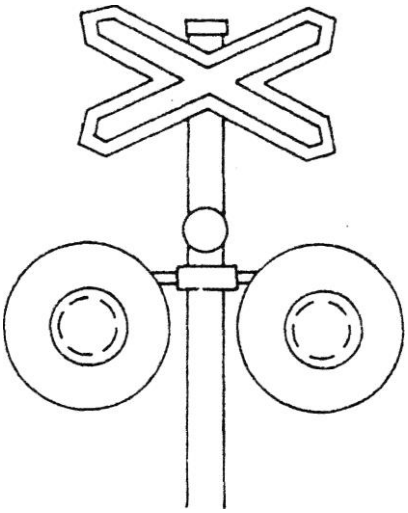
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Σήμανση Αυτομάτων Συστημάτων Ισοπέδων Διαβάσεων

Α Σήματα προς την οδό



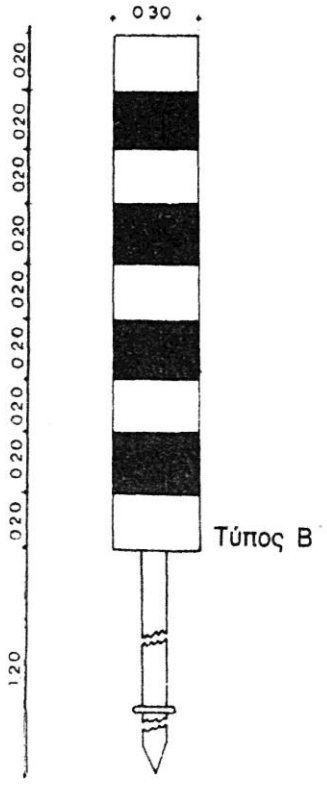
ΔιπλήςΓραμμής



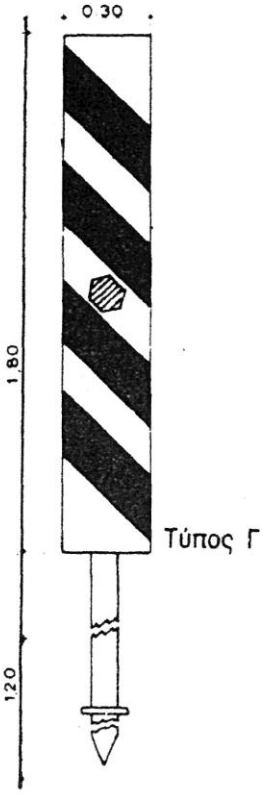
Μονής Γραμμής

Οδικό φωτόσημα με αναλάμποντα ερυθρά φώτα, κουδούνι και σταυρό Αγίου Ανδρέα

Β΄ Σήματα προς τη γραμμή



Προειδοποιητική πινακίδα



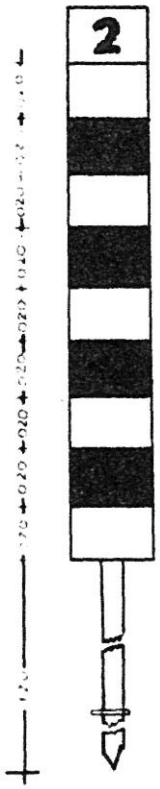
Ενδιάμεση προειδοποιητική πινακίδα σε περίπτωση ελλείψεως ορατότητας



Τύπος Α

Πινακίδα με λευκό αναλάμπον φωτόσημα

Σήματα προς Μηχανοδηγό που δηλώνουν δύο ή περισσότερες (ανάλογα με τον ενδεικτικό αριθμό) σε απόσταση μεταξύ τους ευρισκόμενες Ισοπέδους διαβάσεις που σε συνδυασμό εξασφαλίζονται από το ίδιο σύστημα



Προειδοποιητική πινακίδα



Ενδιάμεση προειδοποιητική πινακίδα σε περίπτωση ελλείψεως ορατότητας



Πινακίδα με λευκό αναλάμπον φωτόσημα

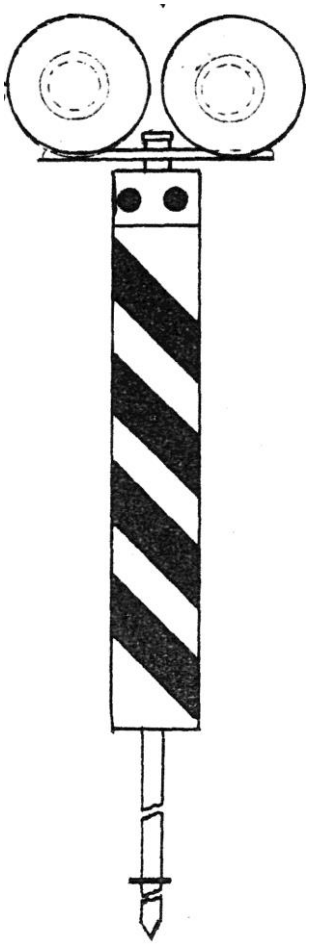
Σήματα προς Μηχανοδηγό Ισοπέδου διαβάσεως σε δύο γραμμές διπλής κατευθύνσεως (δύο μονές γραμμές)



Προειδοποιητική πινακίδα



Ενδιάμεση προειδοποιητική πινακίδα σε περίπτωση ελλείψεως ορατότητας

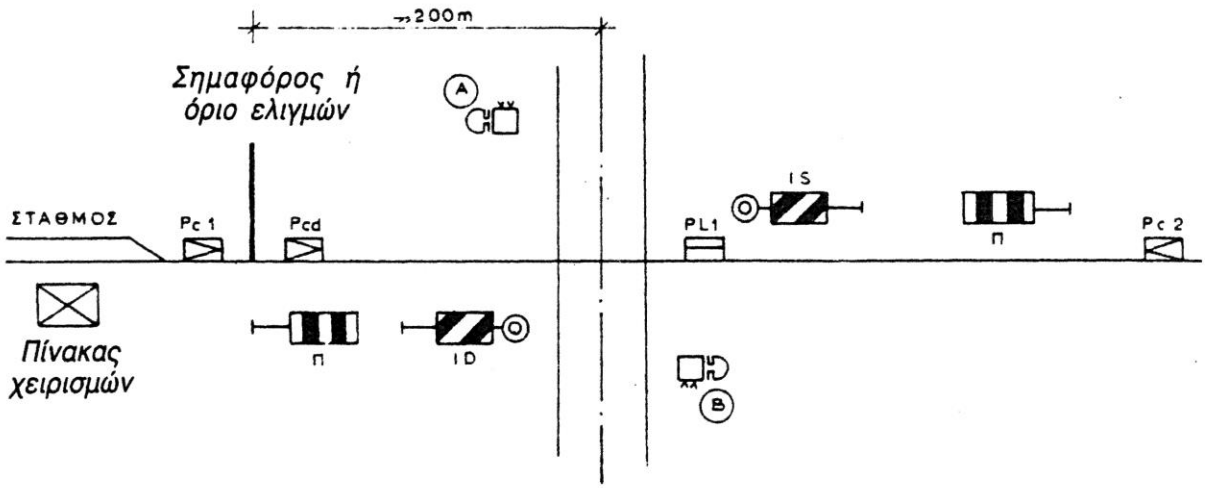


Πινακίδα με δύο λευκά φώτα και πινακίδες

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

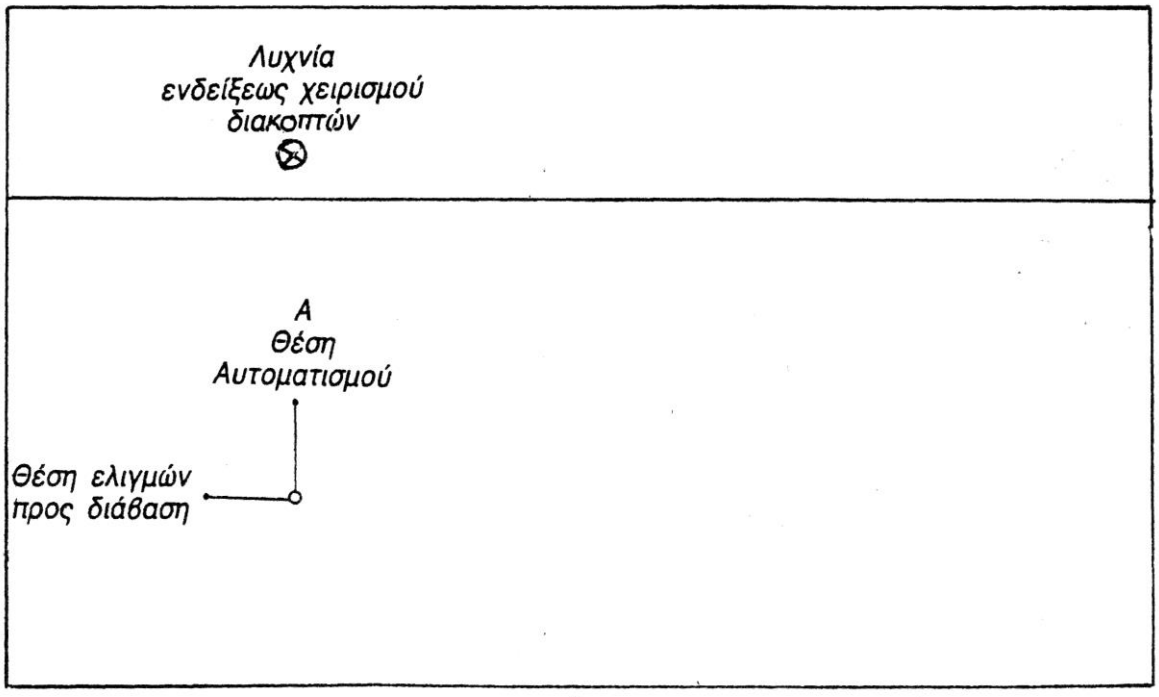
Σχηματική Παράσταση Αυτομάτων ΣυστημάτωνΕξασφαλίσεως Ισοπέδων Διαβάσεων

ΤΥΠΟΣ 101

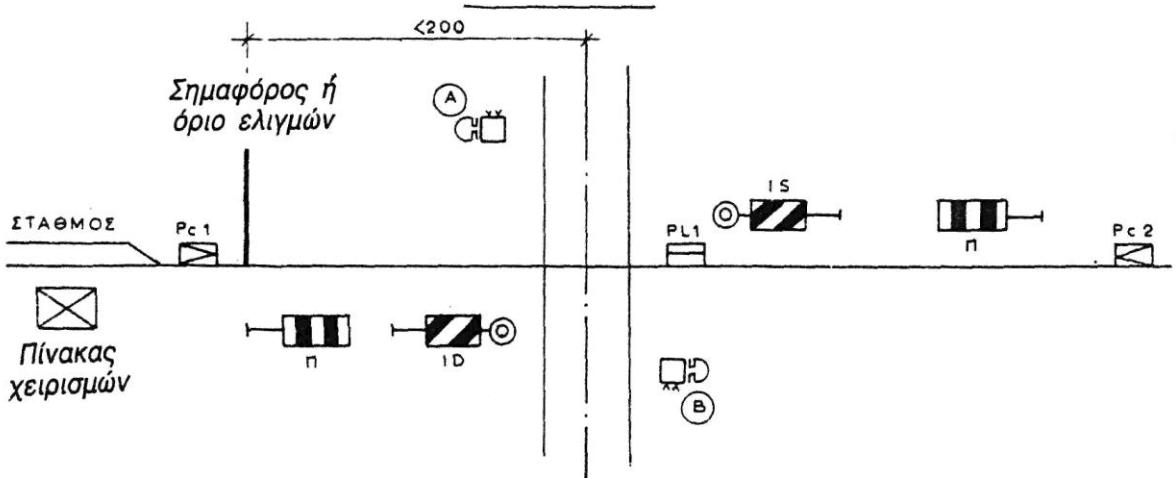


Pc1 Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
Pc2 Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
PL1 Τροχοεπαφή απελευθερώσεως
ID,IS Πινακίδα μετά λευκού αναλάμποντος φωτοσήματος (τύπος Α)
Π Προειδοποιητική πινακίδα (τύπος Β)
A,B Οδικά φωτοσήματα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 101

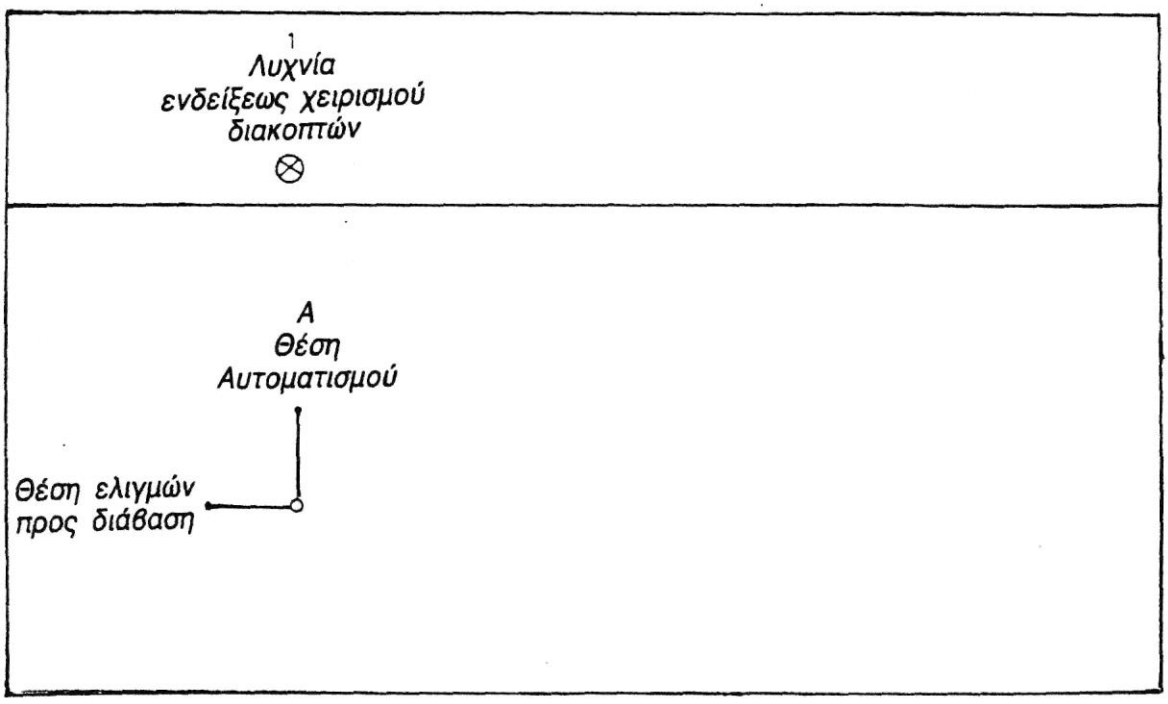


ΤΥΠΟΣ 101Α

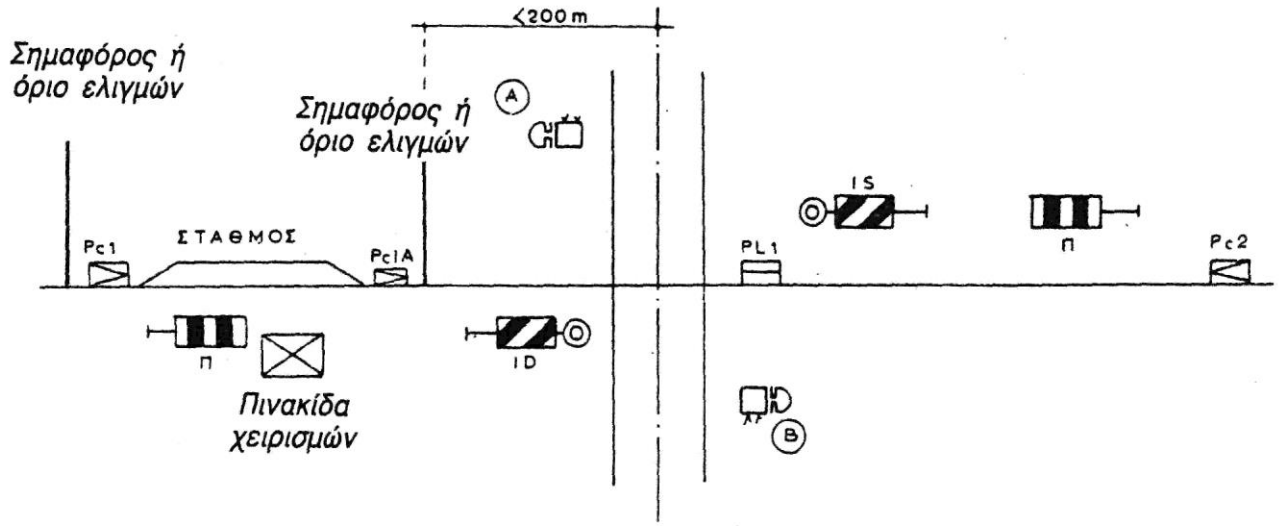


Pc1	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
Pc2	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
PL1	Τροχοεπαφή απελευθερώσεως
ID,IS	Πινακίδα μετά λευκού αναλάμποντος φωτοσήματος (τύπος Α)
Π	Προειδοποιητική πινακίδα (τύπος Β)
A,B	Οδικά φωτοσήματα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 101 Α

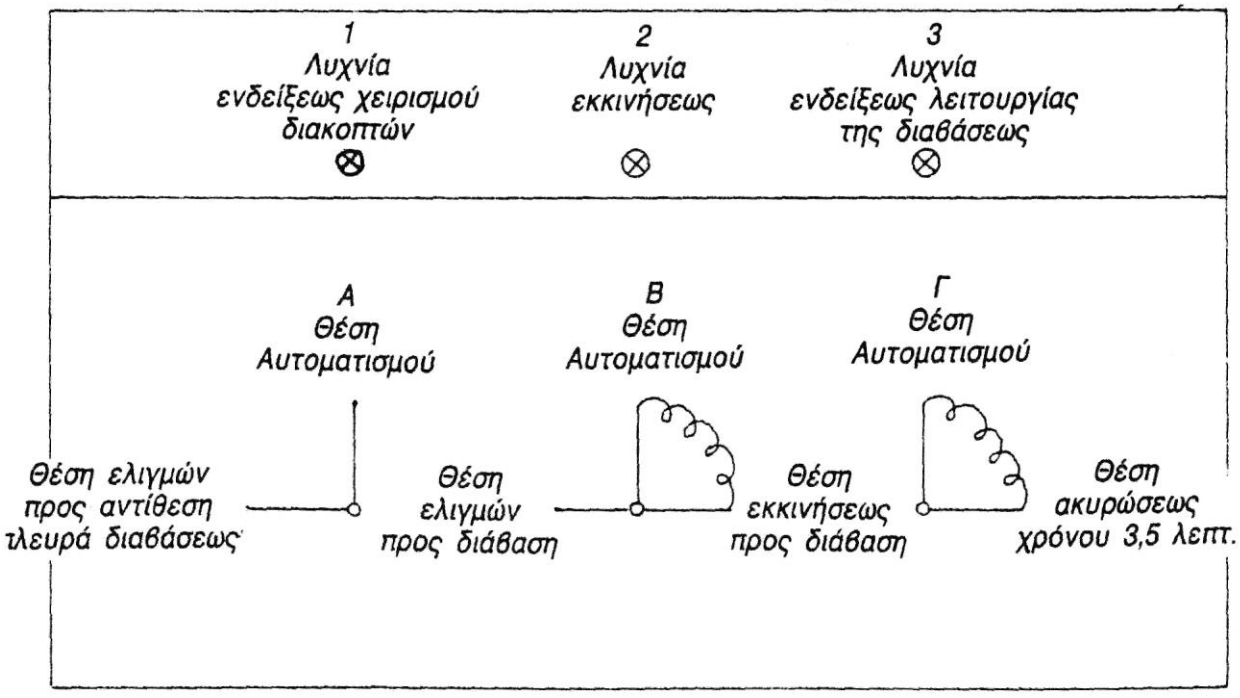


ΤΥΠΟΣ 102

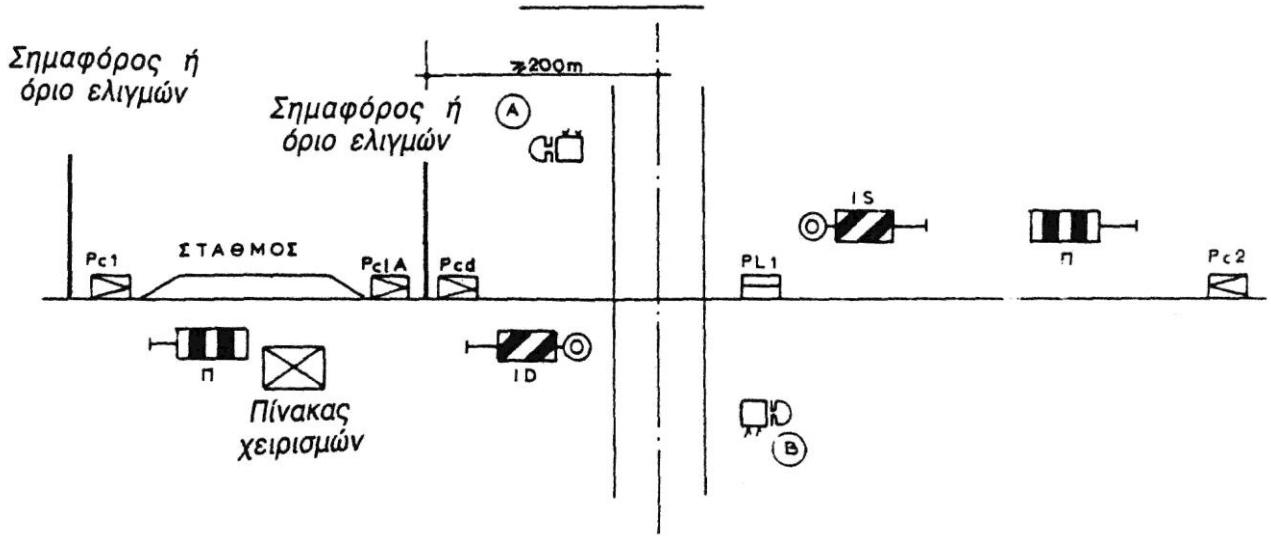


Pc1	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
Pc2	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
PL1	Τροχοεπαφή απελευθερώσεως
Pc1A	Δεύτερη τροχοεπαφή καταλήψεως
ID,IS	Πινακίδα μετά λευκού αναλάμποντος φωτοσήματος (τύπος Α)
Π	Προειδοποιητική πινακίδα (τύπος Β)
A,B	Οδικά φωτοσήματα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 102

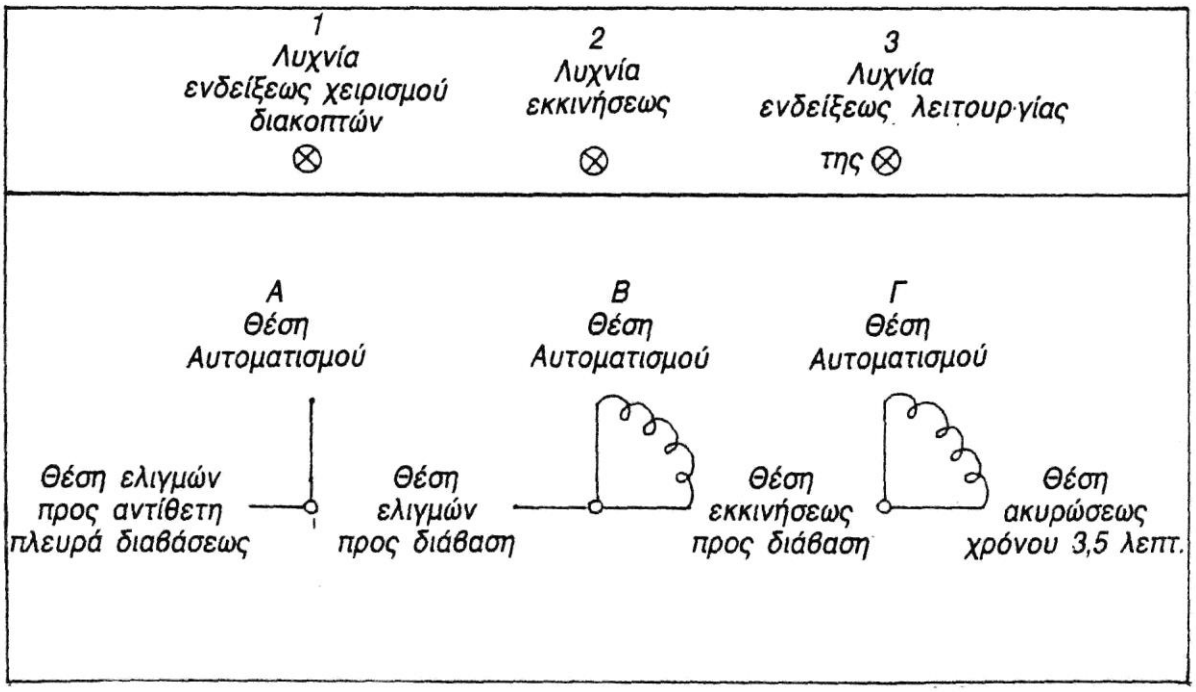


ΤΥΠΟΣ 102Α

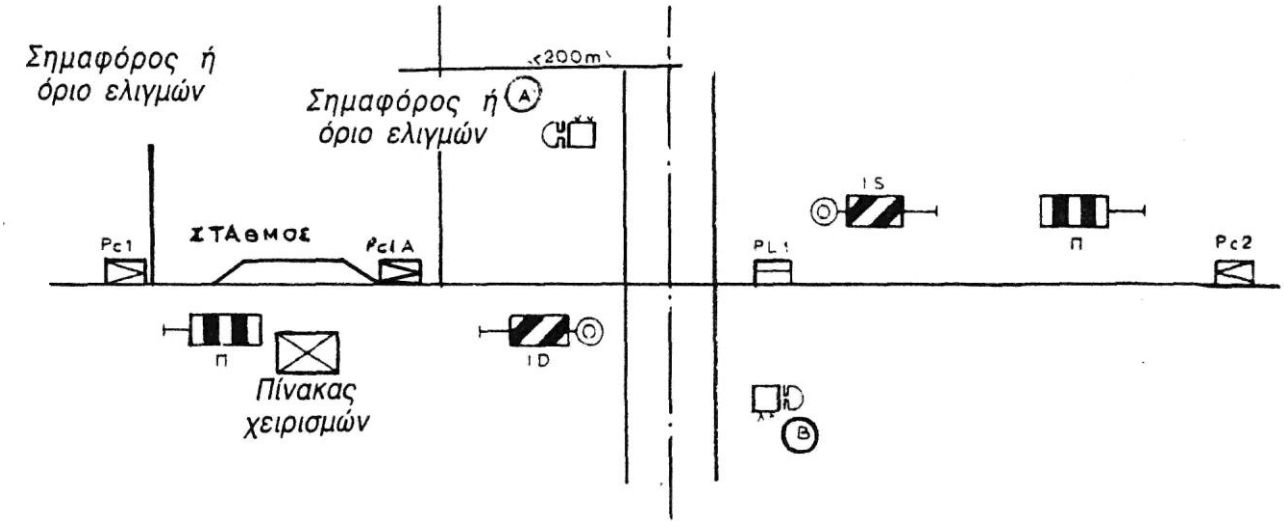


Pc1	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
Pc2	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
PL1	Τροχοεπαφή απελευθερώσεως
Pc d	Τροχοεπαφή ασφαλείας
Pc1A	Δεύτερη τροχοεπαφή καταλήψεως
ID.IS	Πινακίδα μετά λευκού αναλάμποντος φωτοσήματος (τύπος Α)
Π	Προειδοποιητική πινακίδα (τύπος Β)
Α,Β	Οδικά φωτοσήματα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 102Α

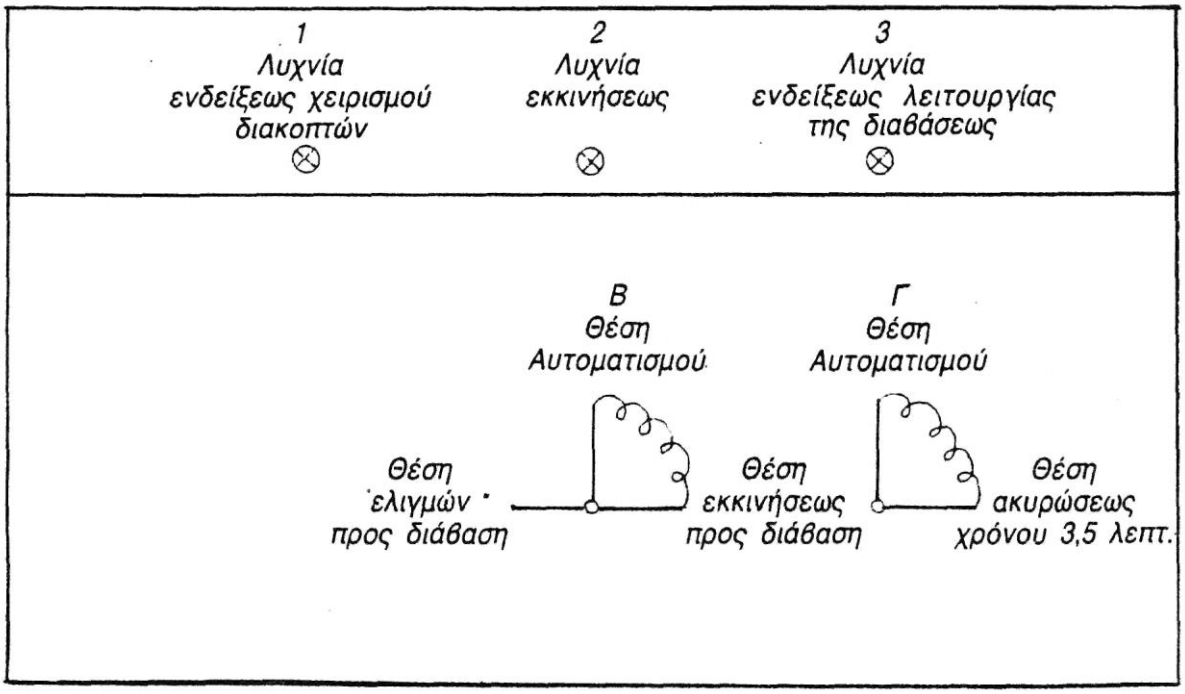


ΤΥΠΟΣ 103

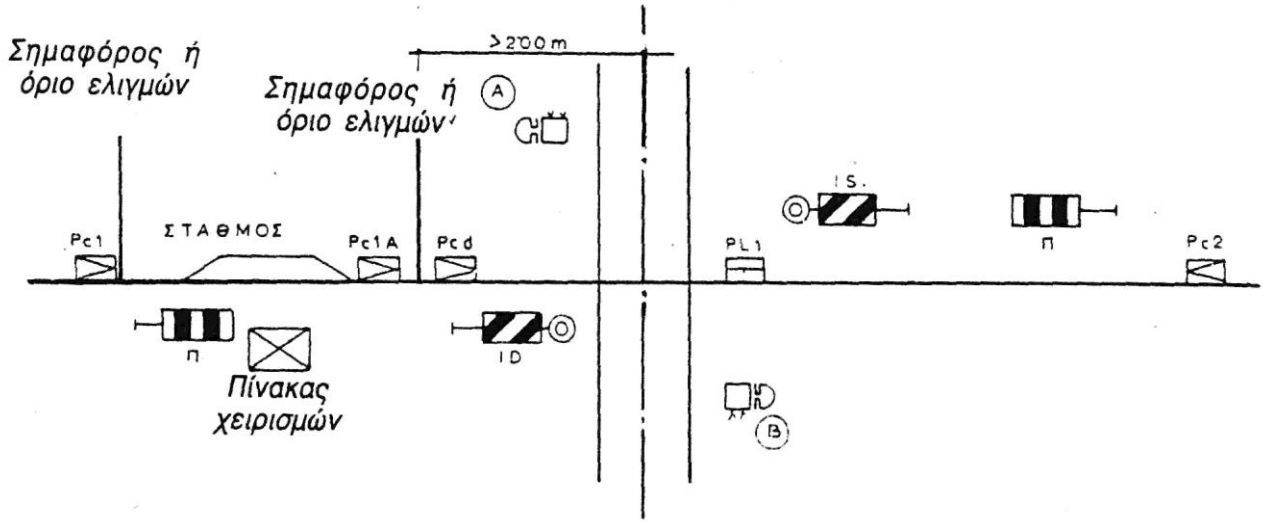


Pc1	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
Pc2	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
PL1	Τροχοεπαφή απελευθερώσεως
Pc1A	Δεύτερη τροχοεπαφή καταλήψεως
1D.IS	Πινακίδα μετά λευκού αναλάμποντος φωτοσήματος (τύπος Α)
Π	Προειδοποιητική πινακίδα (τύπος Β)
A,B	Οδικά φωτοσήματα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 103

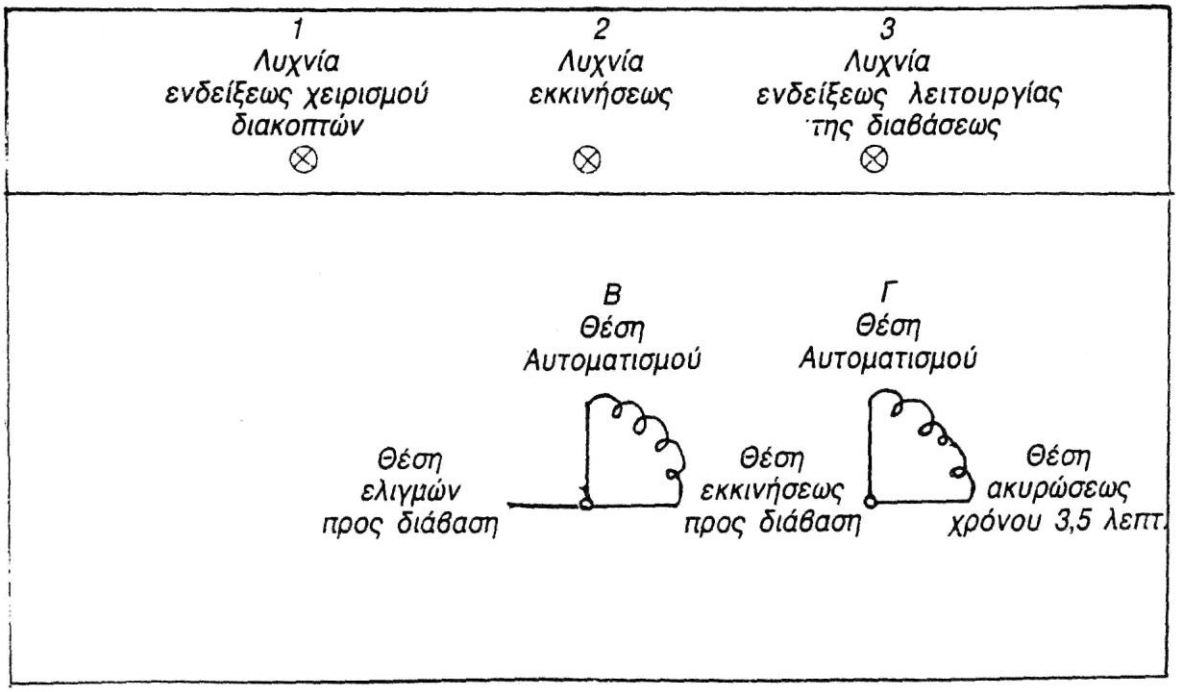


ΤΥΠΟΣ 103Α

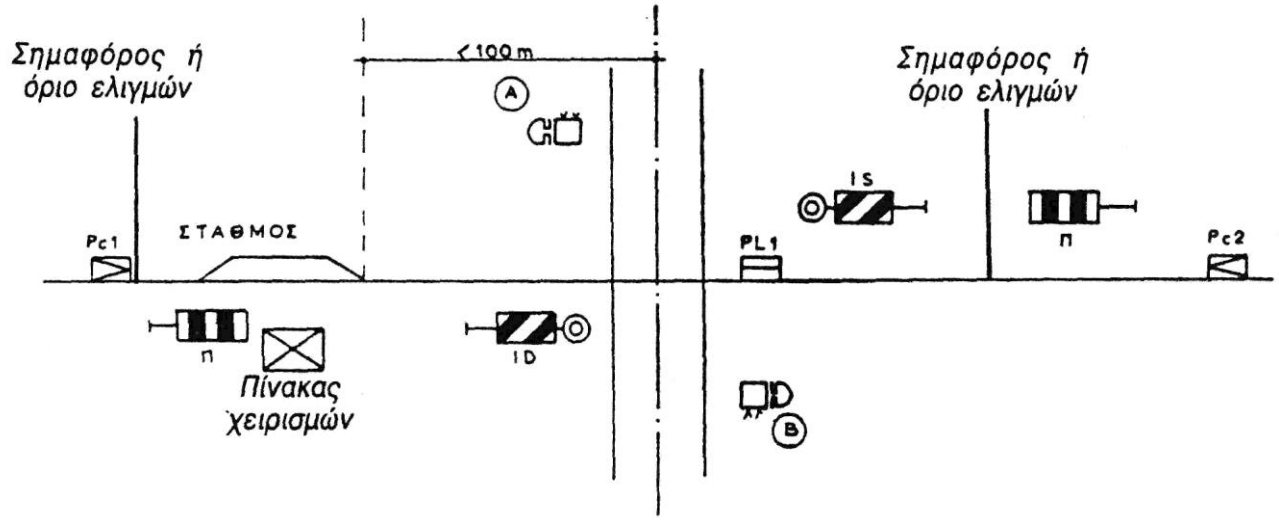


Pc1	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
Pc2	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
PL1	Τροχοεπαφή απελευθερώσεως
Pc1A	Δεύτερη τροχοεπαφή καταλήψεως
Pcd	Τροχοεπαφή ασφαλείας
ID,IS	Πινακίδα μετά λευκού αναλάμποντος φωτοσήματος (τύπος Α)
Π	Προειδοποιητική πινακίδα (τύπος Β)
Α,Β	Οδικά φωτοσήματα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 103Α

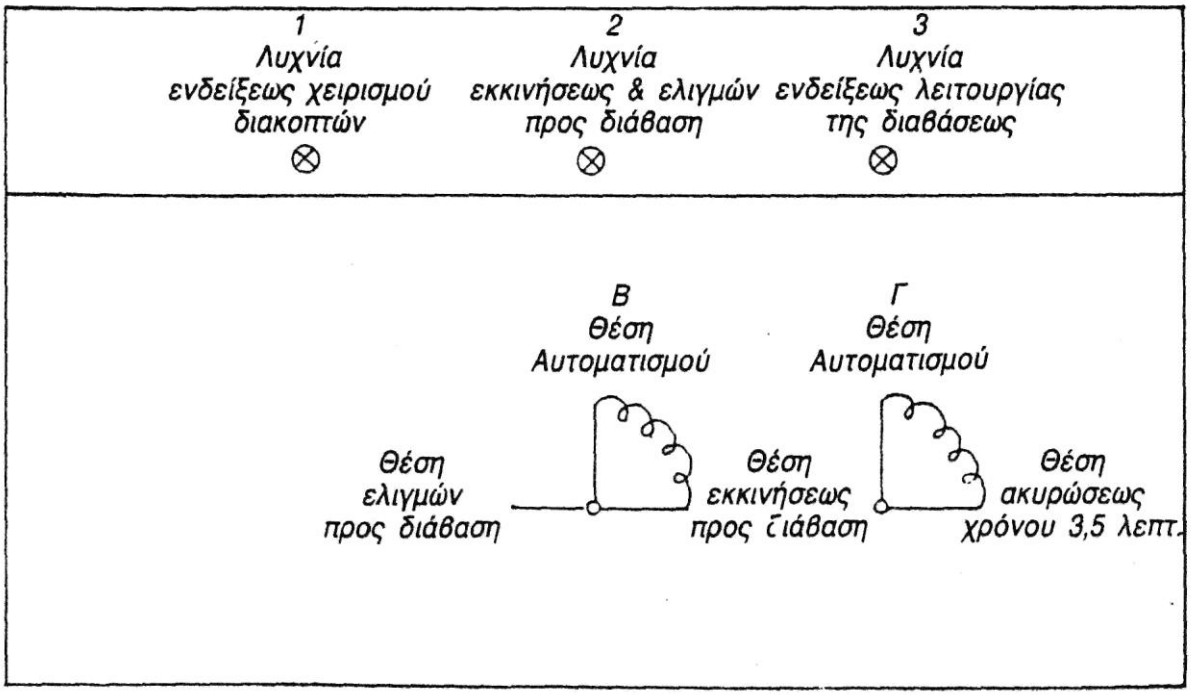


ΤΥΠΟΣ 104

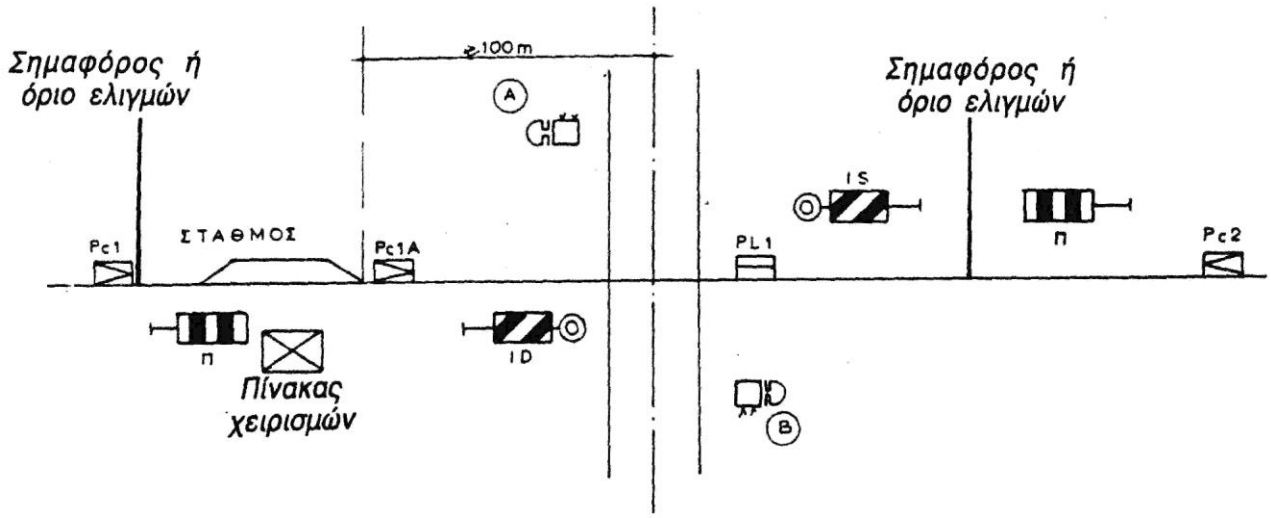


Pc1	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
Pc2	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
PL1	Τροχοεπαφή απελευθερώσεως
ID,IS	Πινακίδα μετά λευκού αναλάμποντος φωτοσήματος (τύπος Α)
Π	Προειδοποιητική πινακίδα (τύπος Β)
Α,Β	Οδικά φωτοσήματα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 104

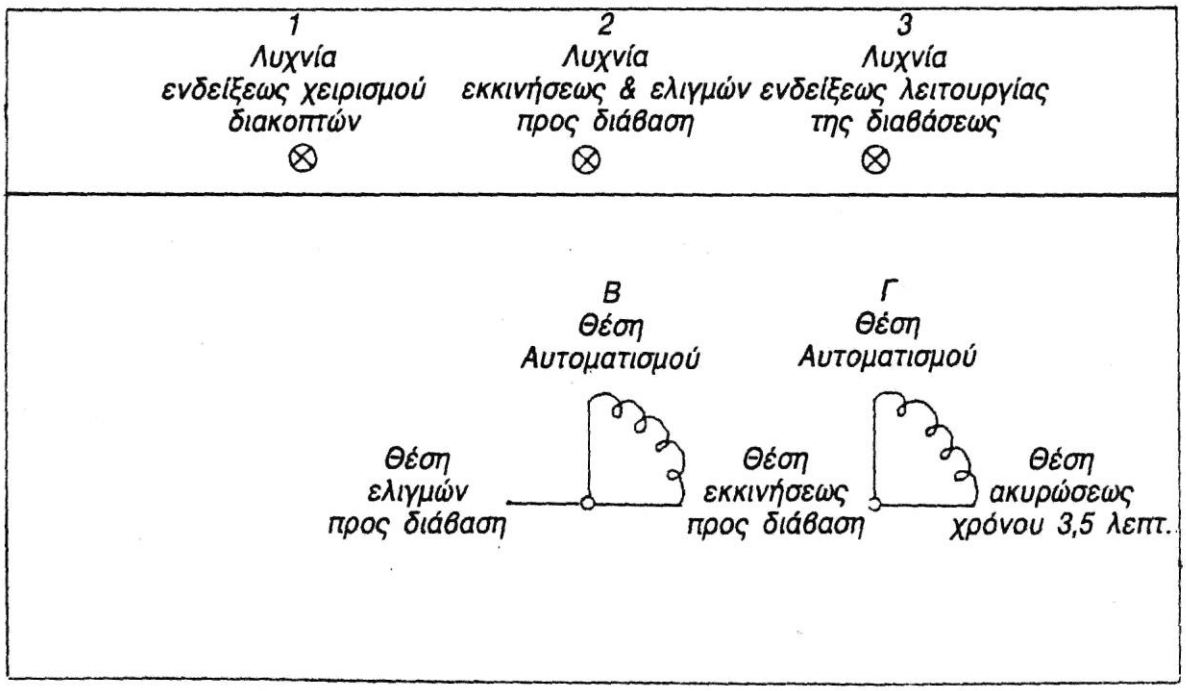


ΤΥΠΟΣ 104Α

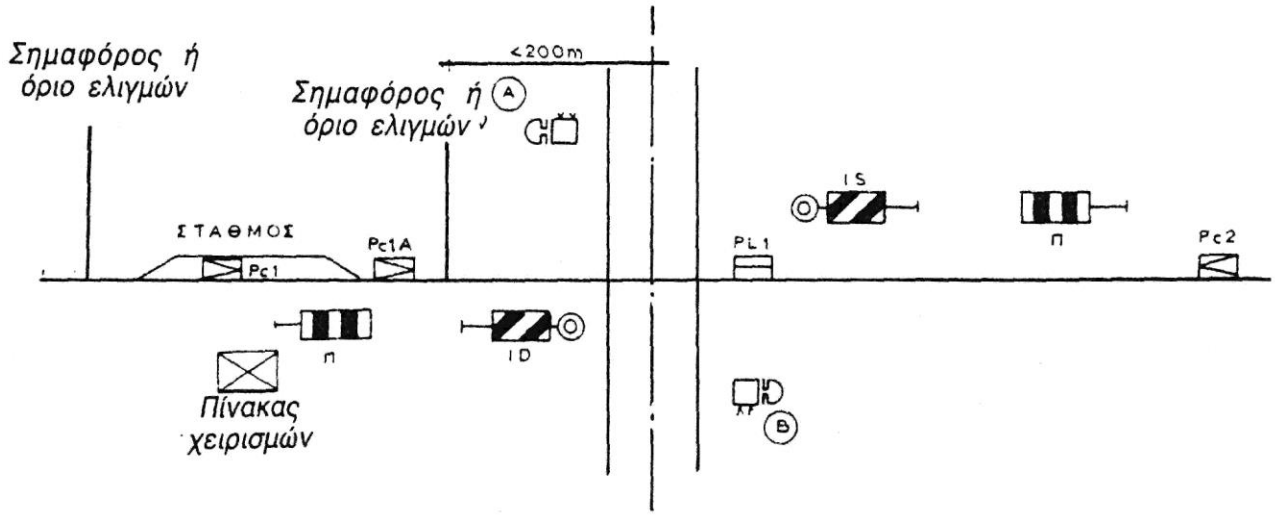


Pc1	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
Pc2	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
PL1	Τροχοεπαφή απελευθερώσεως
Pc1A	Δεύτερη τροχοεπαφή καταλήψεως
ID,IS	Πινακίδα μετά λευκού αναλάμποντος φωτοσήματος (τύπος Α)
Π	Προειδοποιητική πινακίδα (τύπος Β)
Α,Β	Οδικά φωτοσήματα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 104Α

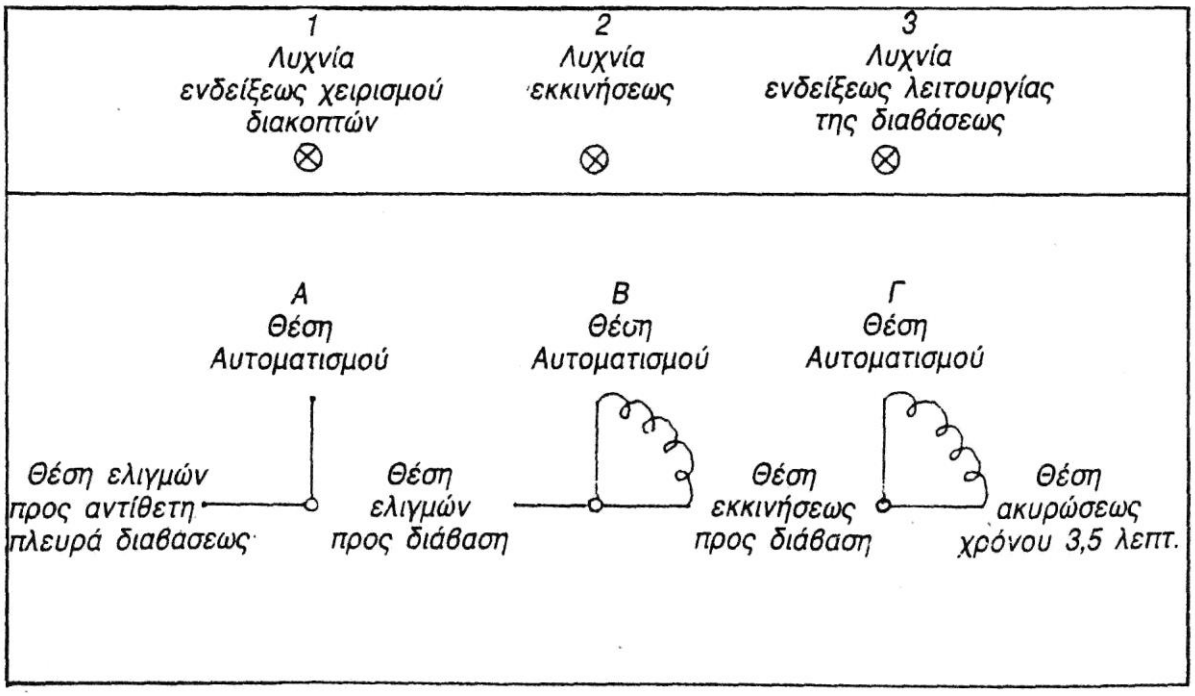


ΤΥΠΟΣ 105

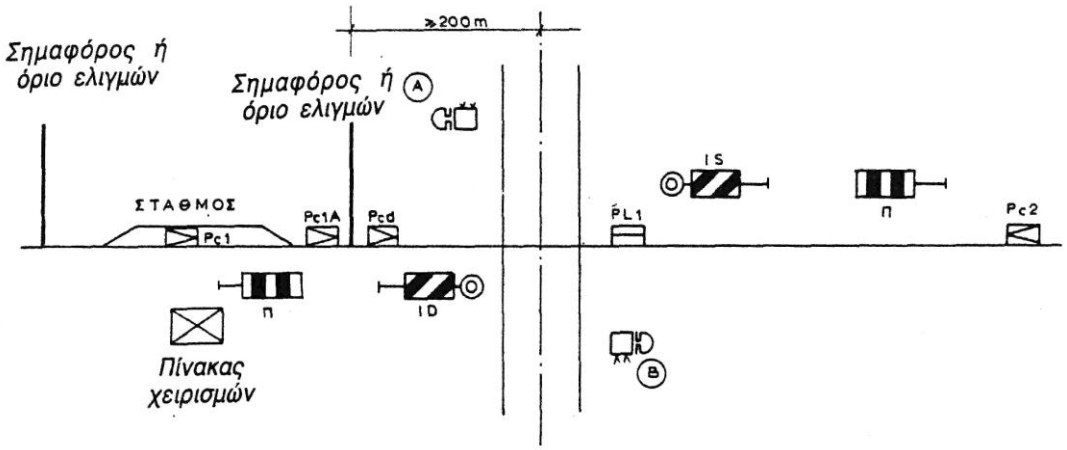


Pc1	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
Pc2	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
PL1	Τροχοεπαφή απελευθερώσεως
Pc1A	Δεύτερη τροχοεπαφή καταλήψεως
ID,IS	Πινακίδα μετά λευκού αναλάμποντος φωτοσήματος (τύπος Α)
Π	Προειδοποιητική πινακίδα (τύπος Β)
A,B	Οδικά φωτοσήματα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 105

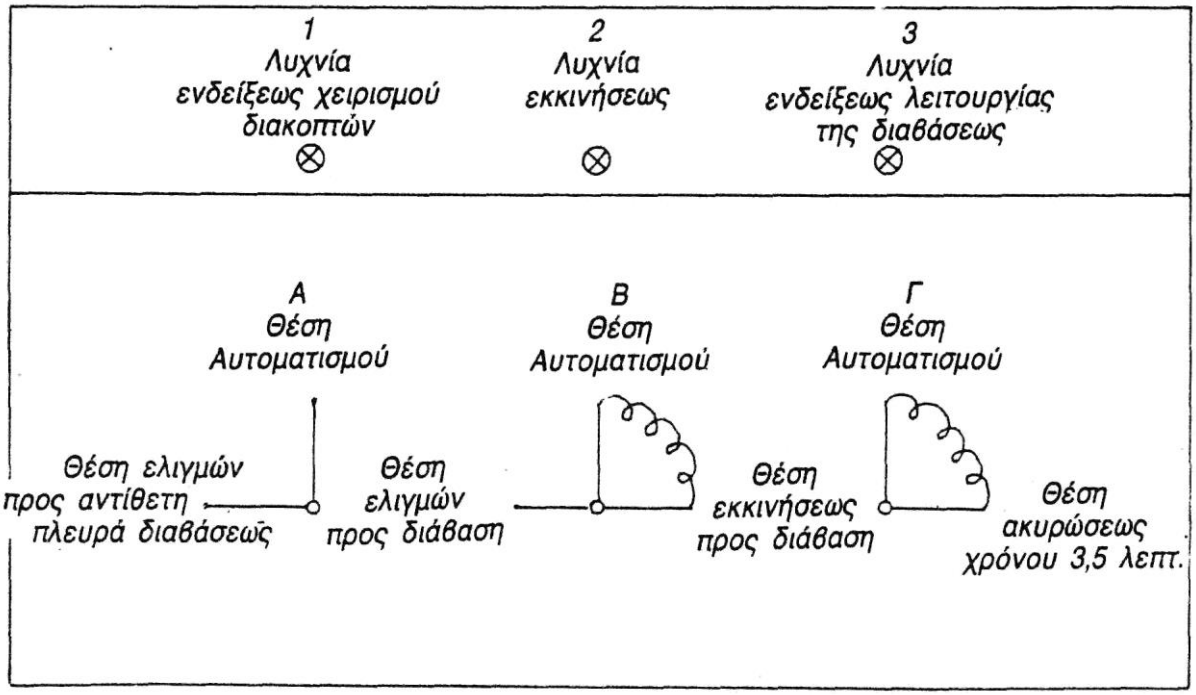


ΤΥΠΟΣ 105Α

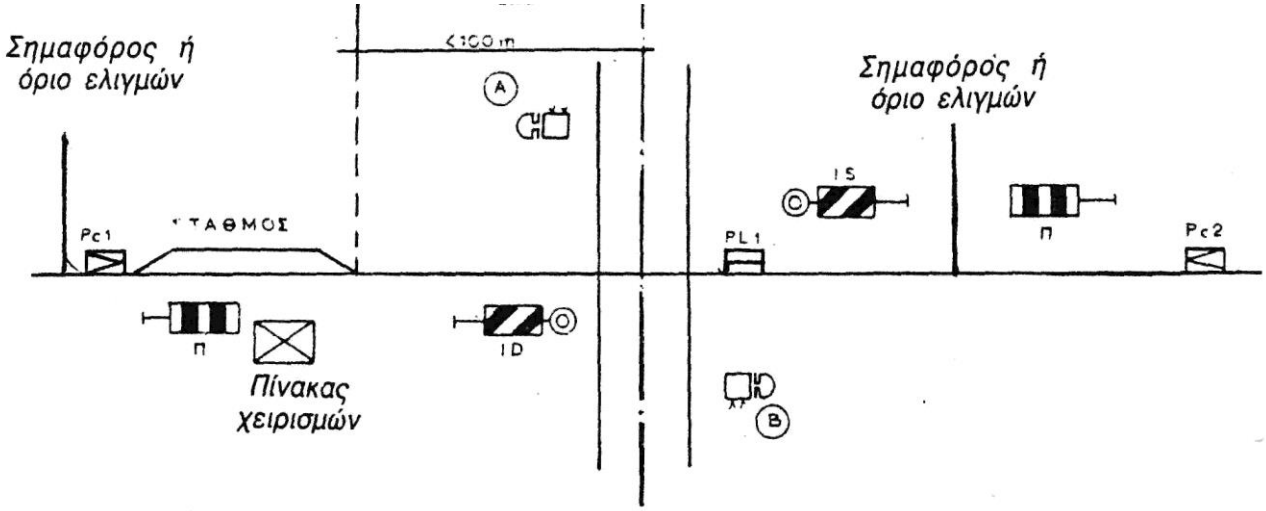


Pc1	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
Pc2	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
PL1	Τροχοεπαφή απελευθερώσεως
Pc1A	Δεύτερη τροχοεπαφή καταλήψεως
Pcd	Τροχοεπαφή ασφαλείας
ID.IS	Πινακίδα μετά λευκού αναλάμποντος φωτοσήματος (τύπος Α)
Π	Προειδοποιητική πινακίδα (τύπος Β)
Α,Β	Οδικά φωτοσήματα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 105Α

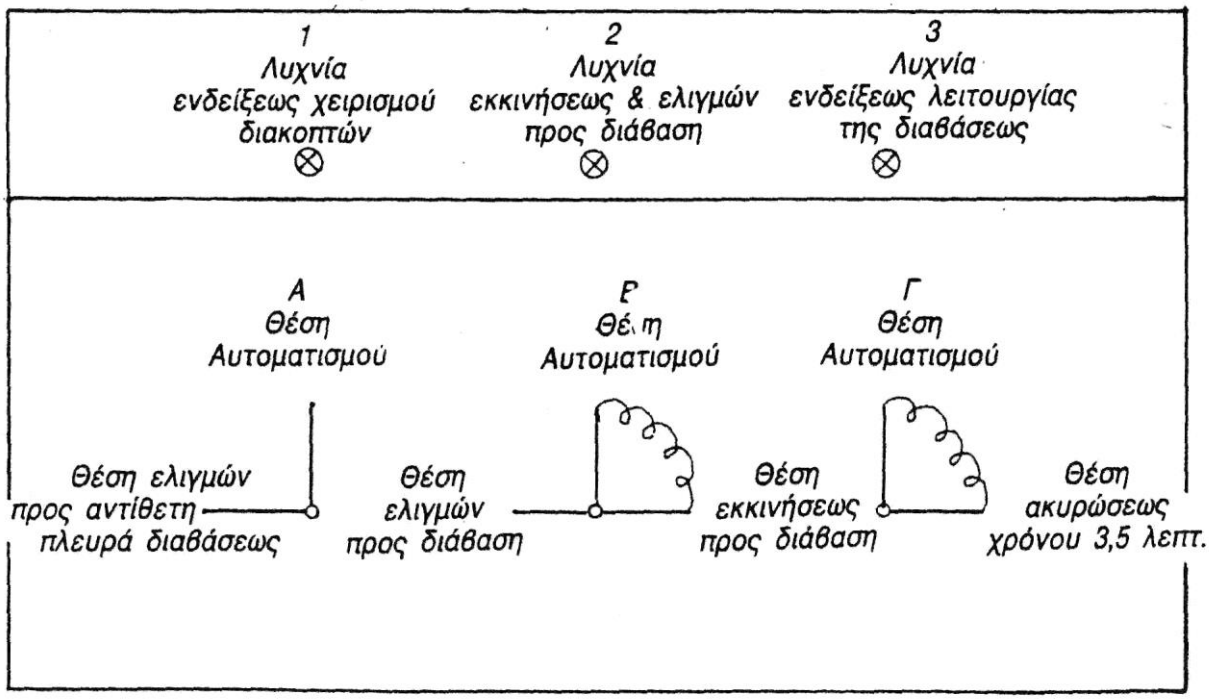


ΤΥΠΟΣ 106

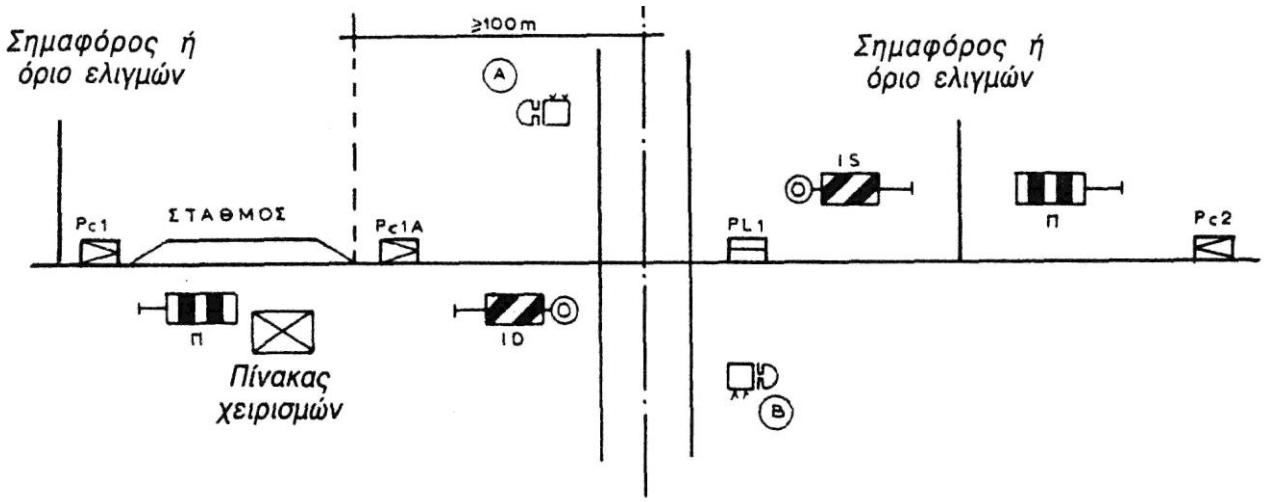


Pc1	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
Pc2	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
PL1	Τροχοεπαφή απελευθερώσεως
Pc1A	Δεύτερη τροχοεπαφή καταλήψεως
ID,IS	Πινακίδα μετά λευκού αναλάμποντος φωτοσήματος (τύπος Α)
Π	Προειδοποιητική πινακίδα (τύπος Β)
A,B	Οδικά φωτοσήματα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 106

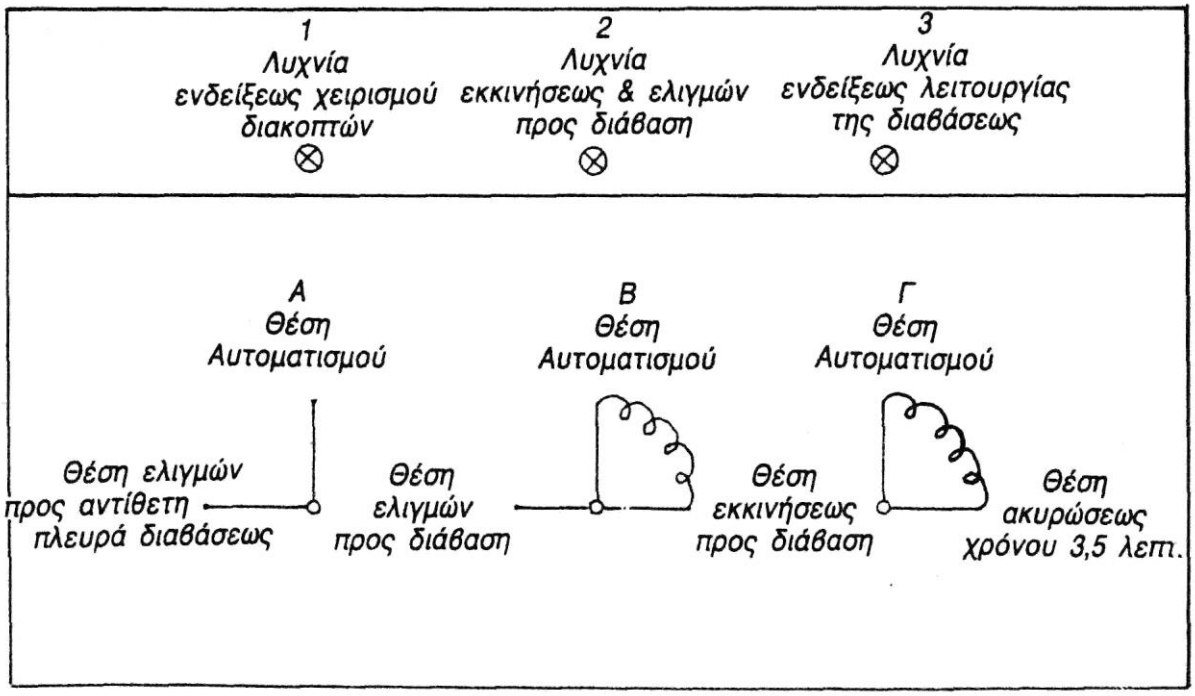


ΤΥΠΟΣ 106Α

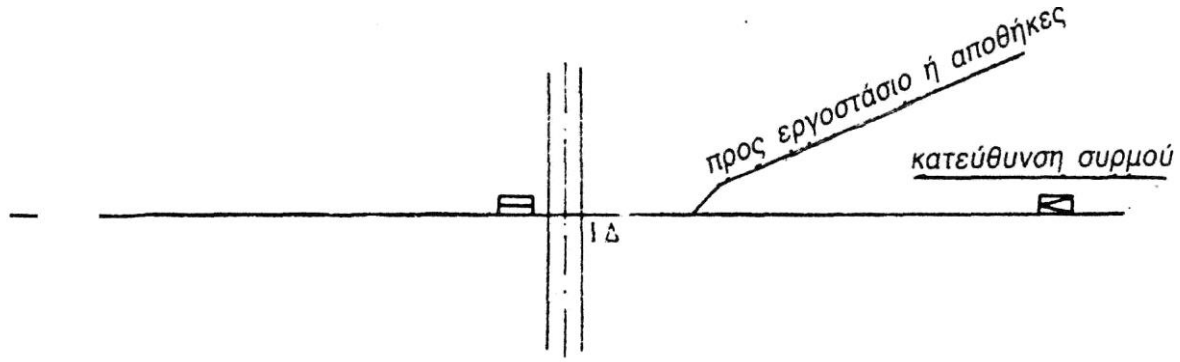


Pc1	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
Pc2	Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
PL1	Τροχοεπαφή απελευθερώσεως
ID,IS	Πινακίδα μετά λευκού αναλάμποντος φωτοσήματος (τύπος Α)
Π	Προειδοποιητική πινακίδα (τύπος Β)
A,B	Οδικά φωτοσήματα

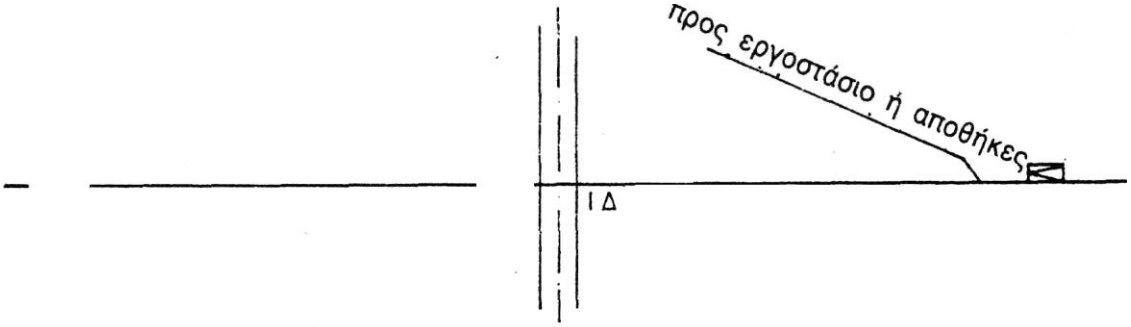
ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 106Α



ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ Ι

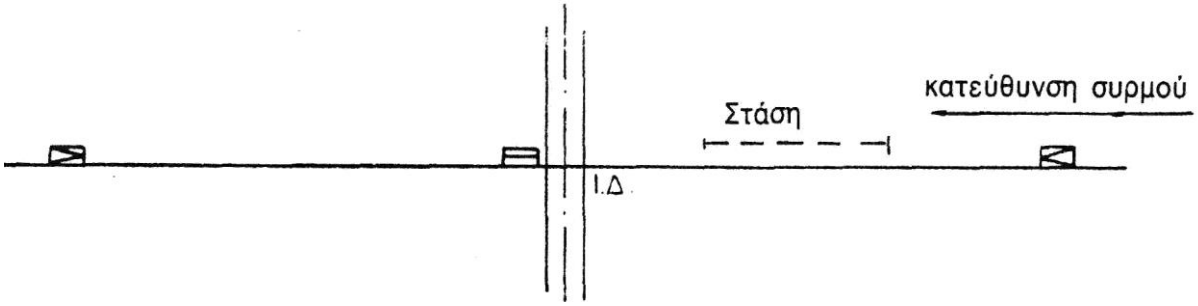


(εισερχόμενου δι' ανακάμψεως σε νεκρή γραμμή χωρίς να διέλθη από την τροχοεπαφή κοντά στη Ι.Δ)

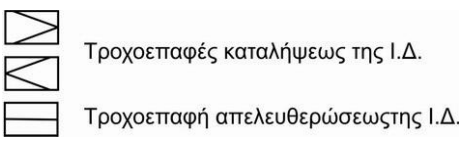


κατεύθυνση συρμού

(εισερχομένου απ' ευθείας στη νεκρή γραμμή)



(σταθμεύοντας για πολύ προ της στάσεως προτού διέλθη από την Ι.Δ)

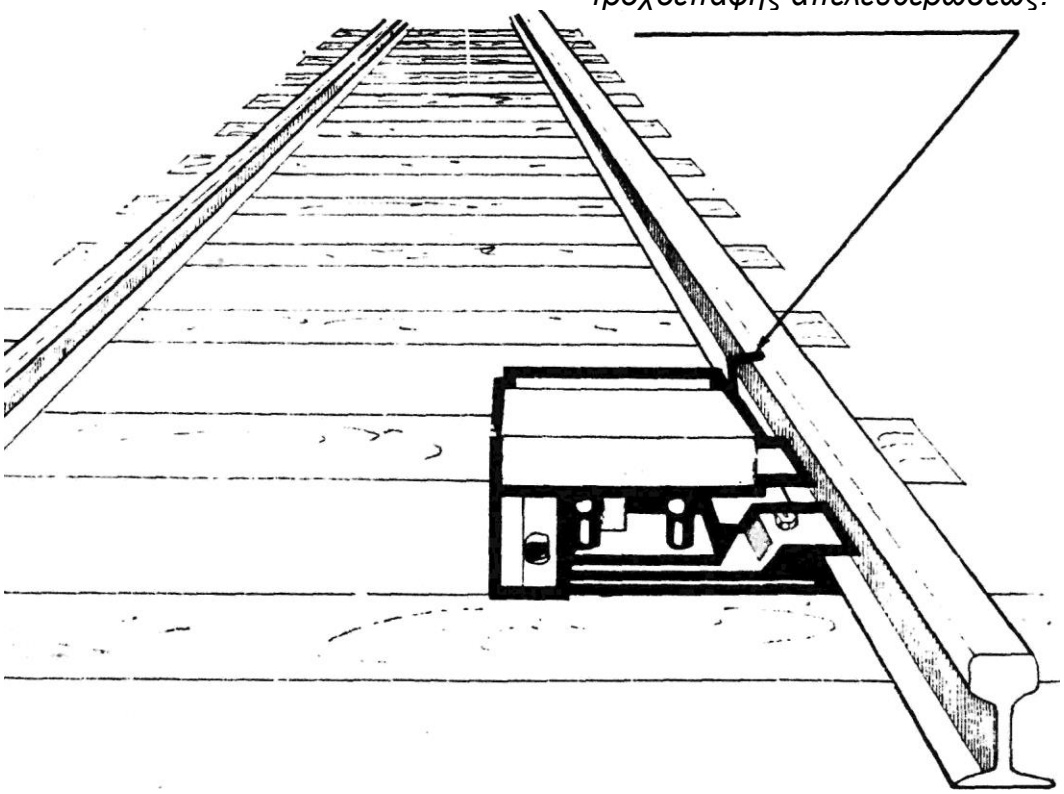


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

Ενέργεια απελευθερώσεως Ι.Δ. από εντεταλμένο υπάλληλο

(Βλέπε κεφ. Β § 1)

*διακοπή λειτουργίας της ισόπεδου διαβάσεως **πιέσατε** τον μοχλό της τροχοεπαφής απελευθερώσεως.*



Α.Σ.Ι.Δ. Χιλιομ. Θέσης 98+880 γραμμής Θ.Α. (σταθμού Σιδηροκάστρου)

Με την επέκταση των παρακαμπτηρίων γραμμών του σταθμού Σιδηροκάστρου προς την πλευρά Αλεξανδρουπόλεως, το αυτόματο σύστημα εξασφάλισης της ισόπεδης διάβασης (Α.Σ.Ι.Δ.), στη χιλιομετρική θέση 98+880 Θεσσαλονίκης - Αλεξανδρουπόλεως, βρίσκεται πλέον μέσα στη δέσμη των γραμμών του παραπάνω σταθμού.

Για να μπορεί ν' ανταποκρίνεται το σύστημα αυτό στις διάφορες λειτουργικές ανάγκες που προέκυψαν μεταγενέστερα, από τη νέα του θέση μέσα στο σταθμό, τροποποιήθηκε ο τύπος της συνδεσμολογίας του από τον αρχικό 104Α σε «ειδικό». Ο τροποποιημένος αυτός τύπος δεν περιλαμβάνεται στο προηγούμενο βασικό κείμενο των ΑΣΙΔ (§ § 1-28) γι' αυτό και δίνονται ιδιαίτερες οδηγίες, με το κείμενο που ακολουθεί για τον τρόπο της λειτουργίας και τις ενέργειες χειρισμού του συστήματος.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΑΣΙΔ Χιλμ. θέσεως 98+880 Θ.Α.

1. ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ.

Στις διελεύσεις των αμαξοστοιχιών που κυκλοφορούν στην κύρια γραμμή, είτε αυτές προέρχονται από την πλευρά της Θεσσαλονίκης, είτε προέρχονται από την πλευρά της Αλεξανδρουπόλεως, το σύστημα λειτουργεί αυτόματα.

2. ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ[*] ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΗΣ ΑΜΑΞΟΣΤΟΙΧΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΕΡΧΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ.

Το ΑΣΙΔ καταλαμβάνεται αυτόματα. Η απελευθέρωση του κατά περίπτωση γίνεται με τις ακόλουθες ενέργειες:

α. Εάν η αμαξοστοιχία σταθμεύσει χωρίς να έχει περάσει την τροχοεπαφή απελευθερώσεως PL1, θα πρέπει να γίνει επέμβαση και χειρισμός στο διακόπτη Γ. Θα στραφεί από τη «θέση αυτοματισμού» στη «θέση ακυρώσεως χρόνου 3,5 λεπτών». Με το χειρισμό αυτό ηχεί το κουδούνι και ανάβει η λυχνία 1 ενώ σβήνει η λυχνία 3. Ο διακόπτης επενέρχεται στη συνέχεια μόνος του στη «θέση αυτοματισμού» η λυχνία 1 σβήνει και σταματάει να χτυπά το κουδούνι,

β. Εάν η αμαξοστοιχία σταθμεύσει αφού έχει περάσει την τροχοεπαφή απελευθερώσεως PL1, έχει δηλαδή η αμαξοστοιχία υπερβεί την ΙΔ, τότε το σύστημα απελευθερώνεται αυτόματα,

γ. Εάν η αμαξοστοιχία εισέλθει στην παρακαμπτήριο, απαιτούνται οι ενέργειες της παραγράφου 2α.

3. ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ* ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΗΣ ΑΜΑΞΟΣΤΟΙΧΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΕΡΧΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΕΩΣ.

Το ΑΣΙΔ καταλαμβάνεται αυτόματα. Η απελευθέρωση του κατά περίπτωση γίνεται με τις ακόλουθες ενέργειες:

α. Εάν η αμαξοστοιχία έχει περάσει από την τροχοεπαφή απελευθερώσεως PL1, έχει δηλαδή η αμαξοστοιχία περάσει την ΙΔ, το σύστημα απελευθερώνεται αυτόματα.

[*]Για όσο χρόνο κι αν χρειασθεί.

β. Εάν η αμαξοστοιχία σταθμεύσει χωρίς να περάσει από την τροχοεπαφή απελευθερώσεως PL1, πρέπει εντεταλμένος υπα-ληλος να πατήσει αυτήν την τροχοεπαφή PL1.

γ. Εάν η αμαξοστοιχία εισέλθει και σταθμεύσει στην παρακαμπτήριο πρέπει ο εντεταλμένος υπάλληλος να πατήσει την τροχοεπαφή PL1.

4. **ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΑΜΑΞΟΣΤΟΙΧΙΑΣ ΠΟΥ ΚΑΤΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΕΩΣ.**

α. Από την κύρια γραμμή. Γίνεται χειρισμός του διακόπτη Β ο οποίος στρέφεται από τη «θέση αυτοματισμού» στη «θέση εκκινήσεως προς διάβαση». Ηχεί το κουδούνι κι ανάβουν οι λυχνίες 1 και 3.0 διακόπτης επανέρχεται μόνος του στη «θέση αυτοματισμού», η λυχνία 1 σβήνει και σταματάει να χτυπά το κουδούνι. Μετά παρέλευση 20" ανάβει η λυχνία 2 οπότε έχει εξασφαλισθεί η ΙΔ και τότε είναι δυνατή η εκκίνηση της αμαξοστοιχίας.

β Από την παρακαμπτήριο. Γίνεται χειρισμός του διακόπτη Β ο οποίος στρέφεται από τη «θέση αυτοματισμού» στη «θέση ελιγμών προς διάβαση». Ηχεί το κουδούνι κι ανάβουν οι λυχνίες 1 και 3. Μετά παρέλευση 20" ανάβει η λυχνία 2 οπότε έχει εξασφαλισθεί η ΙΔ και είναι δυνατή η εκκίνηση της αμαξοστοιχίας. Μετά τη διέλευση της αμαξοστοιχίας από την ΙΔ γίνεται δεύτερος χειρισμός για την επαναφορά του διακόπτη Β στη «θέση αυτοματισμού». Τότε οι λυχνίες 1, 2, 3 σβήνουν και σταματά να κτυπά το κουδούνι.

5. **ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΑΜΑΞΟΣΤΟΙΧΙΑΣ ΠΟΥ ΚΑΤΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΥΡΙΑ΄Η ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΑΜΠΤΗΡΙΟ ΓΡΑΜΜΗ.**

α. Όταν η αμαξοστοιχία βρίσκεται ανάμεσα στην αλλαγή προς ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ και στην ΙΔ, δε γίνεται κανένας χειρισμός.

β. Όταν η αμαξοστοιχία βρίσκεται ανάμεσα στην αλλαγή προς ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ και στην ΙΔ, γίνονται δυο χειρισμοί: Στρέφεται ο διακόπτης Β από τη «θέση αυτοματισμού» στη «θέση ελιγμών προς διάβαση». Ηχεί το κουδούνι κι ανάβουν οι λυχνίες 1 και 3. Μετά παρέλευση 20" ανάβει η λυχνία 2 οπότε έχει εξασφαλισθεί η ΙΔ και είναι δυνατή η εκκίνηση της αμαξοστοιχίας.

Μετά τη διέλευση της αμαξοστοιχίας από την ΙΔ γίνεται δεύτερος χειρισμός για την επαναφορά του διακόπτη Β στη «θέση αυτοματισμού». Τότε οι λυχνίες 1, 2, 3 σβήνουν και σταματάει το χτύπημα του κουδουνιού.

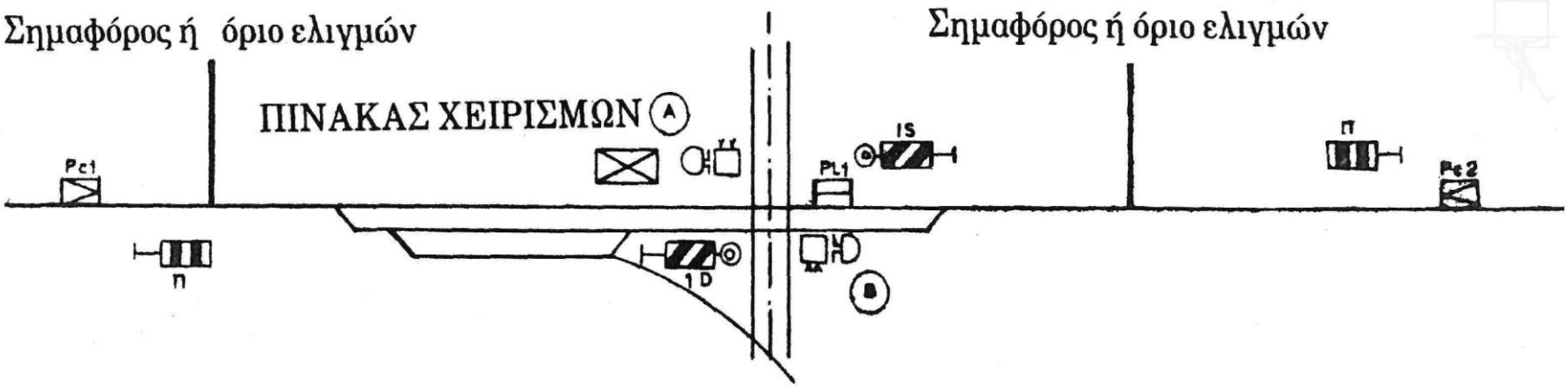
6. **ΕΛΙΓΜΟΙ ΣΤΗΝ ΚΥΡΙΑ΄Η ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΑΜΠΤΗΡΙΟ ΓΡΑΜΜΗ, ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ.**

Γίνεται χειρισμός και στροφή του διακόπτη Β από τη «θέση αυτοματισμού» στη «θέση ελιγμών προς διάβαση». Ηχεί το κουδούνι κι ανάβουν οι λυχνίες΄1 και 3. Μετά παρέλευση 20" ανάβει η λυχνία 2 οπότε έχει εξασφαλισθεί η ΙΔ και είναι δυνατή η πραγματοποίηση των ελιγμών.

Μετά το τέλος των ελιγμών επαναφέρεται, με δεύτερο χειρισμό, ο διακόπτης Β στη «θέση αυτοματισμού» οπότε σβήνουν οι λυχνίες 1, 2, 3 και σταματάει να χτυπά το κουδούνι.

7. **ΕΛΙΓΜΟΙ ΣΤΗΝ ΚΥΡΙΑ΄Η ΠΑΡΑΚΑΜΠΤΗΡΙΟ ΓΡΑΜΜΗ, ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΕΩΣ.**

Απαιτούνται οι ενέργειες της προηγούμενης παραγράφου 6.



Pc 1 Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
Pc 2 Τροχοεπαφή ενάρξεως καταλήψεως
PL 1 Τροχοεπαφή απελευθερώσεως
ID, IS Πινακίδα μετά λευκού αναλαμπόντος φωτοσήματος Τύπος Α
Π Προειδοποιητική πινακίδα Τύπος Β
AB Οδικά φωτοσήματα

ΓΡΑΜΜΗ Θ – Α
ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ
Α.Σ.Ι.Δ. 98+880 Θ-Α

26PROC018973145 2026-05-08 ΑΔΑ: 631146ΨΧΕΔ-4ΕΥ

26PROC018973145 2026-05-08

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

Αθήνα, 16 Νοεμβρίου 1999

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ ΔΕΤ - Κ/Σ αρ. 35

(Εγκριτική απόφαση ΥΠΜΕ αριθ. 22703/2303/10.09.1999)

Επαναληπτικό φωτόσημα σήμανσης ισόπεδων διαβάσεων

1. Οι παρούσες διατάξεις αφορούν την συμπλήρωση του Κανονισμού Σημάτων με ενδιάμεσο ειδοποιητικό φωτόσημα μετά πινακίδας,προειδοποιητικής πινακίδας, μετά τριγώνου και συναφών κανονιστικών διατάξεων.

2. Τα υπόψη σήματα απευθύνονται προς τους μηχανοδηγούς των αμαξοστοιχιών και επενεργούν συμπληρωματικά των κυρίων φωτοσημάτων σήμανσης ισόπεδων διαβάσεων που εξασφαλίζονται μέσω ΑΣΙΔ.

3. Οι συνημμένες σελίδες κανονιστικών διατάξεων και των αντιστοίχων σημάτων να ενσωματωθούν στο παράρτημα V - ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ (ΑΣΙΔ) - στο τέλος του παραρτήματος 1, του Γενικού Κανονισμού Κινήσεως - Μέρος Α΄ - Κανονισμός Σημάτων εκδόσεως 1988.

Ο Διευθύνων Σύμβουλος
Ιωάννης Κ. Μουρμούρης

26PROC018947314512026-05-08 ΑΤΤΑΚΕΙΟΝ ΧΕΛΟΣΕΥ

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΣΗΜΑΤΩΝ (ΜΕΡΟΥΣ Α΄ ΓΚΚ), ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V

Επαναληπτικό φωτόσημα σήμανσης ισόπεδων διαβάσεων

Εγκύκλιος ΔΕΤ - Κ/Σ αρ. 35/16.11.1999
Έγκριση ΔΣ ΟΣΕ αρ. 2368/14.07.1999
Έγκριση ΥΠΜΕ αρ. 22703/2303/10.09.1999

ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΣΤΟΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ ΣΗΜΑΤΩΝ



Ενδιάμεσο Ειδοποιητικό Φωτόσημα (Ε.Ε.Φ.) μετά πινακίδας

Δύο λευκά εναλλάξ αναλάμποντα φώτα κατακόρυφα τοποθετημένα και πινακίδα με λοξή ασπρόμαυρη διαγράμμιση εξ αριστερών προς δεξιά κάτω.

Επαναληπτικό φωτόσημα σήμανσης ισόπεδων διαβάσεων.

α) Όπου δεν εξασφαλίζεται ορατότητα μεταξύ προειδοποιητικής πινακίδας και κυρίου φωτοσήματος ΑΣΙΔ, θα τοποθετείται φωτοπρόσημα ΑΣΙΔ, ορατό από την θέση της προειδοποιητικής πινακίδας που θα επιδεικνύει προς Μηχανοδηγό δύο λευκά, εναλλάξ αναλάμποντα, κατακόρυφα διατεταγμένα φώτα, διαμέτρου ίδιας προς το κύριο φωτόσημα του ΑΣΙΔ.

β) Το επαναληπτικό φωτόσημα τοποθετείται προ ισοπέδων διαβάσεων παρά το δεξιόν της τροχιάς μεταξύ κυρίου φωτοσήματος ΑΣΙΔ και προειδοποιητικής πινακίδας και σε απόσταση η οποία θα εξασφαλίζει την ορατότητα του ΕΕΦ από την θέση της προειδοποιητικής πινακίδας, λαμβάνοντας υπόψη τις επικρατούσες γεωμετρικές συνθήκες της περιοχής των (παρατεταμένες καμπύλες, έλλειψη ορατότητας, διάφορα εμπόδια κλπ.)

γ) Σε τμήματα γραμμής με επιτρεπόμενη (ή προγραμματιζόμενη από ΔΓ) οριακή ταχύτητα μεγαλύτερη των 100 χιλ./ώρα το επαναληπτικό φωτόσημα τοποθετείται σε απόσταση 500 μέτρων κατ' ελάχιστον από το κυρίως φωτόσημα της Ι.Δ. ανεξαρτήτως γεωμετρικών στοιχείων της γραμμής.

Προειδοποιητική Πινακίδα

Η προειδοποιητική πινακίδα (τύπου Β , Παράρτημα V, Κανονισμού Σημάτων) τοποθετείται στο δεξιό της τροχιάς και σε απόσταση ίση προς το μή-

26PROC018943145 2026-05-05

κος πεδήσεως της γραμμής από την ισόπεδο διάβαση. Το μήκος της πεδήσεως ορίζεται ίσο προς:

1) 1200 μέτρα, με επιτρεπόμενη (ή προγραμματιζόμενη από ΔΓ) οριακή ταχύτητα μεγαλύτερη των 100 χιλ./ώρα (V>100 km/h).
2) 700 μέτρα, στα λοιπά τμήματα κανονικής και μετρικής γραμμής.

Κατ' εξαίρεση, σε δευτερεύουσες γραμμές και περιοχές μικρής όριακής ταχύτητας, οι προειδοποιητικές πινακίδες μπορούν να τοποθετούνται σε αποστάσεις μικρότερες του μήκους πεδήσεως, επαρκείς πάντως για την έγκαιρη τροχοπέδηση. Στην περίπτωση αυτή οι προειδοποιητικές πινακίδες θα σημαίνονται με το ανεστραμμένο τρίγωνο που ήδη προβλέπει ο Κανονισμός Σημάτων για τις Πινακίδες Προειδοποιήσεως (Σήμα 61).

Ο έλεγχος της εξασφάλισης της Ι.Δ. με ΑΣΙΔ, θα ελέγχεται μέσω του προς τον Μηχανοδηγό φωτοσήματος, με την αφή των ερυθρών (προς την οδό) φωτοσημάτων και την ύπαρξη δρυφάκτων.

Η χρονική καθυστέρηση μεταξύ αφής των απογορευτικών φωτοσημάτων και έναρξης καθόδου των ημιδρυφάκτων ορίζεται ίση προς εννέα(9) sec, αντί των σήμερα προβλεπόμενων πέντε (5). Με αυτή τη διάρκεια προειδοποίησης προλαβαίνει να διέλθει από το ΑΣΙΔ όχημα μεγίστου μήκους 12 m με ελάχιστη ταχύτητα 5 χλμ/ώρα, εφ' όσον εισέλθει στη διάβαση μόλις ανάψουν τα απογορευτικά φωτοσήματα.

Η τροχοεπαφή κατάληψης του ΑΣΙΔ τοποθετείται σε απόσταση η οποία ορίζεται από τις εκάστοτε ισχύουσεςεγκυκλίους ή σχετικά έγγραφα της ΔΕΤ.



Προειδοποιητική πινακίδα
(με τρίγωνο στην κορυφή)

Ορθογωνική πινακίδα με οριζόντια ασπρόμαυρη διαγράμμιση φέρει δε στο άνω μέρος της ανεστραμμένο ισόπλευρο τρίγωνο λευκού χρώματος με μαύρο περιθώριο.

26PROC018948145 2026-05-08

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Αθήνα, 10 Ιουλίου 2006

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ ΔΕΤ-Τ/Α αριθ. 25

Αυτόματα Συστήματα Ισοπέδων Διαβάσεων
- Διαστασιολόγηση Ημιδρυφάκτων -

1. Για την τεχνική εξασφάλιση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών σε ισόπεδες σιδηροδρομικές διαβάσεις (ΙΔ), χρησιμοποιούνται συστήματα αυτόματης αναγγελίας της προσέγγισης σιδηροδρομικών οχημάτων μέσω ηχοφωτεινών σημάτων και αποκλεισμού της οδικής διάβασης μέσω ημιδρυφάκτων, δηλαδή κινητών φραγμάτων που αποκλείουν το προσερχόμενο στην ΙΔ ρεύμα οδικής κυκλοφορίας αφήνοντας ελεύθερη την απομάκρυνση από την ΙΔ όσων οχημάτων εισήλθαν σε αυτήν πριν από την έναρξη της διαδικασίας αποκλεισμού. Το Παράρτημα V του Κανονισμού Σημάτων (Γενικός Κανονισμός Κινήσεως Μέρος Α΄) περιγράφει τα βασικά λειτουργικά στοιχεία αυτών των συστημάτων και συναφείς κανόνες κυκλοφορίας και υποχρεώσεις του προσωπικού του σιδηροδρόμου. Η παρούσα Εγκύκλιος ορίζει θεμελιώδεις κανόνες για τη διαστασιολόγηση των ημιδρυφάκτων σε διάφορες περιπτώσεις εφαρμογής.

   Επισημαίνεται ότι τα ημιδρύφακτα επιπλέον της λειτουργίας τους ως φραγμάτων επιτελούν και λειτουργία σήμανσης,

συμπληρωματική προς την αντίστοιχη των αναλαμπόντων ερυθρών φώτων. Συνεπώς, δεν είναι απαραίτητο να υπολογίζεται το μήκος των κεραιών μέχρι τον άξονα της οδού, όταν αυτό αντενδείκνυται λόγω τοπικών ιδιαιτεροτήτων. Για παράδειγμα, σε περιπτώσεις οδών με πολύ κλειστή καμπύλη μια βράχυνση των ημιδρυφάκτων μέχρι το πολύ 0,50 m μπορεί να συμβάλει στην αποτροπή θραύσης των κεραιών από οχήματα που εκκενώνουν καθυστερημένα τη διάβαση.

2. Τα ημιδρύφακτα πρέπει να εγκαθίστανται έτσι, ώστε όλα τα συστατικά τους μέρη (συμπεριλαμβανομένων των αντιβάρων) να απέχουν ελάχιστη απόσταση 3,00 m από τον άξονα της τροχιάς (2,25 m από την εξωτερική ράβδο).

   Όπου η τήρηση αυτού του όρου δεν είναι δυνατή λόγω τοπικών ιδιαιτεροτήτων, η αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία μπορεί να επιτρέπει αποκλίσεις.

   Τα ημιδρύφακτα πρέπει να εγκαθίστανται καθέτως προς τον άξονα της οδού έτσι, ώστε να τηρούνται οι ανωτέρω αποστάσεις και, προκειμένου περί οξυγώνιων διασταυρώσεων, τα άκρα των κεραιών στην κλειστή θέση να τηρούν ελεύθερη απόσταση 3,00 m από τον άξονα της τροχιάς.

3. Τα ημιδρύφακτα φράσσουν τη λωρίδα του οδοστρώματος που έχει κατεύθυνση προς τη διάβαση. Τα μήκη τους πρέπει να υπολογίζονται έτσι, ώστε με κατεβασμένες κεραίες το εναπομένον, μη αποκλεισμένο πλάτος της ΙΔ να επαρκεί για την ανεμπόδιστη εκκένωση της ΙΔ από την οδική κυκλοφορία. Το πλάτος αυτό δεν πρέπει κατ' αρχήν να υπολείπεται των 3,00 m.

   Όπου το ολικό πλάτος του οδοστρώματος υπολείπεται των 5,00 m επιτρέπεται η μείωση του πλάτους της εναπομένουσας λωρίδας εκκένωσης μέχρι τα 2,75 m, εφ' όσον δεν υπάρχει πρόβλεψη κυκλοφορίας γεωργικών και δασικών μηχανημάτων με πλάτος ανώτερο των 2,50 m.

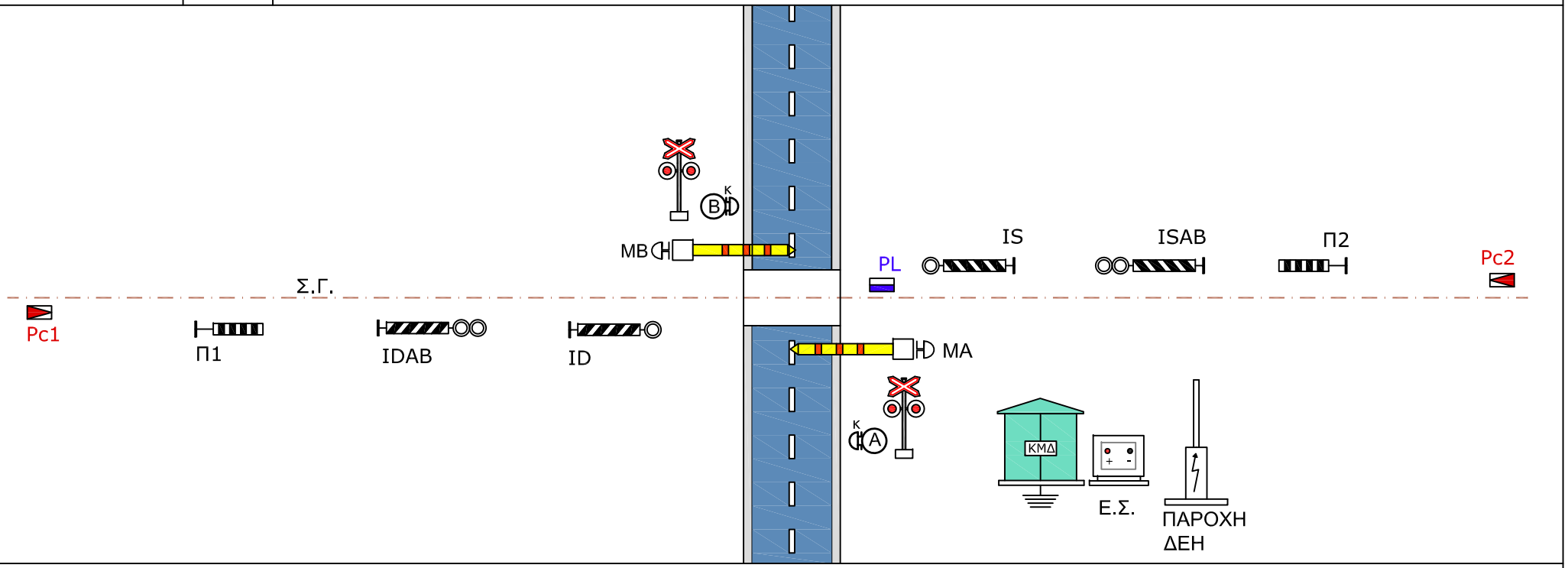
   Στις ανωτέρω ειδικές περιπτώσεις, πρέπει να ειδοποιείται η αρμόδια για την οδική σήμανση της ΙΔ Κρατική Υπηρεσία προκειμένου να τοποθετηθεί η ρυθμιστική

πινακίδα Ρ-21 του Κ.Ο.Κ. με την ανάλογη ένδειξη επιτρεπομένου πλάτους. Σκόπιμη μπορεί να είναι και η τοποθέτηση των πινακίδων Ρ-5/Ρ-6 (προτεραιότητα επερχόμενης/έναντι επερχόμενης κυκλοφορίας).

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

ΔΙΟΝ. ΧΙΟΝΗΣ

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H1	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Pc1, Pc2	: Διάταξη Καταλήψεως
Pc1A, Pcd	: Διάταξη Ασφαλείας
PL	: Διάταξη Απελευθέρωσης
ID, IS	: Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
IDAB, ISAB	: Επαναληπτικά Φωτοσήματα
Ακ, Βκ	: Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
MA, MB	: Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
Π	: Προειδοποιητική Πινακίδα
Κ.Μ.Δ.	: Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
Τ.Π.Χ.	: Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
Ε.Σ.	: Ερμάριο Συσσωρευτών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	01	00	

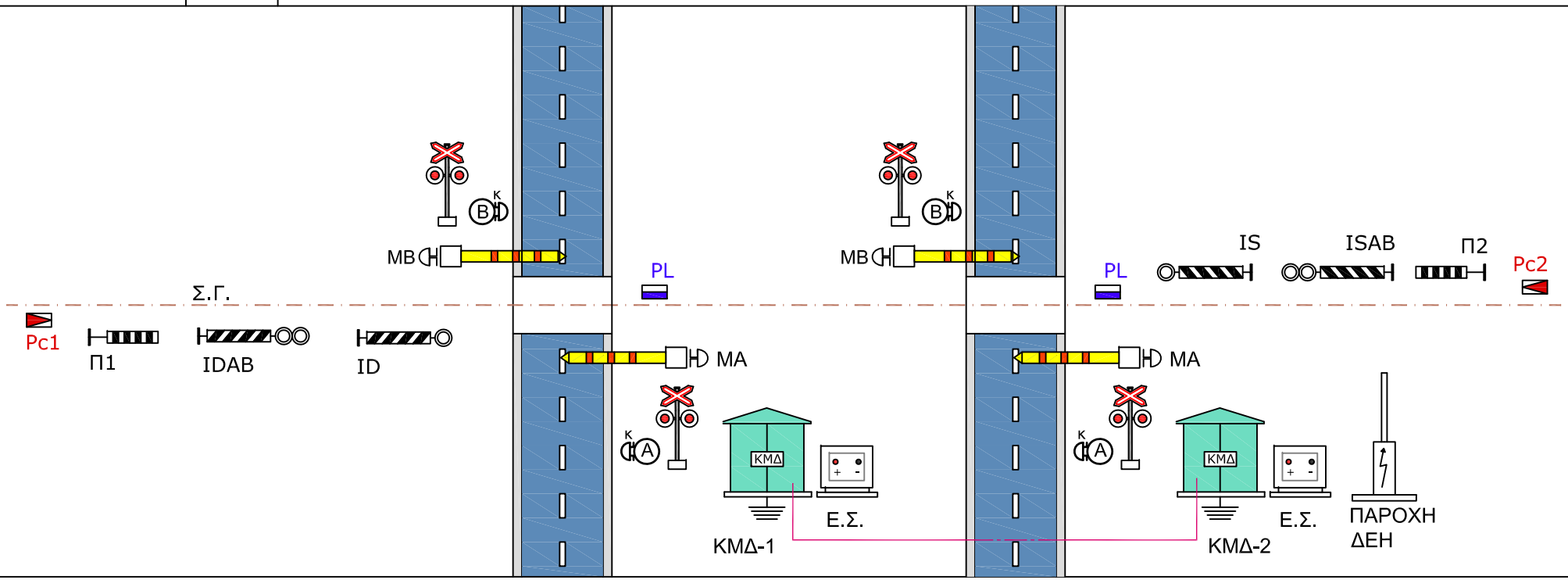
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η1

ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_01_00.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H1	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΣΙΔ σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



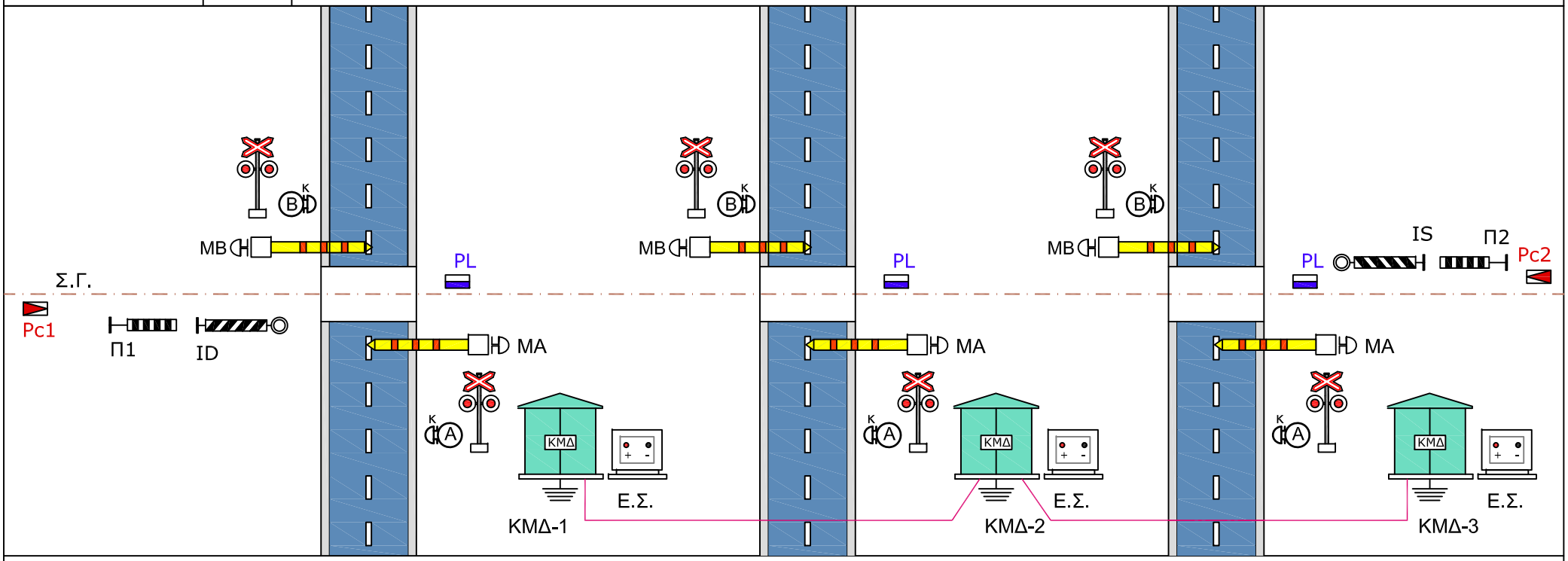
ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Pc1, Pc2 : Διάταξη Καταλήψεως
- Pc1A, Pcd : Διάταξη Ασφαλείας
- PL : Διάταξη Απελευθέρωσης
- ID, IS : Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
- IDAB, ISAB : Επαναληπτικά Φωτοσήματα
- Ακ, Βκ : Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
- MA, MB : Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
- Π : Προειδοποιητική Πινακίδα
- Κ.Μ.Δ. : Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
- Τ.Π.Χ. : Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
- Ε.Σ. : Ερμάριο Συσσωρευτών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	02	01	
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΣΙΔ				
ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_02_01.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013		
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ				
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ				
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ				

ΑΔΑ: 631146ΨΧΕΔ-4ΕΥ

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H1	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΣΙΔ σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

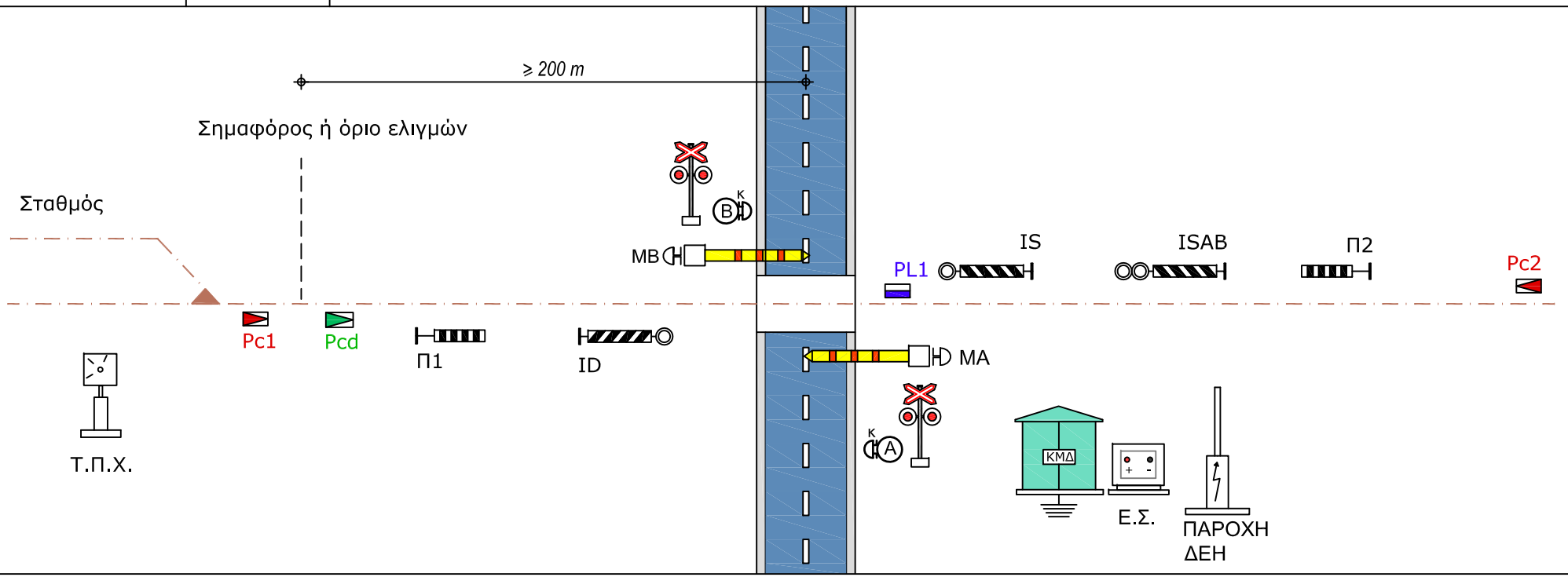
Pc1, Pc2	: Διάταξη Καταλήψεως
Pc1A, Pcd	: Διάταξη Ασφαλείας
PL	: Διάταξη Απελευθέρωσης
ID, IS	: Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
IDAB, ISAB	: Επαναληπτικά Φωτοσήματα
Ακ, Βκ	: Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
MA, MB	: Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
Π	: Προειδοποιητική Πινακίδα
Κ.Μ.Δ.	: Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
Τ.Π.Χ.	: Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
Ε.Σ.	: Ερμάριο Συσσωρευτών

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Στο παρόν σχέδιο δεν απεικονίζονται οι στυλίσκοι ΔΕΗ, τα τυχόν επαναληπτικά φωτοσήματα και οι διάφορες πινακίδες που τοποθετούνται κατ' εφαρμογήν του ΓΚΚ ΟΣΕ.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	02	02	
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΡΙΩΝ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΣΙΔ				
ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_02_02.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013		
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ				
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ				
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ				

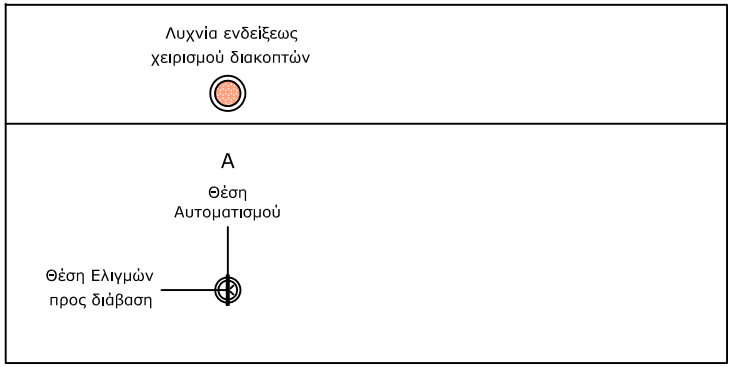
ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	Η101	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Pc1, Pc2	: Διάταξη Καταλήψεως
Pc1A, Pcd	: Διάταξη Ασφαλείας
PL	: Διάταξη Απελευθέρωσης
ID, IS	: Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
IDAB, ISAB	: Επαναληπτικά Φωτοσήματα
Ακ, Βκ	: Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
MA, MB	: Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
Π	: Προειδοποιητική Πινακίδα
Κ.Μ.Δ.	: Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
Τ.Π.Χ.	: Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
Ε.Σ.	: Ερμάριο Συσσωρευτών

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 101



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	04	01	

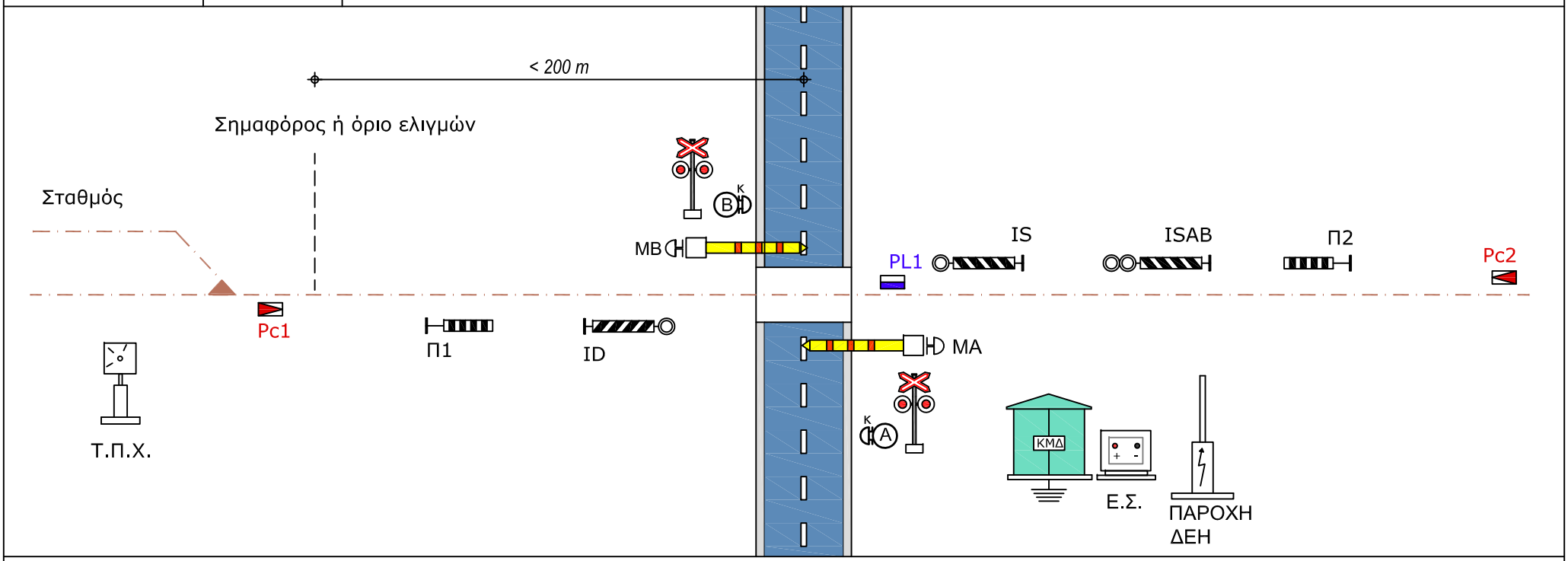
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η101

ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_04_01.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		

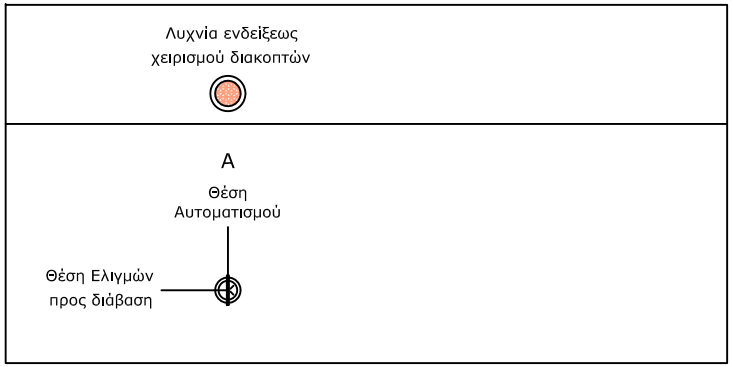
ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H101A	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

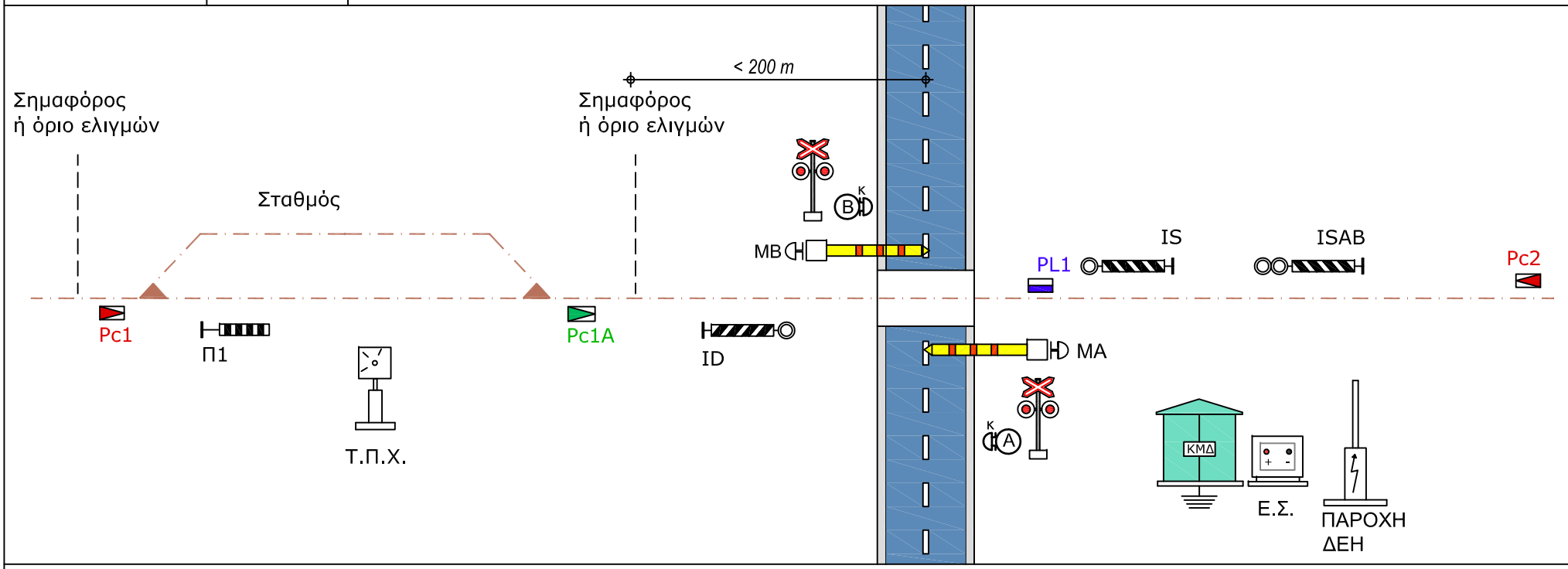
Pc1, Pc2	: Διάταξη Καταλήψεως
Pc1A, Pcd	: Διάταξη Ασφαλείας
PL	: Διάταξη Απελευθέρωσης
ID, IS	: Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
IDAB, ISAB	: Επαναληπτικά Φωτοσήματα
Ακ, Βκ	: Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
MA, MB	: Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
Π	: Προειδοποιητική Πινακίδα
Κ.Μ.Δ.	: Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
Τ.Π.Χ.	: Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
Ε.Σ.	: Ερμάριο Συσσωρευτών

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 101Α

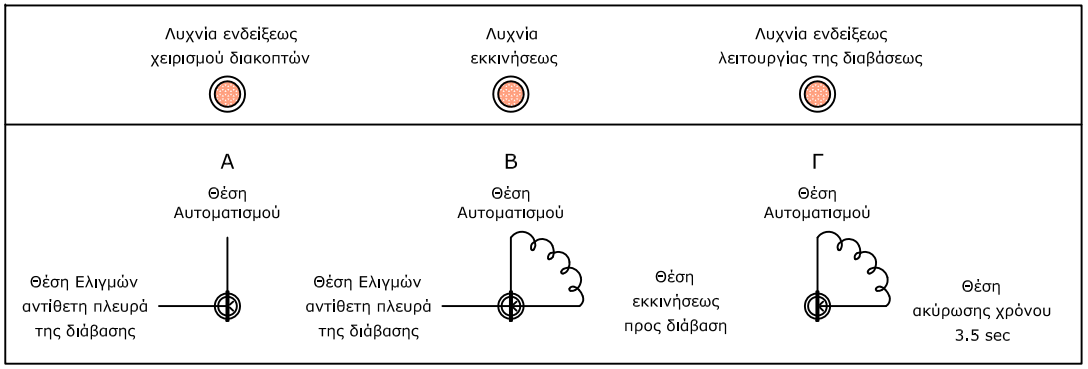


ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	04	02	
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η101Α				
ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_04_02.pdf		Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013	
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ				
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ				
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ				

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H102	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 102



Pc1, Pc2	: Διάταξη Καταλήψεως
Pc1A, Pcd	: Διάταξη Ασφαλείας
PL	: Διάταξη Απελευθέρωσης
ID, IS	: Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
IDAB, ISAB	: Επαναληπτικά Φωτοσήματα
Ακ, Βκ	: Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
MA, MB	: Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
Π	: Προειδοποιητική Πινακίδα
Κ.Μ.Δ.	: Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
Τ.Π.Χ.	: Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
Ε.Σ.	: Ερμάριο Συσσωρευτών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	04	03	

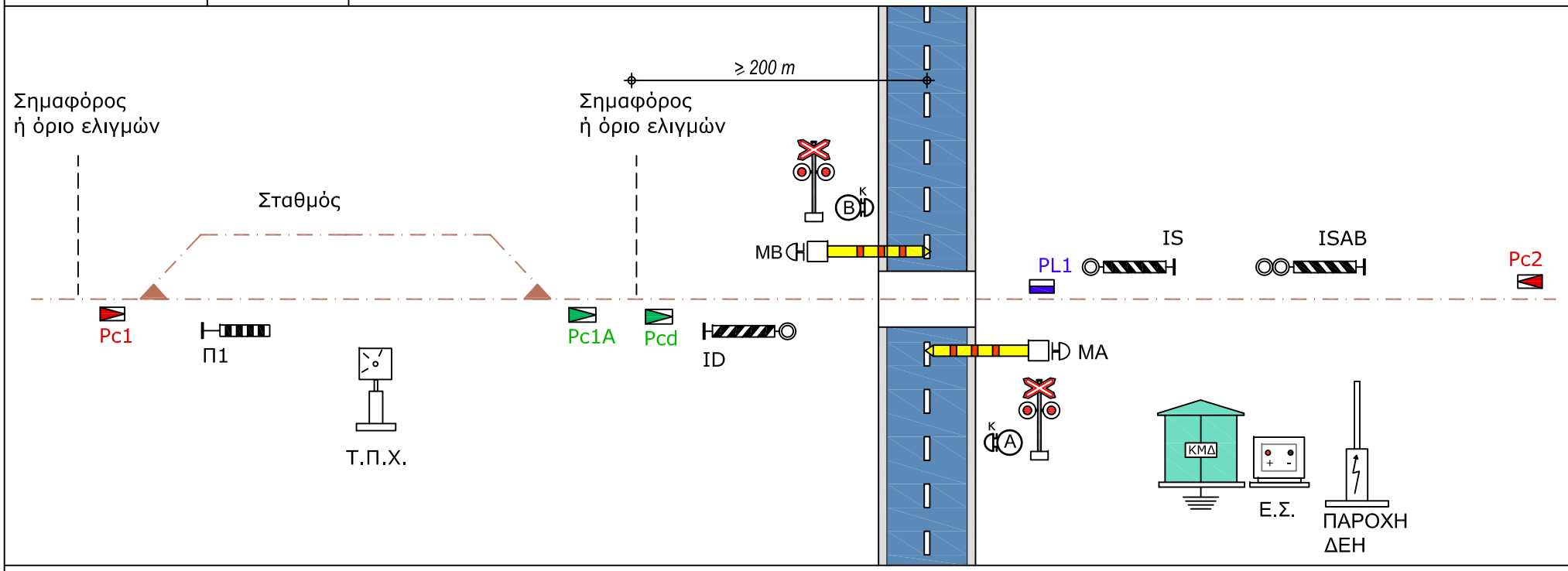
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

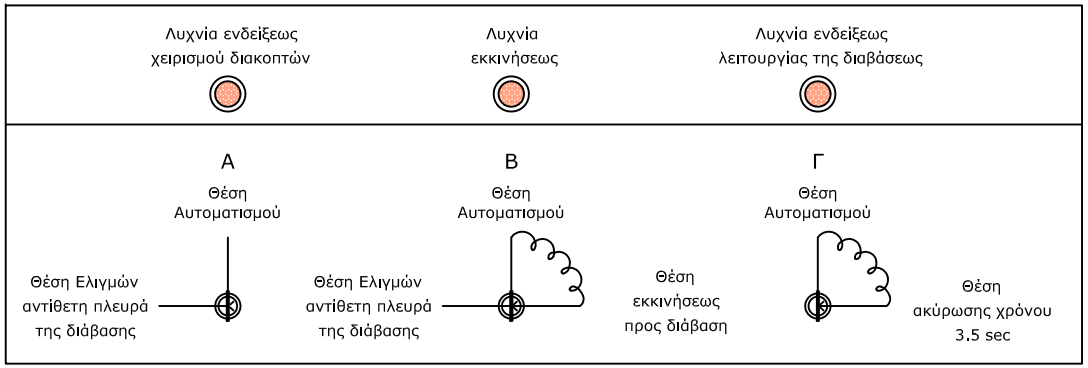
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η102

ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_04_03.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H102A	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 102Α



- Pc1, Pc2 : Διάταξη Καταλήψεως
- Pc1A, Pcd : Διάταξη Ασφαλείας
- PL : Διάταξη Απελευθέρωσης
- ID, IS : Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
- IDAB, ISAB : Επαναληπτικά Φωτοσήματα
- Ακ, Βκ : Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
- MA, MB : Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
- Π : Προειδοποιητική Πινακίδα
- Κ.Μ.Δ. : Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
- Τ.Π.Χ. : Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
- Ε.Σ. : Ερμάριο Συσσωρευτών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	04	04	

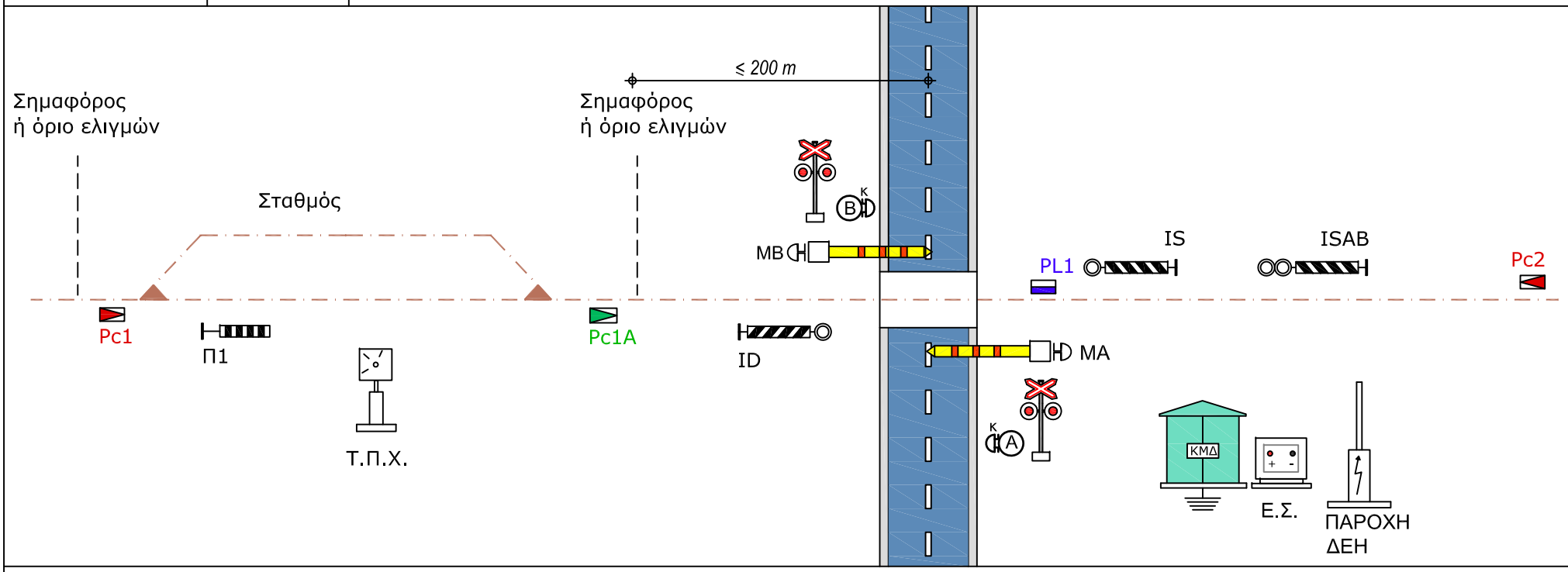
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

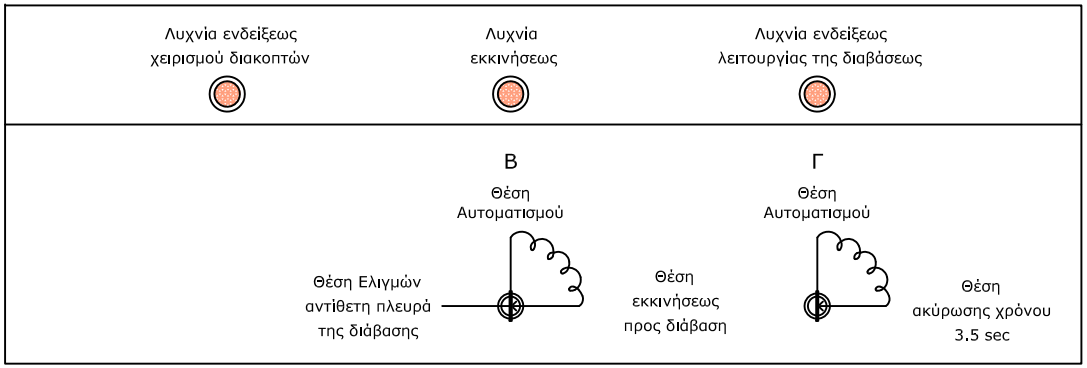
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η102Α

ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_04_04.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H103	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 103



Pc1, Pc2	: Διάταξη Καταλήψεως
Pc1A, Pcd	: Διάταξη Ασφαλείας
PL	: Διάταξη Απελευθέρωσης
ID, IS	: Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
IDAB, ISAB	: Επαναληπτικά Φωτοσήματα
Ακ, Βκ	: Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
MA, MB	: Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
Π	: Προειδοποιητική Πινακίδα
Κ.Μ.Δ.	: Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
Τ.Π.Χ.	: Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
Ε.Σ.	: Ερμάριο Συσσωρευτών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	04	05	

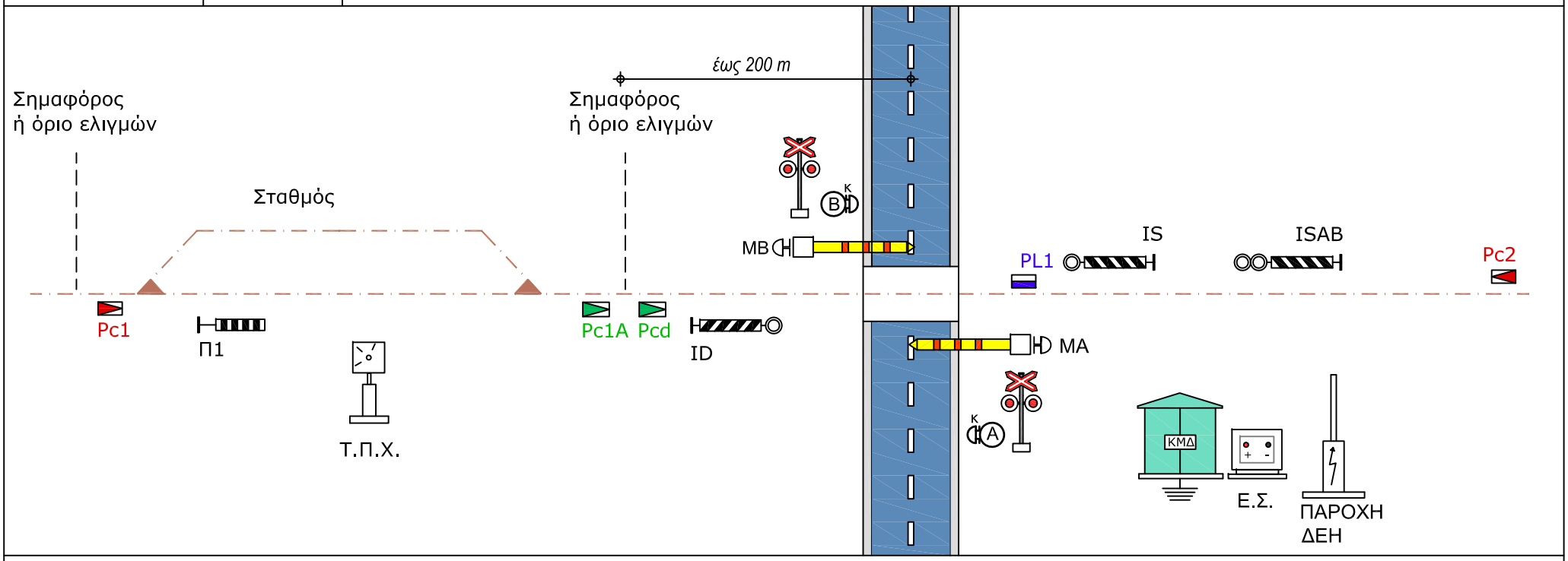
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

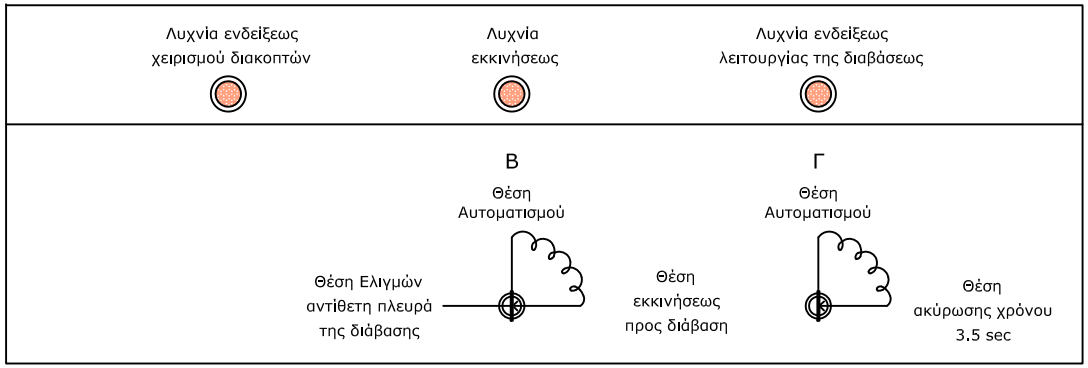
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η103

ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_04_05.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H103A	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 103Α



Pc1, Pc2	: Διάταξη Καταλήψεως
Pc1A, Pcd	: Διάταξη Ασφαλείας
PL	: Διάταξη Απελευθέρωσης
ID, IS	: Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
IDAB, ISAB	: Επαναληπτικά Φωτοσήματα
Ακ, Βκ	: Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
MA, MB	: Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
Π	: Προειδοποιητική Πινακίδα
Κ.Μ.Δ.	: Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
Τ.Π.Χ.	: Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
Ε.Σ.	: Ερμάριο Συσσωρευτών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	04	06	

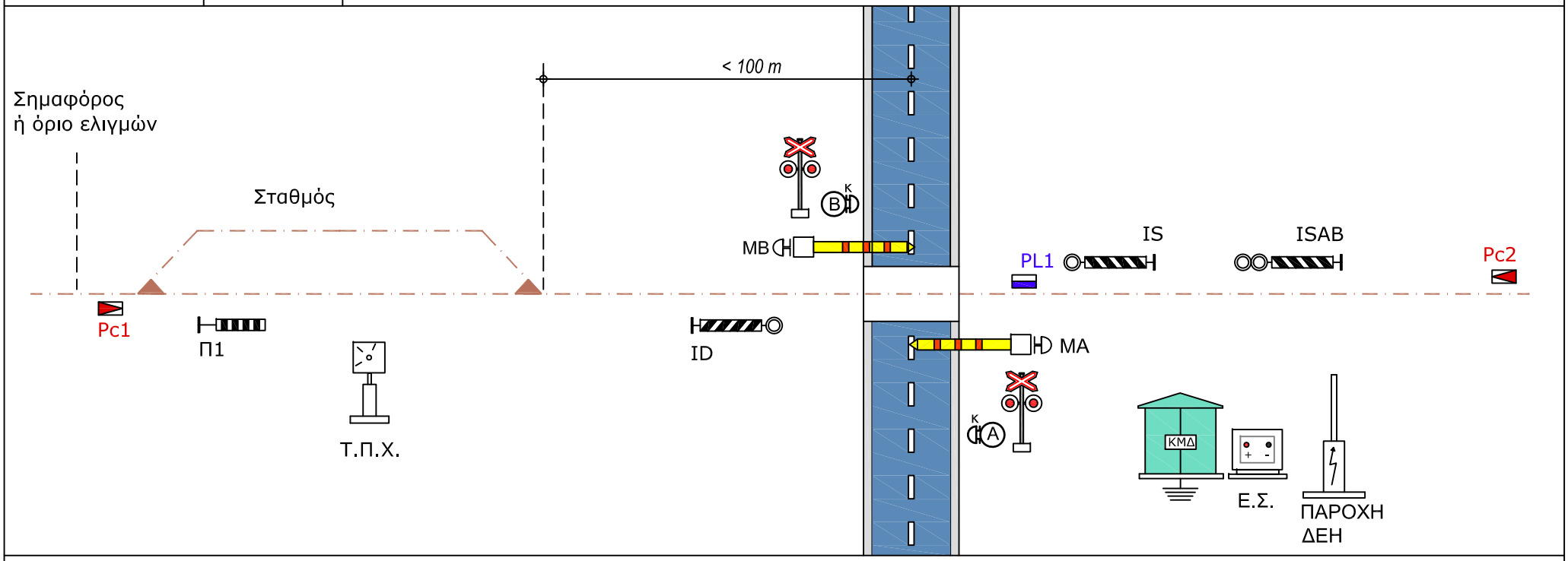
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

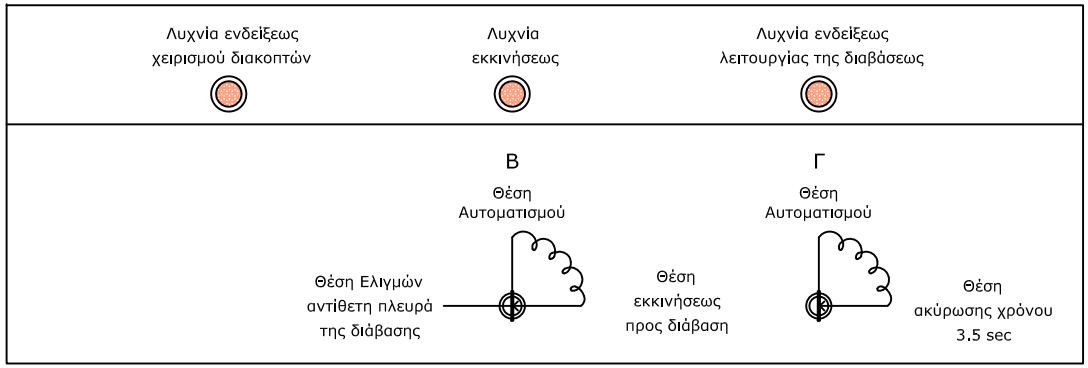
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η103Α

ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_04_06.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H104	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 104



Pc1, Pc2	: Διάταξη Καταλήψεως
Pc1A, Pcd	: Διάταξη Ασφαλείας
PL	: Διάταξη Απελευθέρωσης
ID, IS	: Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
IDAB, ISAB	: Επαναληπτικά Φωτοσήματα
Ακ, Βκ	: Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
MA, MB	: Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
Π	: Προειδοποιητική Πινακίδα
Κ.Μ.Δ.	: Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
Τ.Π.Χ.	: Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
Ε.Σ.	: Ερμάριο Συσσωρευτών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	04	07	

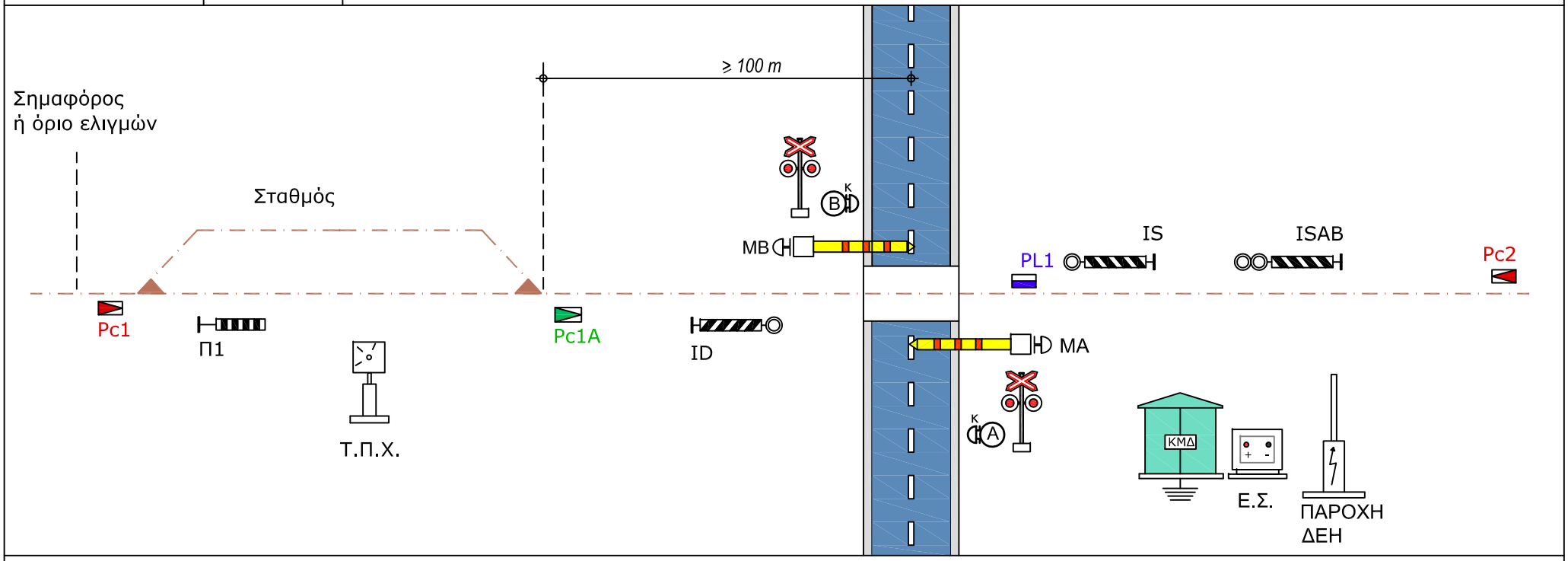
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

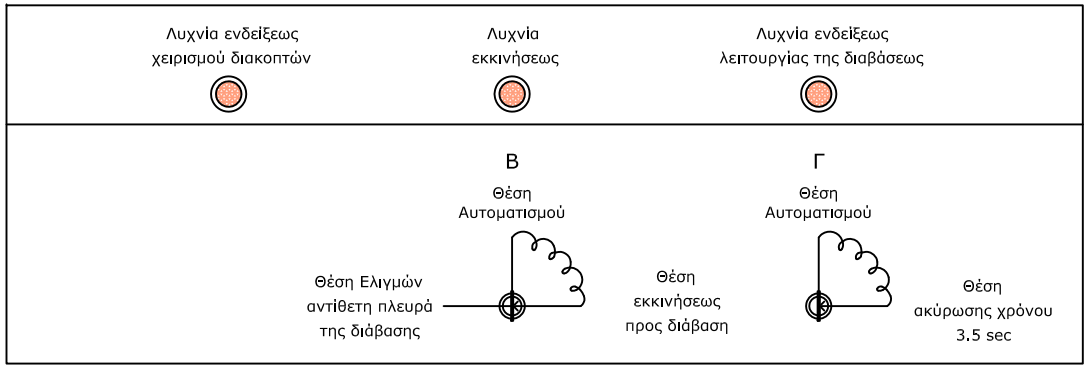
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η104

ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_04_07pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H104A	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 104Α



Pc1, Pc2	: Διάταξη Καταλήψεως
Pc1A, Pcd	: Διάταξη Ασφαλείας
PL	: Διάταξη Απελευθέρωσης
ID, IS	: Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
IDAB, ISAB	: Επαναληπτικά Φωτοσήματα
Ακ, Βκ	: Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
MA, MB	: Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
Π	: Προειδοποιητική Πινακίδα
Κ.Μ.Δ.	: Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
Τ.Π.Χ.	: Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
Ε.Σ.	: Ερμάριο Συσσωρευτών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	04	08	

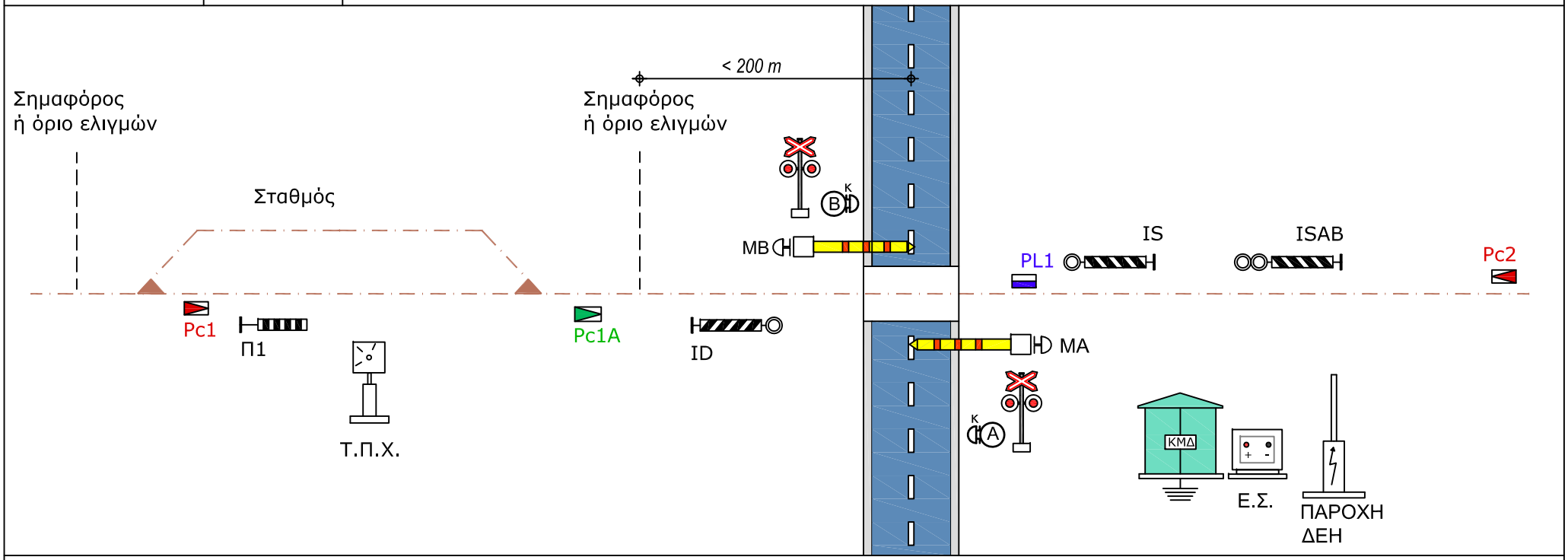
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

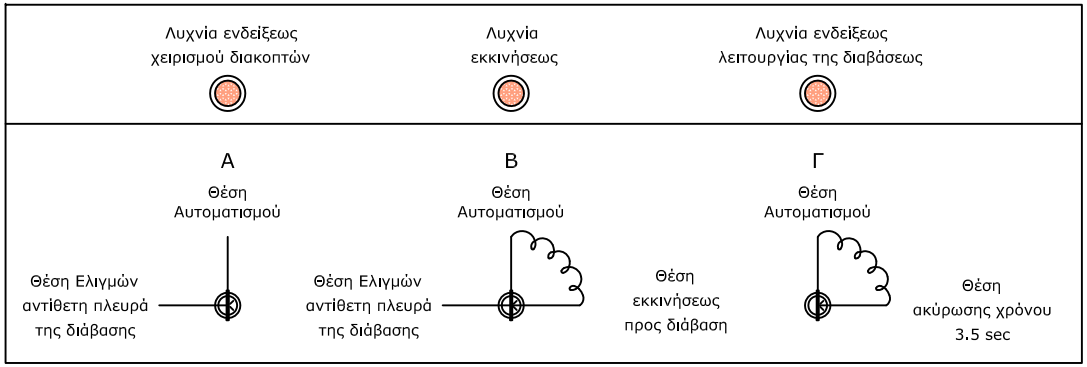
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η104Α

ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_04_08.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H105	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 105



- Pc1, Pc2 : Διάταξη Καταλήψεως
- Pc1A, Pcd : Διάταξη Ασφαλείας
- PL : Διάταξη Απελευθέρωσης
- ID, IS : Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
- IDAB, ISAB : Επαναληπτικά Φωτοσήματα
- Ακ, Βκ : Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
- MA, MB : Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
- Π : Προειδοποιητική Πινακίδα
- K.M.Δ. : Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
- Τ.Π.Χ. : Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
- Ε.Σ. : Ερμάριο Συσσωρευτών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	04	09	

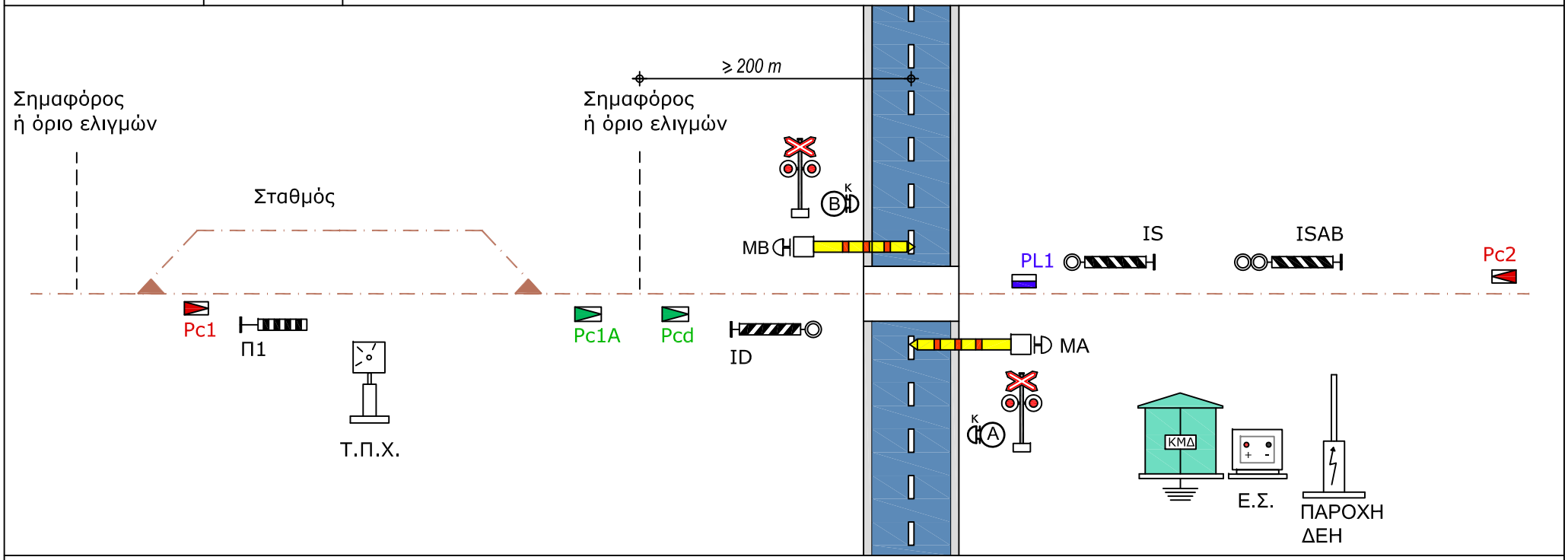
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

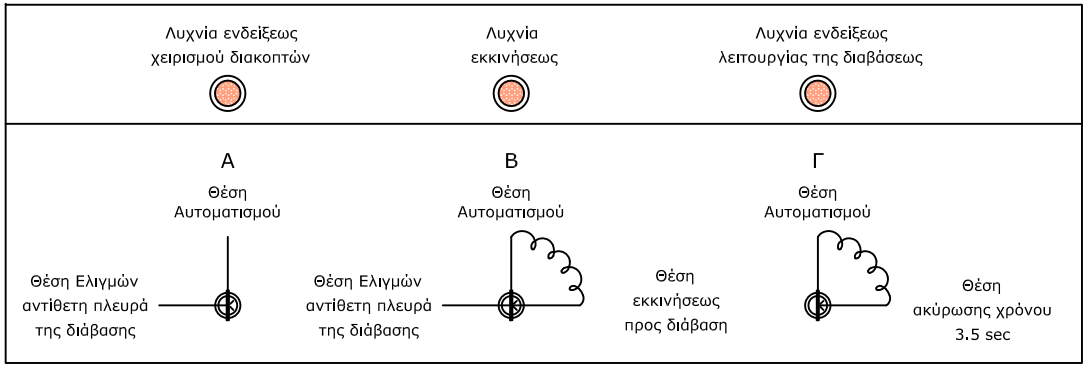
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η105

ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_04_09.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H105A	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 105Α



- Pc1, Pc2 : Διάταξη Καταλήψεως
- Pc1A, Pcd : Διάταξη Ασφαλείας
- PL : Διάταξη Απελευθέρωσης
- ID, IS : Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
- IDAB, ISAB : Επαναληπτικά Φωτοσήματα
- Ακ, Βκ : Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
- MA, MB : Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
- Π : Προειδοποιητική Πινακίδα
- Κ.Μ.Δ. : Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
- Τ.Π.Χ. : Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
- Ε.Σ. : Ερμάριο Συσσωρευτών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	04	10	

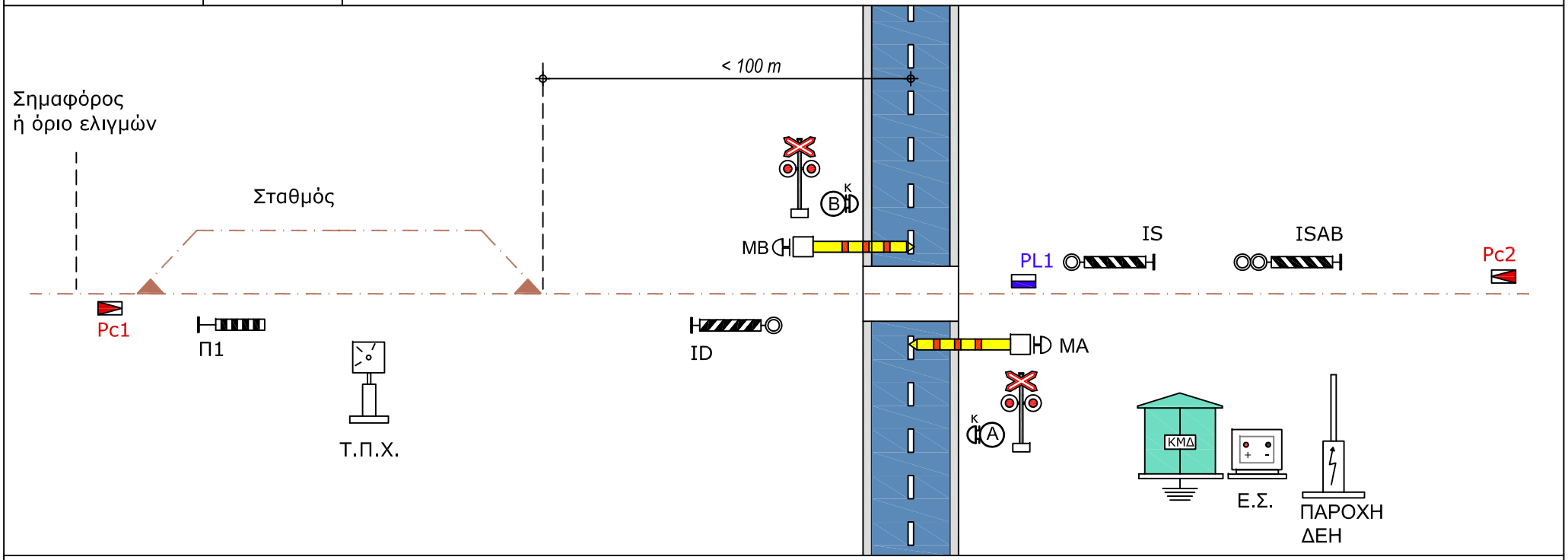
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

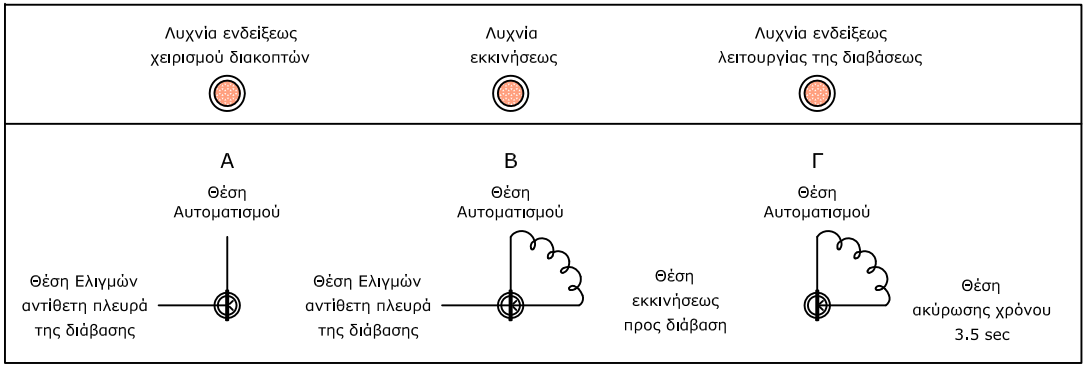
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η105Α

ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_04_10.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H106	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 106



Pc1, Pc2	: Διάταξη Καταλήψεως
Pc1A, Pcd	: Διάταξη Ασφαλείας
PL	: Διάταξη Απελευθέρωσης
ID, IS	: Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
IDAB, ISAB	: Επαναληπτικά Φωτοσήματα
Ακ, Βκ	: Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
MA, MB	: Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
Π	: Προειδοποιητική Πινακίδα
Κ.Μ.Δ.	: Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
Τ.Π.Χ.	: Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
Ε.Σ.	: Ερμάριο Συσσωρευτών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	04	11	

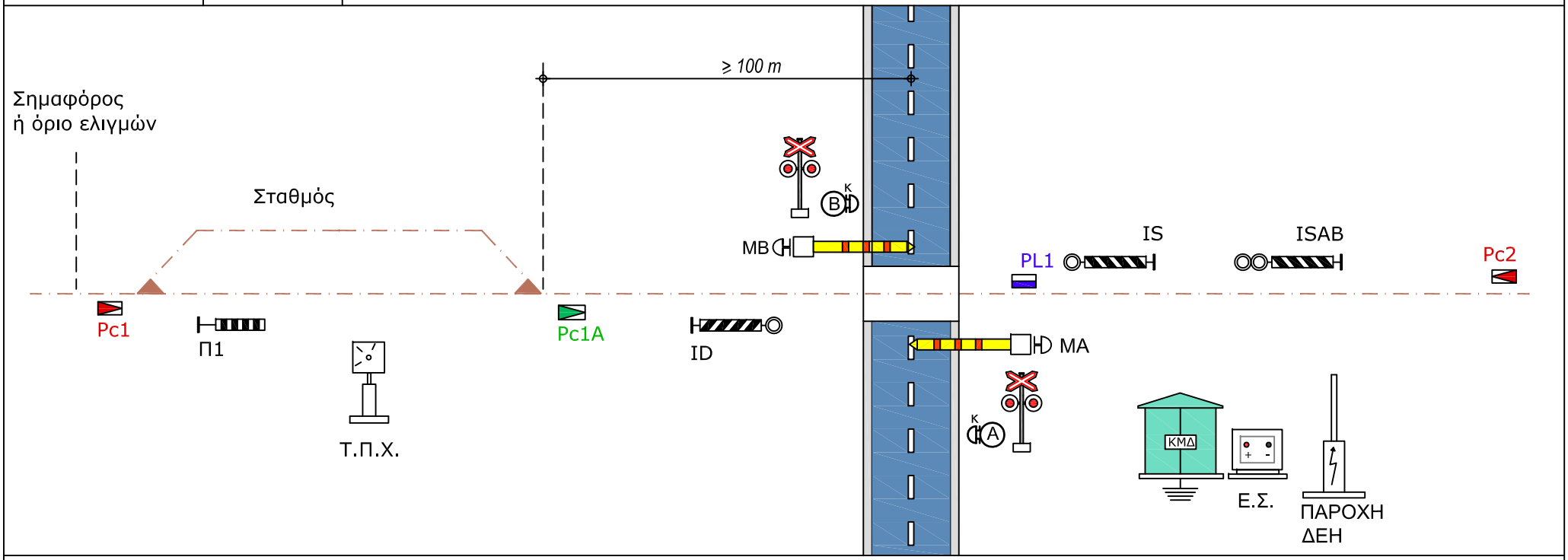
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

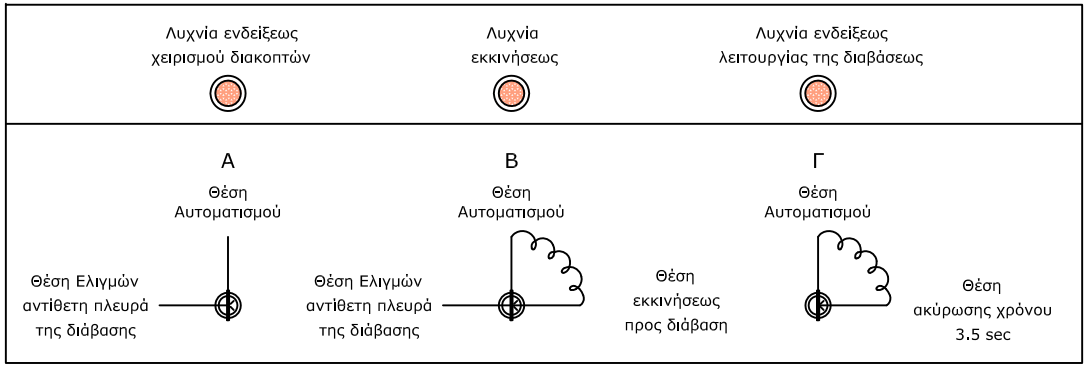
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η106

ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_04_11.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H106A	Τυπικό σχέδιο Γενικής Διάταξης σύμφωνα με τον Γ.Κ.Κ. ΟΣΕ Α.Ε.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΥΠΟ 106Α



- Pc1, Pc2 : Διάταξη Καταλήψεως
- Pc1A, Pcd : Διάταξη Ασφαλείας
- PL : Διάταξη Απελευθέρωσης
- ID, IS : Σιδηροδρομικά Φωτοσήματα
- IDAB, ISAB : Επαναληπτικά Φωτοσήματα
- Ακ, Βκ : Οδικά Φωτοσήματα μετά Ηχητικής Συσκευής
- MA, MB : Μηχανισμός κίνησης μετά Ημιδρυφράκτων
- Π : Προειδοποιητική Πινακίδα
- Κ.Μ.Δ. : Κεντρική Μονάδα Διαχείρισης
- Τ.Π.Χ. : Τοπικός Πίνακας Χειρισμών
- Ε.Σ. : Ερμάριο Συσσωρευτών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	04	12	

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

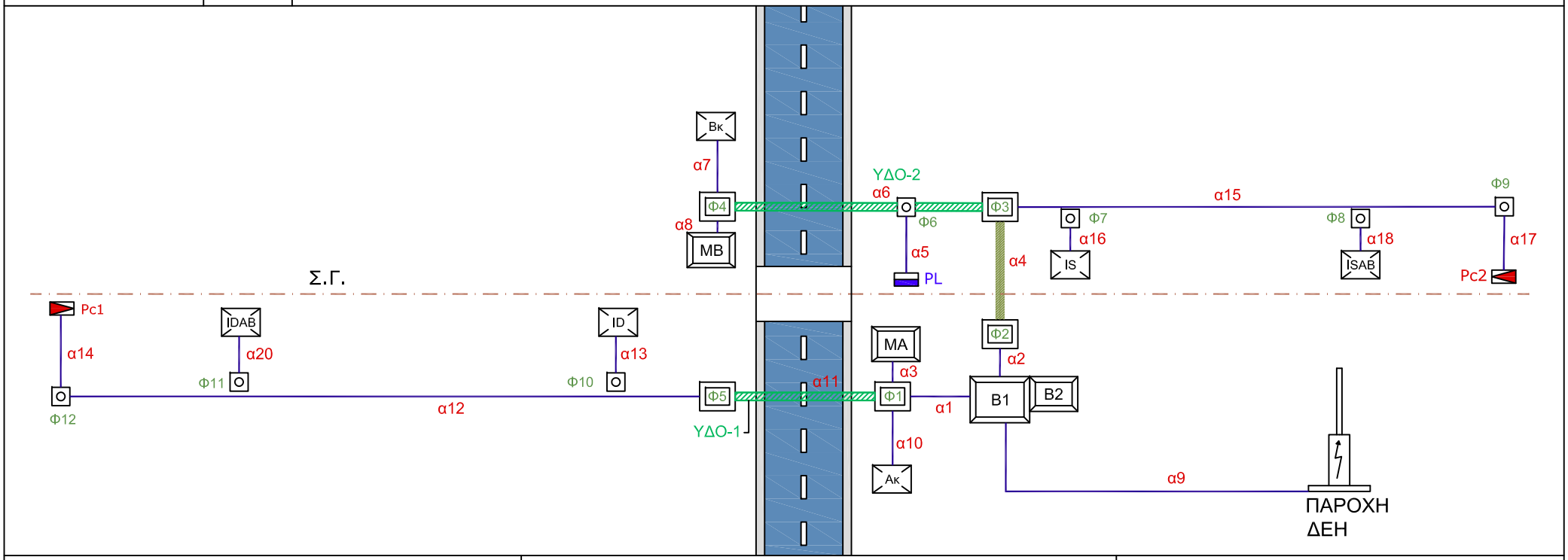
ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

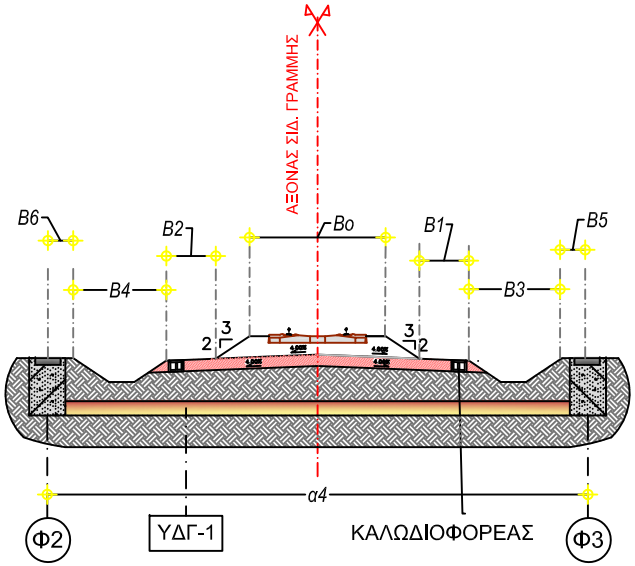
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η106Α

ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_04_12.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		

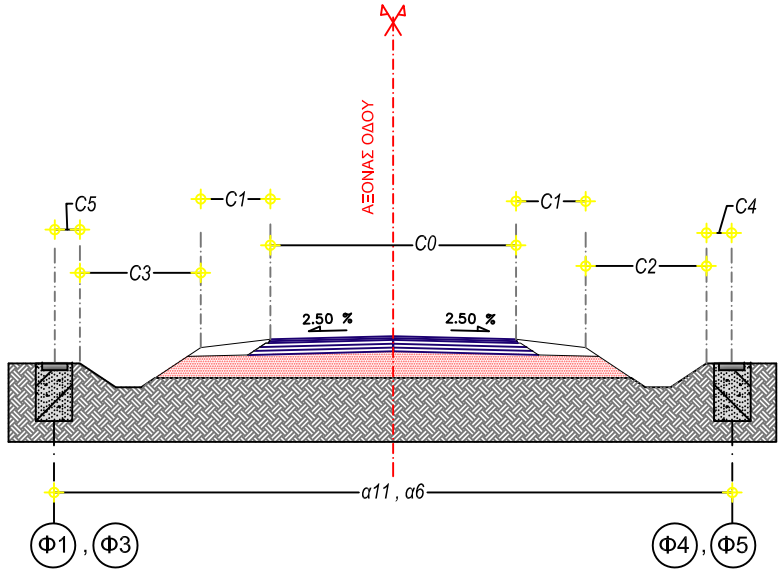
ΑΔΑ: 631146ΨΧΕΔ-4ΕΥ

ΤΥΠΟΣ ΑΣΙΔ	H1	Τυπικό σχέδιο ΥΠΟΔΟΜΗΣ για την ανάπτυξη καλωδίων





ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΟΔΟΥ

Φ	Φρεάτιο τύπου Μ1 ή Μ2
X	Βάση έδρασης Φωτοσημάτων
X	Βάση έδρασης μηχαν. / ΚΜΔ / ΕΣ
O	Φρεάτιο τύπου Μ3 ή Μ4 ή Μ5
	υπόγεια διέλευση οδού (ΥΔΟ)
	υπόγεια διέλευση γραμμής (ΥΔΓ)
	όδευση καλωδίων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Γ	03	01	

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

ΥΠΟΔΟΜΗ ΑΣΙΔ ΤΥΠΟΥ Η1

ΑΡΧΕΙΟ	ΑΓ_03_01.pdf	Εκδ. 1.0	7 / 9 /2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤ. ΛΑΚΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜ. ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		

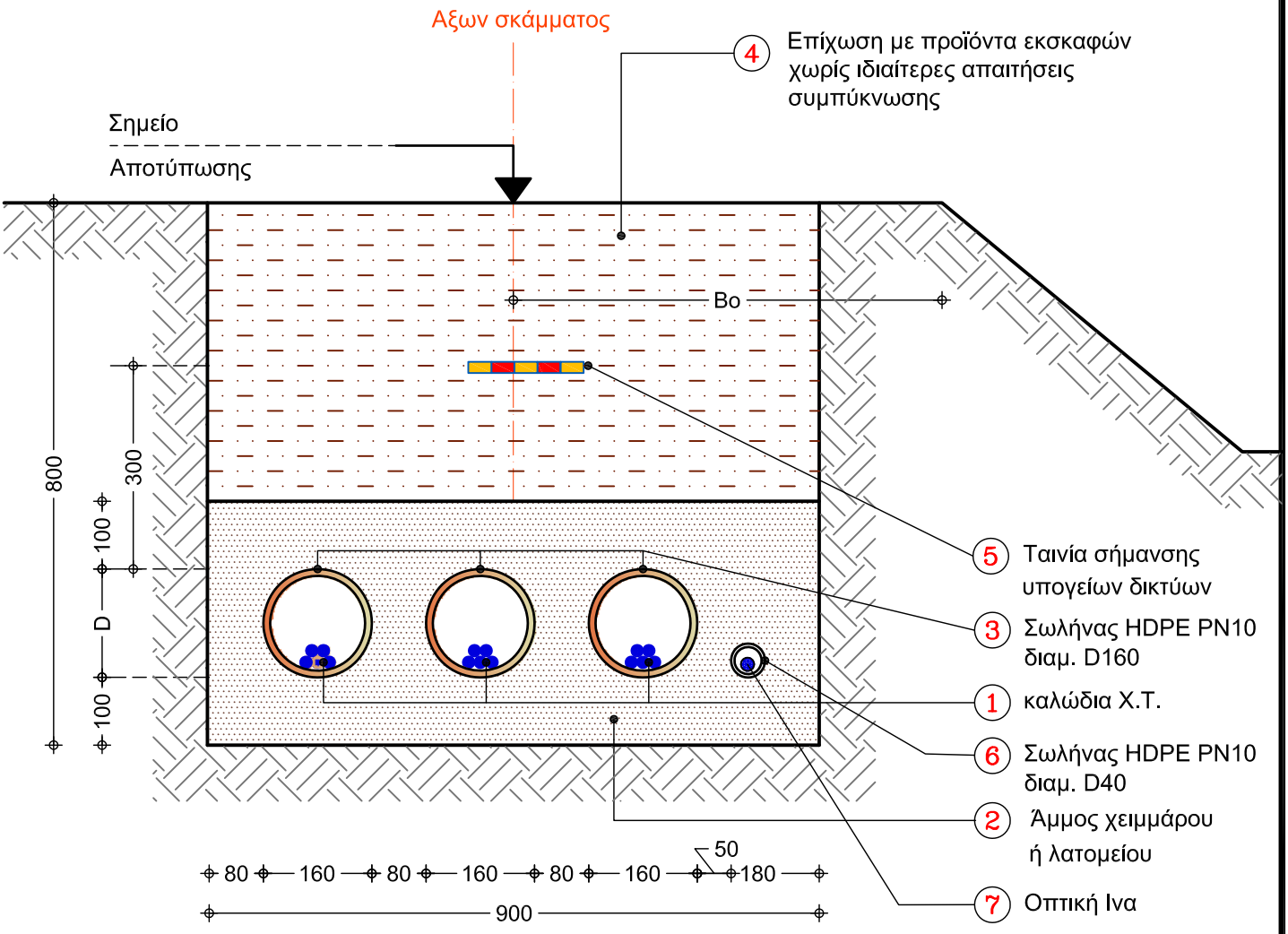
Α.Τ.01.06 Τυπικό σχέδιο υπόγειας όδευσης καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. (ΤΥΠΟΣ Υ0−6)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Η απόσταση (Bo) εξαρτάται από το είδος των εδαφών και της τάφρου αποστράγγισης της Σ.Γ. Ελάχιστη απόσταση 0,60 m.
2. Ο άξων του σκάμματος αποτυπώνεται τοπογραφικά με εξάρτηση κατά ΕΓΣΑ'87
3. Το προτεινόμενο βάθος σκάμματος είναι 80cm
4. Χρήση ταινίας σήμανσης με σύρμα από χρωμιονικελίνη ή ανάλογο υλικό

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08-06-08-01
2. ΕΤΕΠ 08-01-03-01
3. ΕΤΕΠ 08-01-03-02

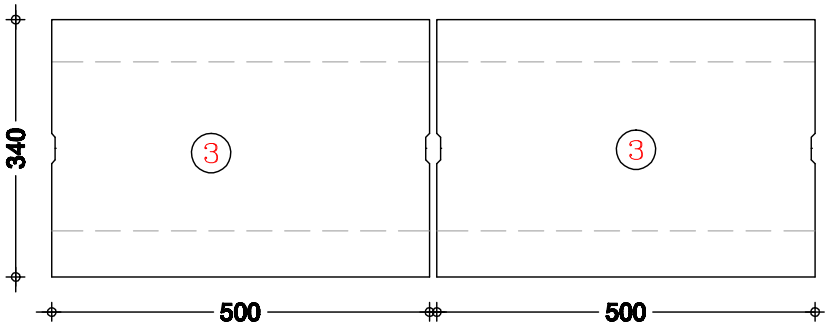


ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΚΑΜΜΑΤΟΣ

Διάνοιξη τάφρου	0.72 m^3 / ΜΜ
Άμμος	0.26 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.44 m^3 / ΜΜ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	01	06			ΑΡΧΕΙΟ : AT_01-06.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια όδευση καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. με τρεις σωλήνες PE Φ160 & Ο.Ι. (ΤΥΠΟΣ Υ6)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΔΕΛΤΑ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Α.Ε.	....-....-2013	1.0 / 2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	.....	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	.....	.....-.....-2013	.....

Α.Τ.01.01 Τυπικό σχέδιο υπόγειας όδευσης καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. (ΤΥΠΟΣ ΥΟ−1)



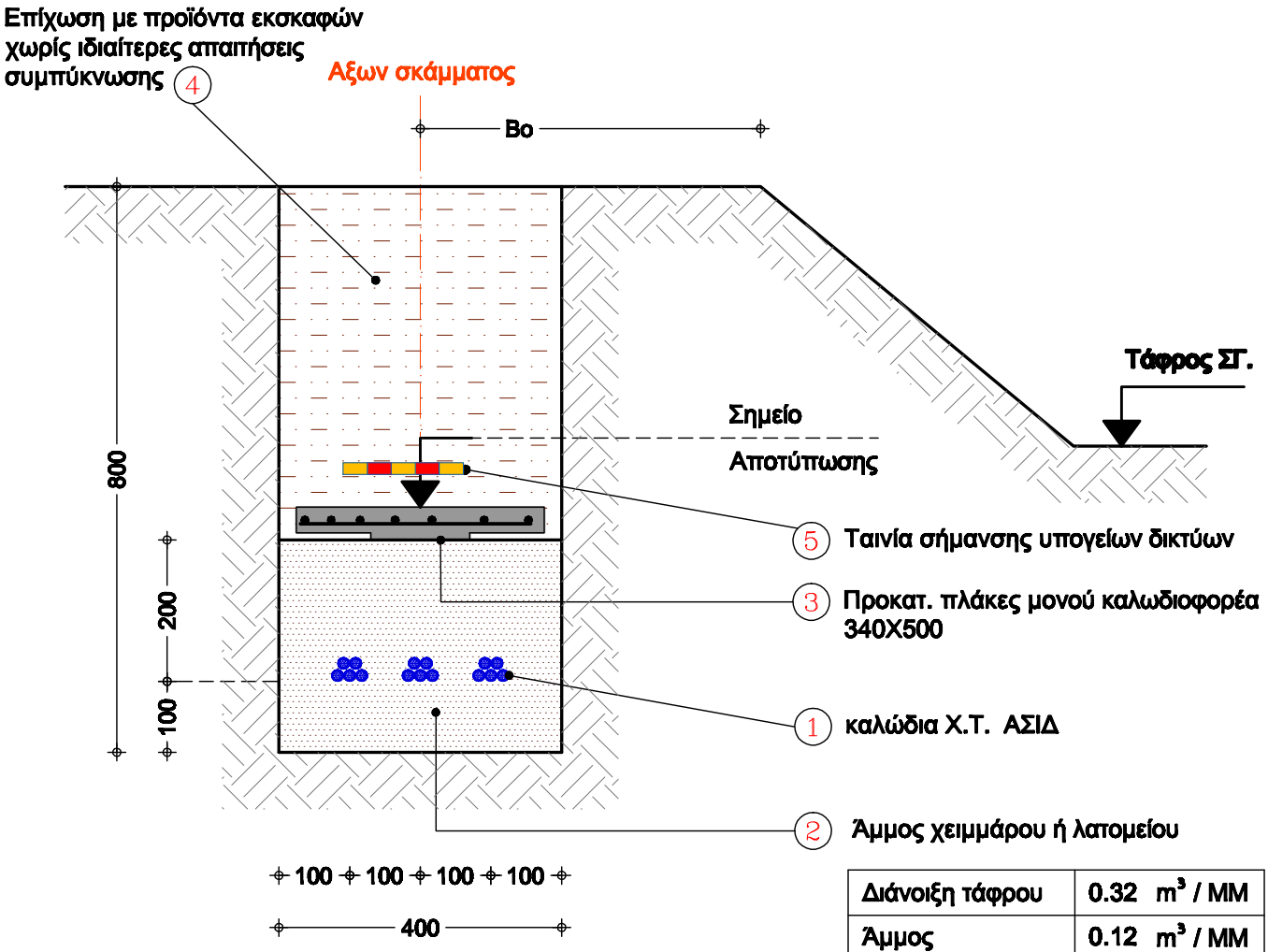
Διάταξη καπακιών εντός σκάμματος

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Η απόσταση (Βο) εξαρτάται από το είδος των εδαφών και της τάφρου αποστράγγισης της Σ.Γ. Ελάχιστη απόσταση 0,60 m.
2. Ο άξων του σκάμματος και η θέση των καπακιών αποτυπώνονται τοπογραφικά με εξάρτηση κατά ΕΓΣΑ'87
3. Το προτεινόμενο βάθος σκάμματος είναι 80cm
4. Χρήση του τυποποιημένου καπακιού μονού καλωδιοφορέα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΟΣΕ
5. Η παρούσα τυπική διατομή εφαρμόζεται μόνον κατόπιν εγκρίσεως του Ο.Σ.Ε. Α.Ε.

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08-06-08-01
2. ΕΤΕΠ 08-01-03-01
3. ΕΤΕΠ 08-01-03-02



Διάνοιξη τάφρου	0.32 m^3 / ΜΜ
Άμμος	0.12 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.20 m^3 / ΜΜ

ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΚΑΜΜΑΤΟΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	01	01			ΑΡΧΕΙΟ : AT_01-01.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια όδευση καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. με εγκιβωτισμό καλωδίων σε άμμο (ΤΥΠΟΣ ΥΟ-1)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

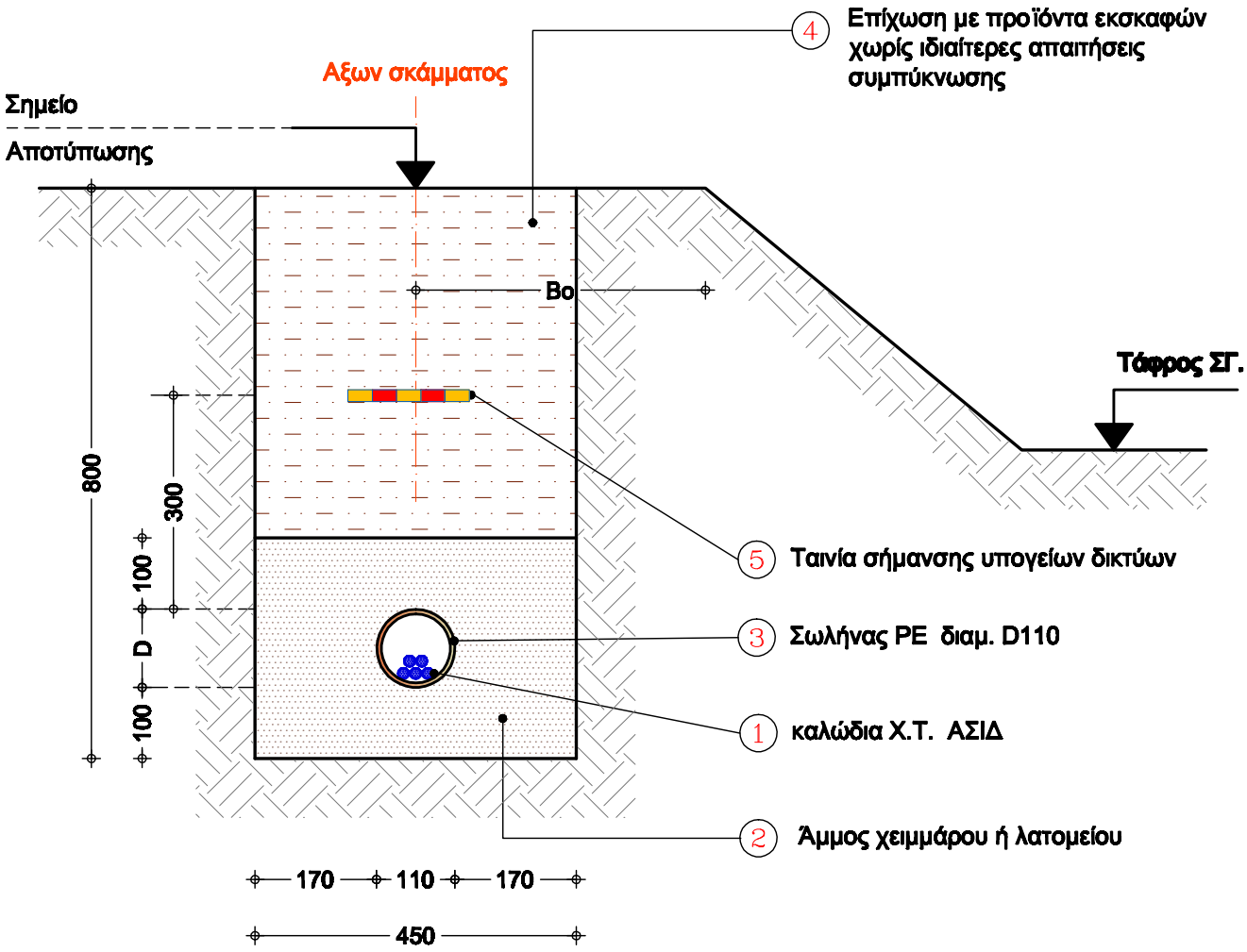
Α.Τ.01.02 Τυπικό σχέδιο υπόγειας όδευσης καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. (ΤΥΠΟΣ ΥΟ−2)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Η απόσταση (Βο) εξαρτάται από το είδος των εδαφών και της τάφρου αποστράγγισης της Σ.Γ. Ελάχιστη απόσταση 0,60 m.
2. Ο άξων του σκάμματος αποτυπώνεται τοπογραφικά με εξάρτηση κατά ΕΓΣΑ'87
3. Το προτεινόμενο βάθος σκάμματος είναι 80cm
4. Χρήση ταινίας σήμανσης με σύρμα από χρωμιονικελίνη ή ανάλογο υλικό

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08-06-08-01
2. ΕΤΕΠ 08-01-03-01
3. ΕΤΕΠ 08-01-03-02



ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΚΑΜΜΑΤΟΣ

Διάνοιξη τάφρου	0.36 m^3 / ΜΜ
Άμμος	0.14 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.22 m^3 / ΜΜ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	01	02			ΑΡΧΕΙΟ : AT_01-02.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια όδευση καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. εντός ενός σωλήνα PE Φ110 (ΤΥΠΟΣ ΥΟ-2)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	1.0 / 2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

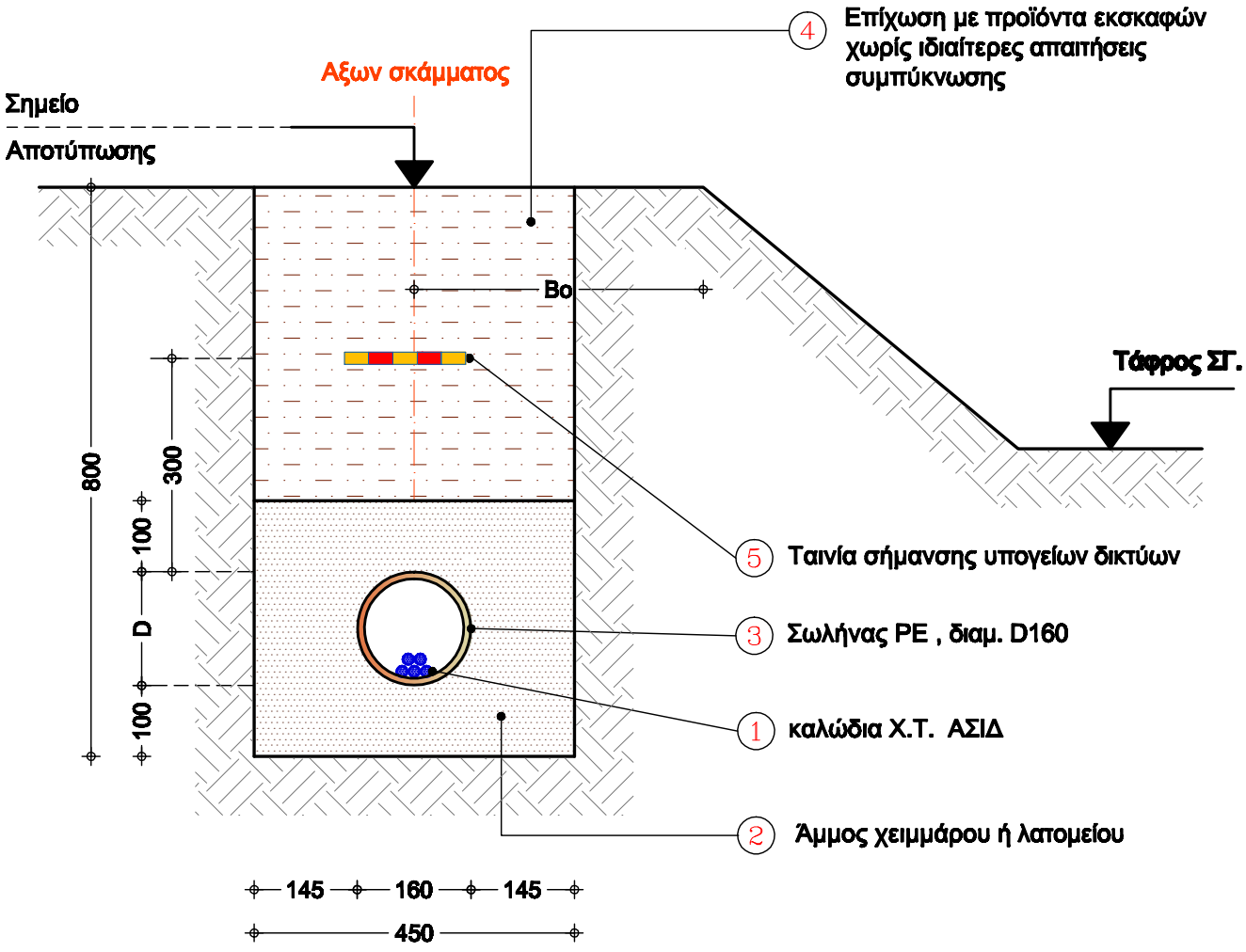
Α.Τ.01.03	Τυπικό σχέδιο υπόγειας όδευσης καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. (ΤΥΠΟΣ ΥΟ−3)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Η απόσταση (Βο) εξαρτάται από το είδος των εδαφών και της τάφρου αποστράγγισης της Σ.Γ. Ελάχιστη απόσταση 0,60 m.
2. Ο άξων του σκάμματος αποτυπώνεται τοπογραφικά με εξάρτηση κατά ΕΓΣΑ'87
3. Το προτεινόμενο βάθος σκάμματος είναι 80cm
4. Χρήση ταινίας σήμανσης με σύρμα από χρωμιονικελίνη ή ανάλογο υλικό

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08-06-08-01
2. ΕΤΕΠ 08-01-03-01
3. ΕΤΕΠ 08-01-03-02



ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΚΑΜΜΑΤΟΣ

Διάνοιξη τάφρου	0.36 m^3 / ΜΜ
Άμμος	0.16 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.20 m^3 / ΜΜ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	01	03			ΑΡΧΕΙΟ : AT_01-03.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια όδευση καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. εντός ενός σωλήνα PE Φ160 (ΤΥΠΟΣ ΥΟ-3)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

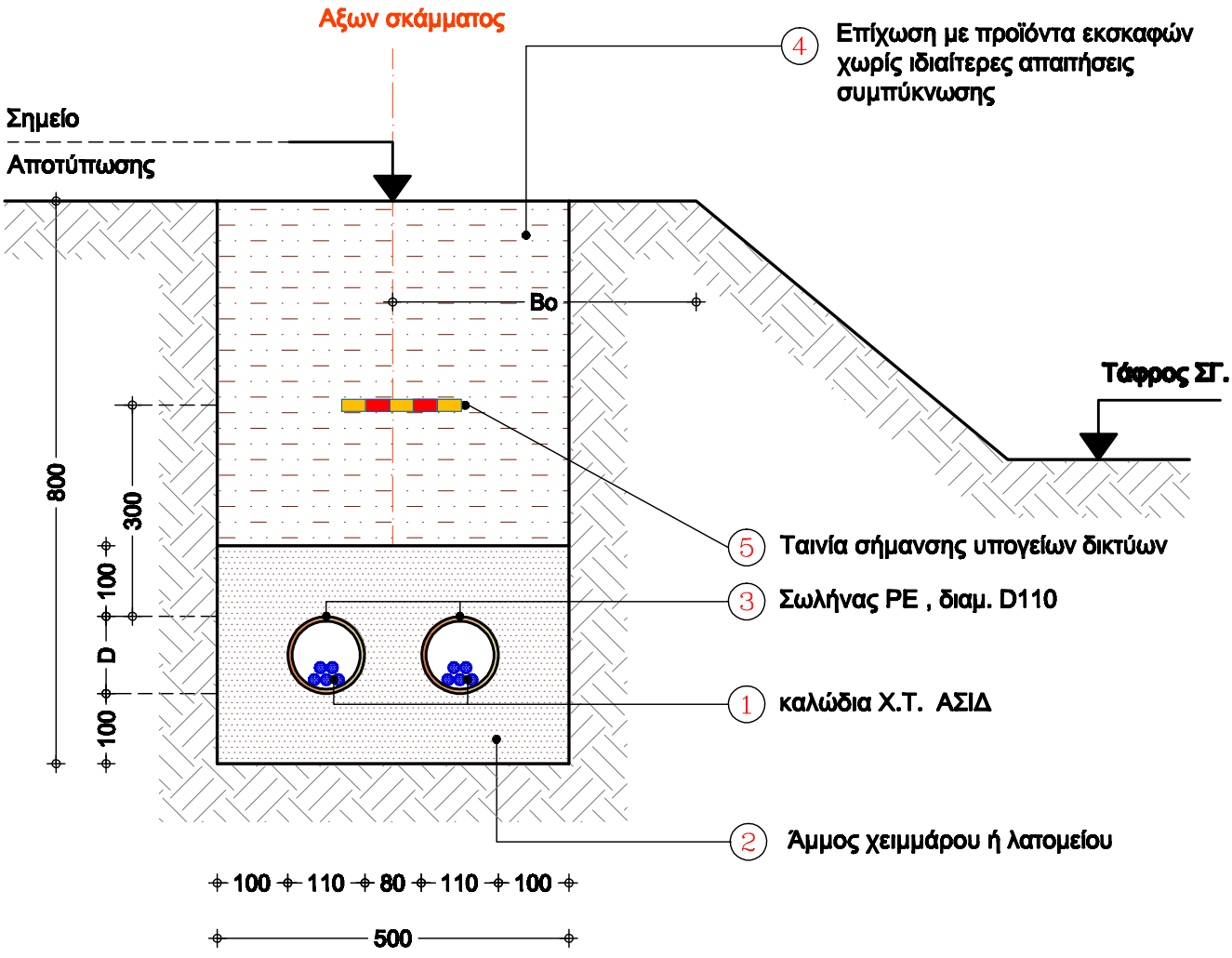
Α.Τ.01.04 Τυπικό σχέδιο υπόγειας όδευσης καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. (ΤΥΠΟΣ ΥΟ−4)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Η απόσταση (Βο) εξαρτάται από το είδος των εδαφών και της τάφρου αποστράγγισης της Σ.Γ. Ελάχιστη απόσταση 0,60 m.
2. Ο άξων του σκάμματος αποτυπώνεται τοπογραφικά με εξάρτηση κατά ΕΓΣΑ'87
3. Το προτεινόμενο βάθος σκάμματος είναι 80cm
4. Χρήση ταινίας σήμανσης με σύρμα από χρωμιονικελίνη ή ανάλογο υλικό

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08-06-08-01
2. ΕΤΕΠ 08-01-03-01
3. ΕΤΕΠ 08-01-03-02



ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΚΑΜΜΑΤΟΣ

Διάνοιξη τάφρου	0.40 m^3 / ΜΜ
Άμμος	0.16 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.24 m^3 / ΜΜ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	01	04			ΑΡΧΕΙΟ : AT_01-04.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΟΣΕ ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια όδευση καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. εντός δυο σωλήνων PE Φ110 (ΤΥΠΟΣ ΥΟ-4)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

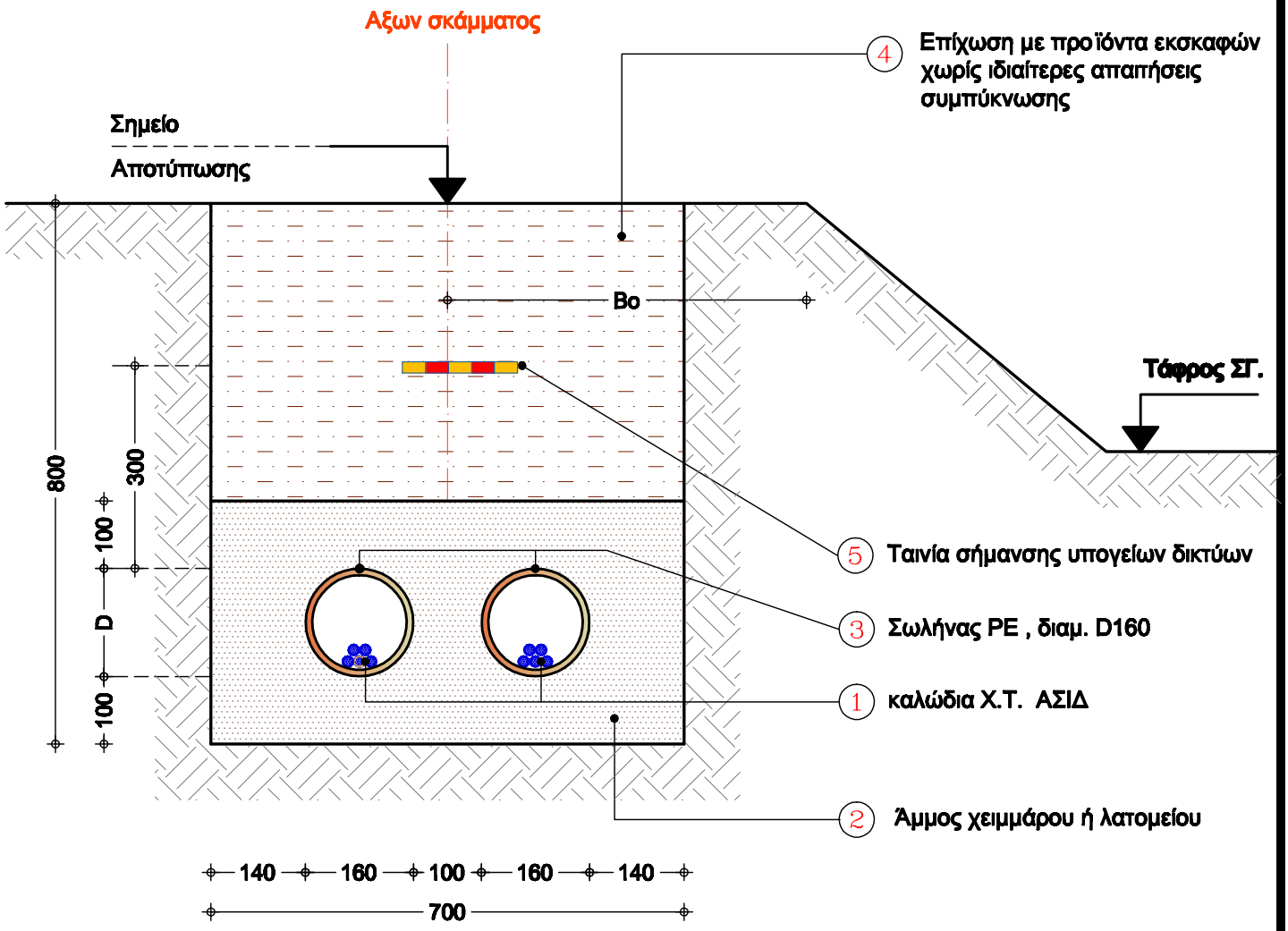
Α.Τ.01.05 Τυπικό σχέδιο υπόγειας όδευσης καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. (ΤΥΠΟΣ ΥΟ−5)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Η απόσταση (Βο) εξαρτάται από το είδος των εδαφών και της τάφρου αποστράγγισης της Σ.Γ. Ελάχιστη απόσταση 0,60 m.
2. Ο άξων του σκάμματος αποτυπώνεται τοπογραφικά με εξάρτηση κατά ΕΓΣΑ'87
3. Το προτεινόμενο βάθος σκάμματος είναι 80cm
4. Χρήση ταινίας σήμανσης με σύρμα από χρωμιονικελίνη ή ανάλογο υλικό

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08-06-08-01
2. ΕΤΕΠ 08-01-03-01
3. ΕΤΕΠ 08-01-03-02



ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΚΑΜΜΑΤΟΣ

Διάνοιξη τάφρου	0.56 m^3 / ΜΜ
Άμμος	0.25 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.31 m^3 / ΜΜ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	01	05			ΑΡΧΕΙΟ : AT_01-05.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΟΣΕ ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια όδευση καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. με δυο σωλήνες PE Φ160 (ΤΥΠΟΣ Υ5)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	1.0 / 2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

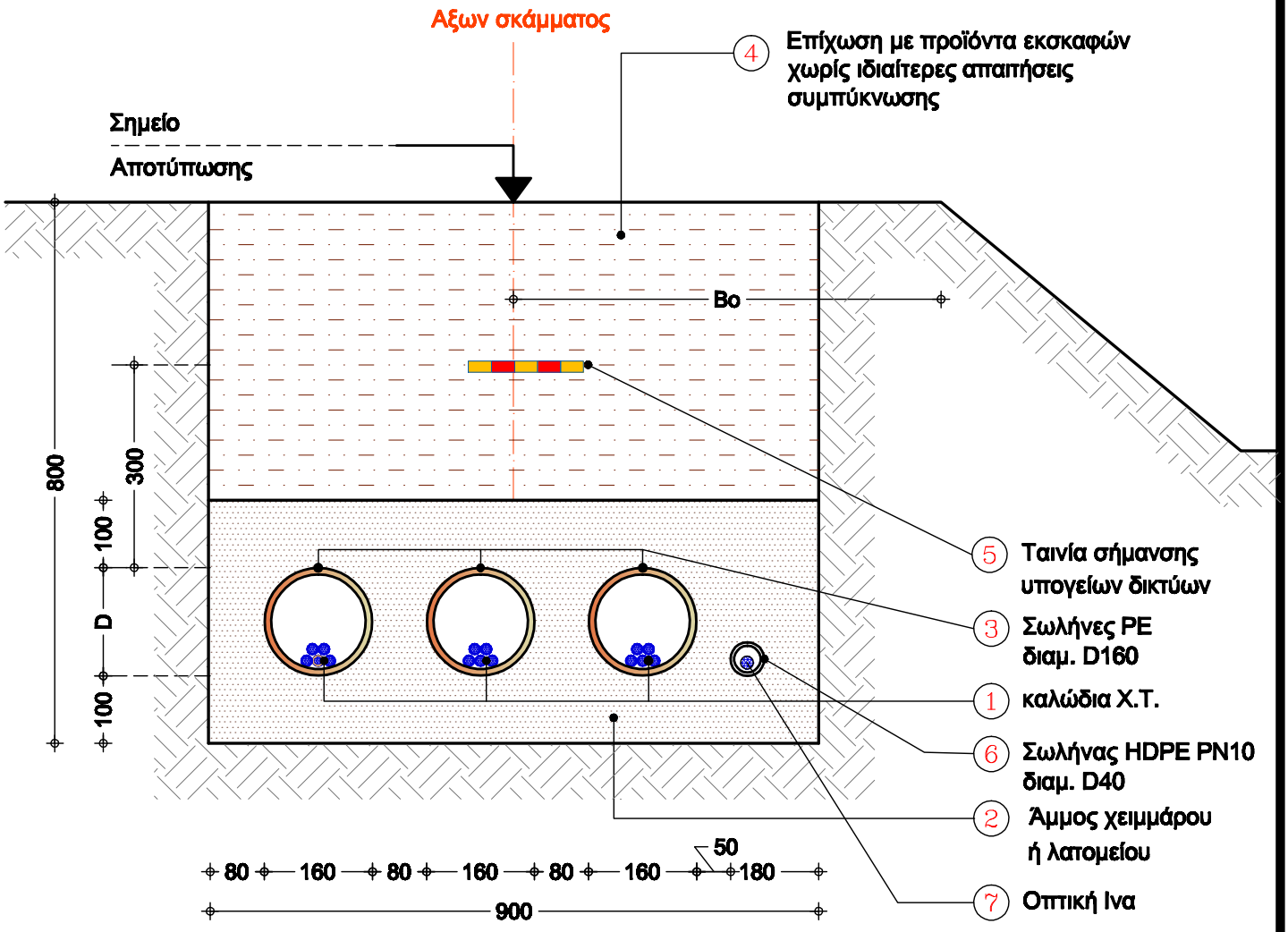
Α.Τ.01.06 Τυπικό σχέδιο υπόγειας όδευσης καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. (ΤΥΠΟΣ Υ0−6)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Η απόσταση (Βο) εξαρτάται από το είδος των εδαφών και της τάφρου αποστράγγισης της Σ.Γ. Ελάχιστη απόσταση 0,60 m.
2. Ο άξων του σκάμματος αποτυπώνεται τοπογραφικά με εξάρτηση κατά ΕΓΣΑ'87
3. Το προτεινόμενο βάθος σκάμματος είναι 80cm
4. Χρήση ταινίας σήμανσης με σύρμα από χρωμιονικελίνη ή ανάλογο υλικό

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08-06-08-01
2. ΕΤΕΠ 08-01-03-01
3. ΕΤΕΠ 08-01-03-02



ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΚΑΜΜΑΤΟΣ

Διάνοιξη τάφρου	0.72 m^3 / ΜΜ
Άμμος	0.26 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.44 m^3 / ΜΜ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	01	06			ΑΡΧΕΙΟ : AT_01-06.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια όδευση καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. με τρεις σωλήνες PE Φ160 & Ο.Ι. (ΤΥΠΟΣ Υ6)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013 .....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013 .....

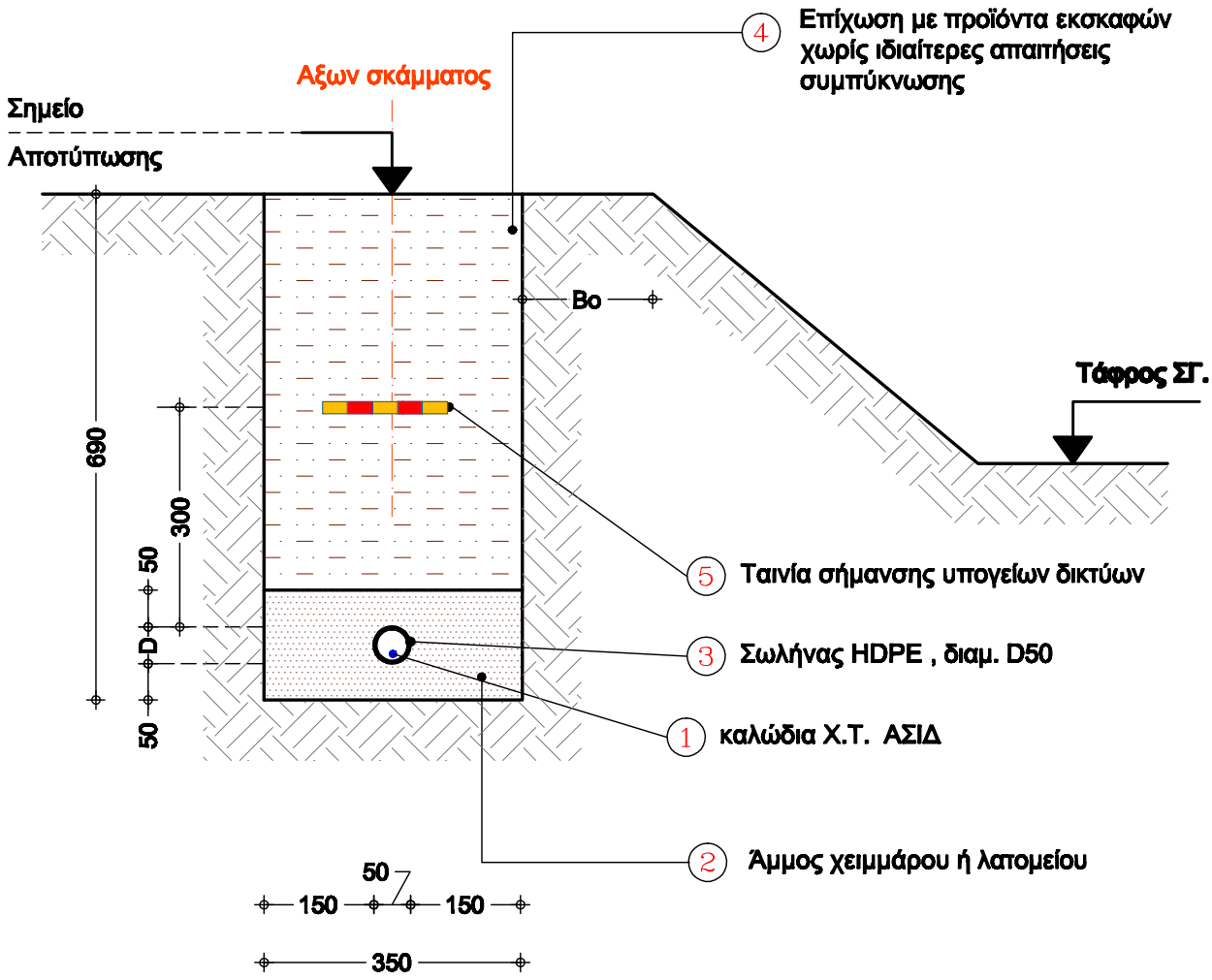
Α.Τ.01.07 Τυπικό σχέδιο υπόγειας όδευσης καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. (ΤΥΠΟΣ ΥΟ-7)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Η απόσταση (Βο) εξαρτάται από το είδος των εδαφών και της τάφρου αποστράγγισης της Σ.Γ. Ελάχιστη απόσταση 0,60 m.
2. Ο άξων του σκάμματος αποτυπώνεται τοπογραφικά με εξάρτηση κατά ΕΓΣΑ'87
3. Το προτεινόμενο βάθος σκάμματος είναι 80cm
4. Χρήση ταινίας σήμανσης με σύρμα από χρωμιονικελίνη ή ανάλογο υλικό

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08-06-08-01
2. ΕΤΕΠ 08-01-03-01
3. ΕΤΕΠ 08-01-03-02



ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΚΑΜΜΑΤΟΣ

Διάνοιξη τάφρου	0.24 m^3 / ΜΜ
Άμμος	0.05 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.19 m^3 / ΜΜ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	01	07			ΑΡΧΕΙΟ : AT_01-07.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια όδευση καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. εντός ενός σωλήνα PE Φ50 (ΤΥΠΟΣ ΥΟ-7)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013

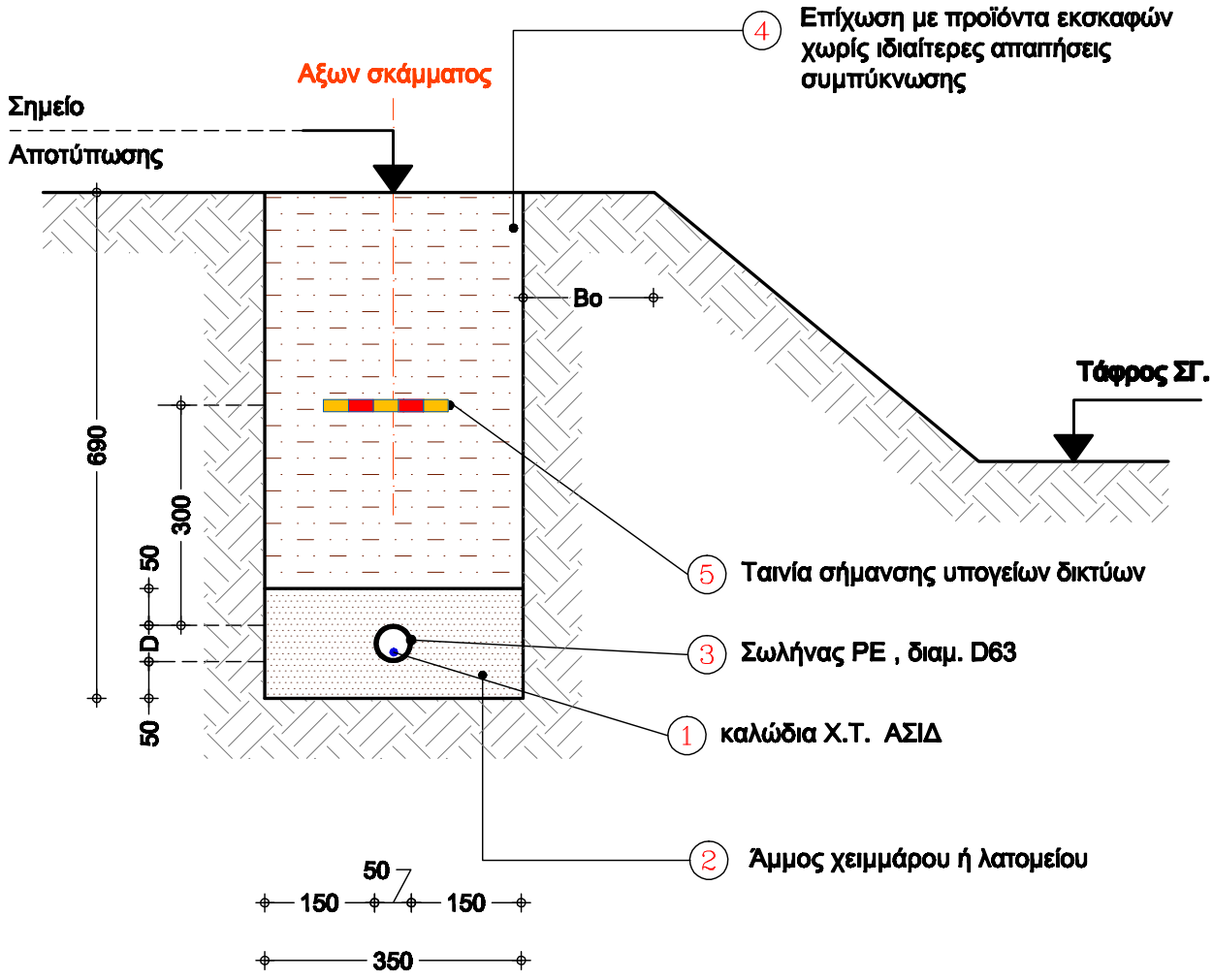
A.T.01.08 Τυπικό σχέδιο υπόγειας όδευσης καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. (ΤΥΠΟΣ ΥΟ-8)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Η απόσταση (Βο) εξαρτάται από το είδος των εδαφών και της τάφρου αποστράγγισης της Σ.Γ. Ελάχιστη απόσταση 0,60 m.
2. Ο άξων του σκάμματος αποτυπώνεται τοπογραφικά με εξάρτηση κατά ΕΓΣΑ'87
3. Το προτεινόμενο βάθος σκάμματος είναι 80cm
4. Χρήση ταινίας σήμανσης με σύρμα από χρωμιονικελίνη ή ανάλογο υλικό

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08-06-08-01
2. ΕΤΕΠ 08-01-03-01
3. ΕΤΕΠ 08-01-03-02



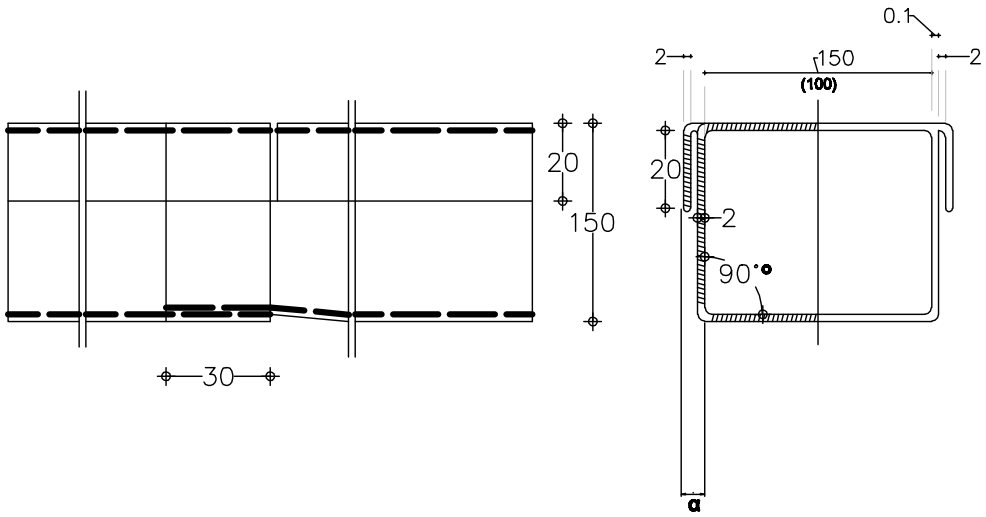
ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΚΑΜΜΑΤΟΣ

Διάνοιξη τάφρου	0.24 m^3 / ΜΜ
Άμμος	0.05 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.19 m^3 / ΜΜ

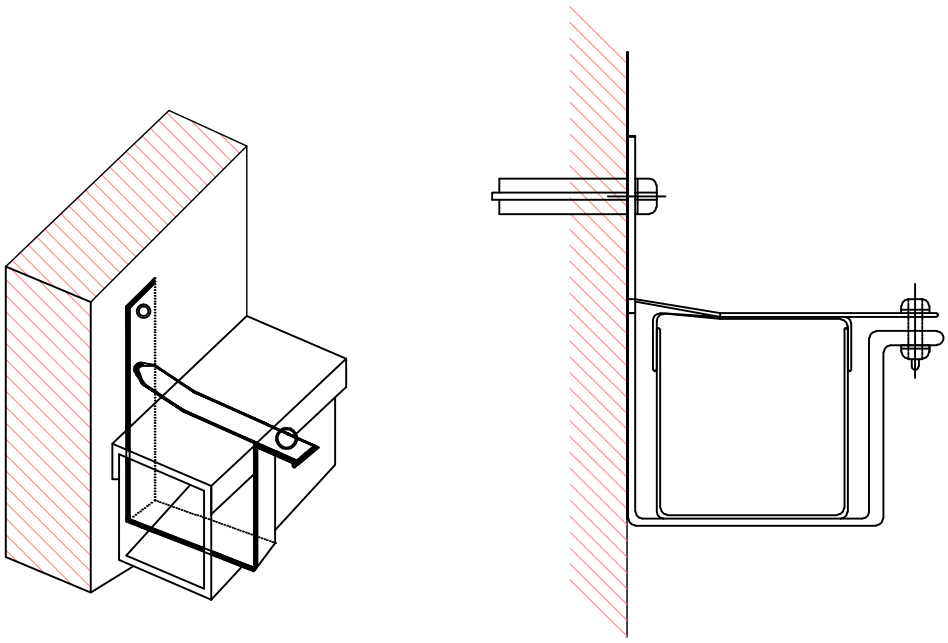
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	01	08		
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΟΣΕ ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια όδευση καλωδίων παράλληλα στη Σ.Γ. εντός ενός σωλήνα PE Φ63 (ΤΥΠΟΣ ΥΟ-8)					

ΑΡΧΕΙΟ : AT_01-08.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	..-..-2013	
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	..-..-2013	.....
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	..-..-2013	.....

Α.Τ.02.01	Τυπικό σχέδιο όδευσης καλωδίων εντός μεταλλικών φορέων



ΟΧΕΤΟΙ ΑΠΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ ΛΑΜΑΡΙΝΑ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ



ΤΡΟΠΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΧΕΤΟΥ
ΑΠΟ ΛΑΜΑΡΙΝΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	02	01			ΑΡΧΕΙΟ : AT_02-01.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Όδευση καλωδίων εντός μονού μεταλλικού φορέα						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013		1.0 / 2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013		.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013		.....

A.T.03.01 Τυπικό σχέδιο υπόγειας διέλευσης γραμμής – ΤΥΠΟΣ (Ι)

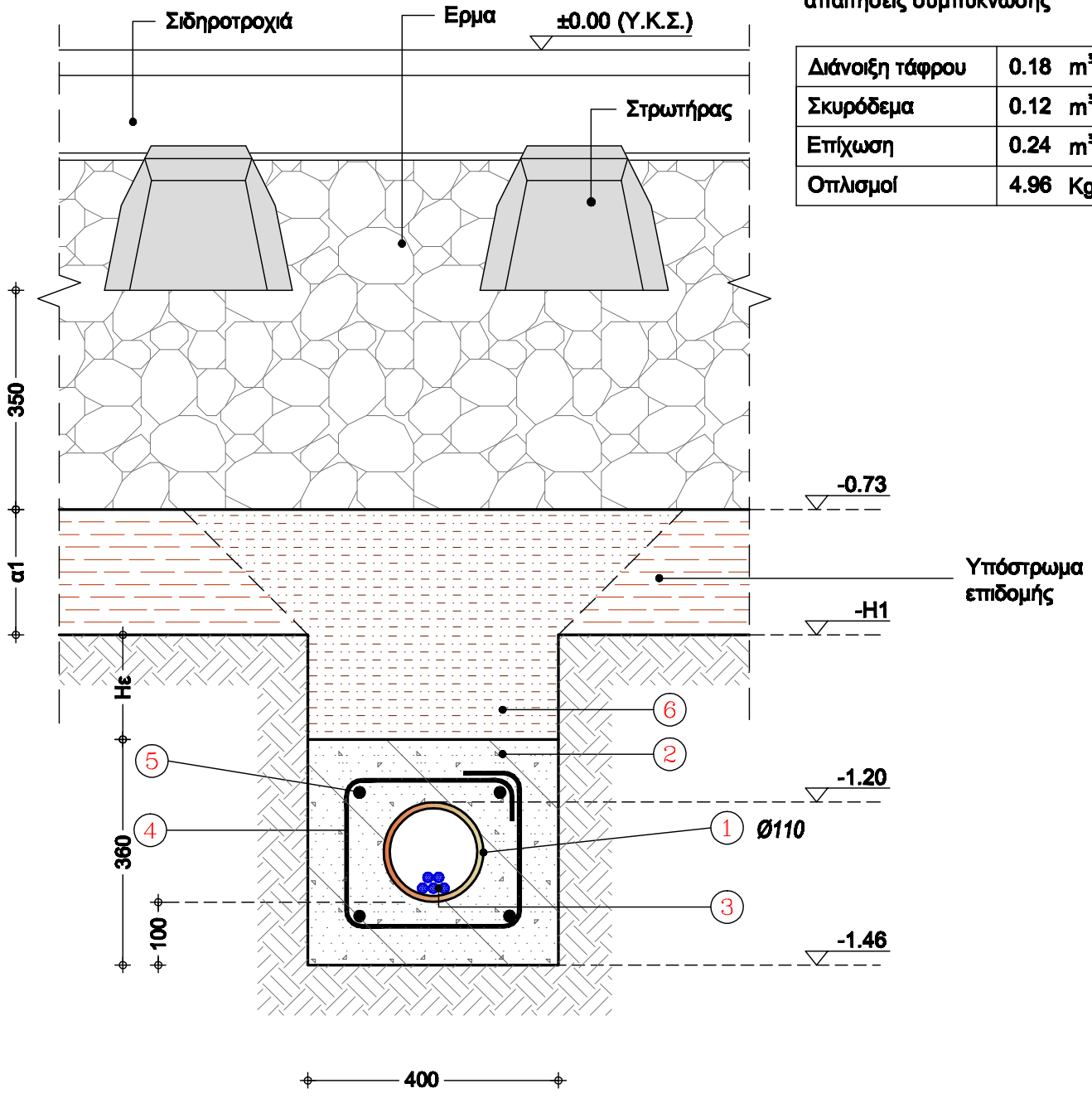
ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08–01–03–01
2. ΕΤΕΠ 08–01–01–02
3. ΕΤΕΠ 01–01–01–00
4. ΕΤΕΠ 01–01–02–00
5. ΕΤΕΠ 01–01–03–00
6. ΕΤΕΠ 01–01–04–00
7. ΕΤΕΠ 01–01–05–00
8. ΕΤΕΠ 01–02–01–00

α1	H1	Hε
0	-0.73	0.38
0.10	-0.83	0.28
0.20	-0.93	0.18
0.30	-1.03	0.08

1. Σωλήνας uPVC PN10, διαμ. D110
2. Σκυρόδεμα εγκιβωτισμού C12/15
3. καλώδια Χ.Τ. ΑΣΙΔ
4. Συνδετήρες Φ8/20 B500c
5. Διαμήκης οπλισμός 4Φ10 B500c
6. Επίχωση ορύγματος με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης

Διάνοιξη τάφρου	0.18 m^3 / ΜΜ
Σκυρόδεμα	0.12 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.24 m^3 / ΜΜ
Οπλισμοί	4.96 Kgr / ΜΜ



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	03	01		
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια διέλευση γραμμής εντός ενός σωλήνα PVC Φ110 ΤΥΠΟΣ (Ι)					

ΑΡΧΕΙΟ : AT_03-01.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

A.T.03.02 Τυπικό σχέδιο υπόγειας διέλευσης γραμμής – ΤΥΠΟΣ (ΙΙ)

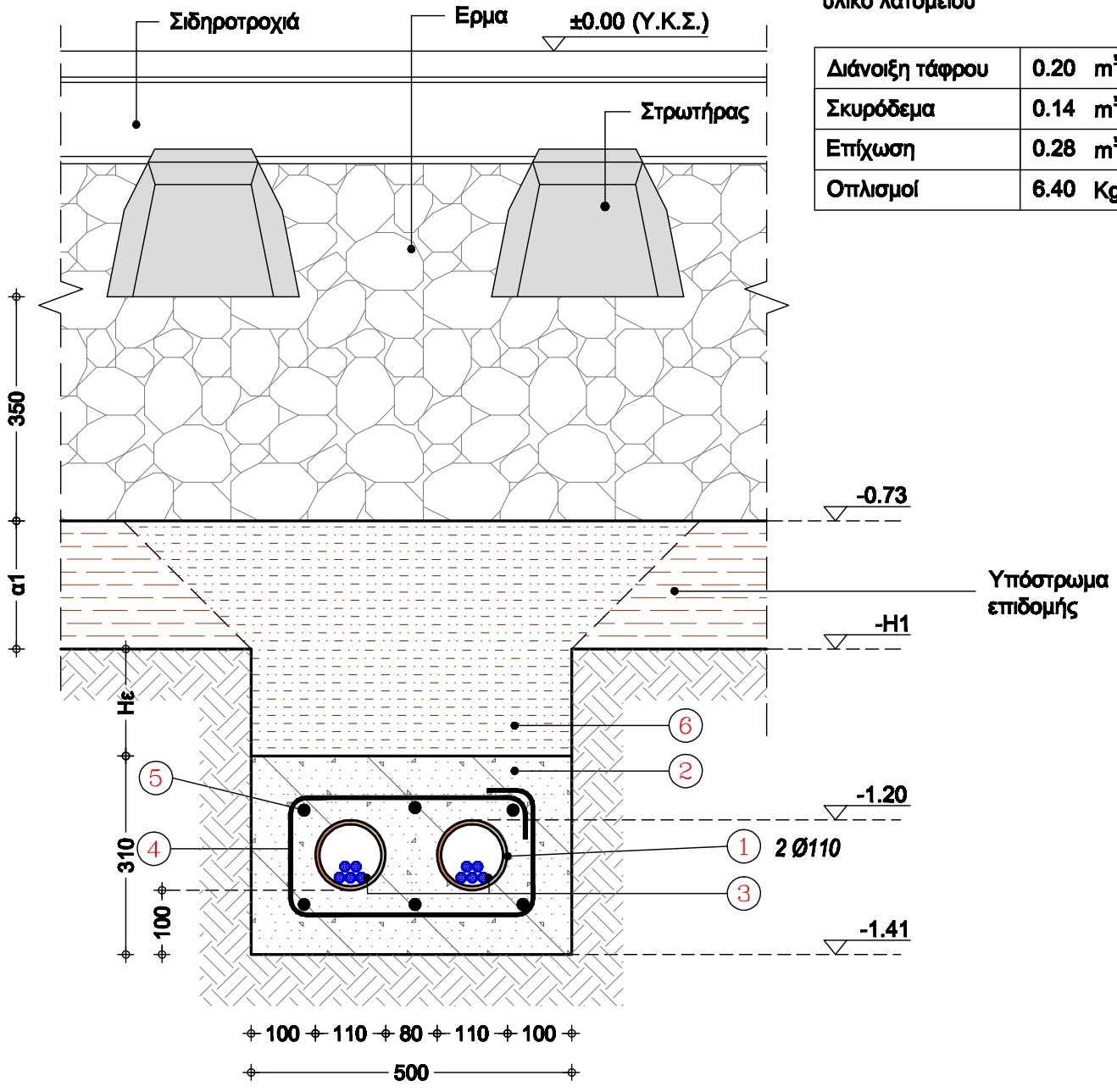
ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08-01-03-01
2. ΕΤΕΠ 08-01-01-02
3. ΕΤΕΠ 01-01-01-00
4. ΕΤΕΠ 01-01-02-00
5. ΕΤΕΠ 01-01-03-00
6. ΕΤΕΠ 01-01-04-00
7. ΕΤΕΠ 01-01-05-00
8. ΕΤΕΠ 01-02-01-00

α1	H1	Hε
0	-0.73	0.38
0.10	-0.83	0.28
0.20	-0.93	0.18
0.30	-1.03	0.08

1. Σωλήνας uPVC PN10, διαμ. D110
2. Σκυρόδεμα εγκιβωτισμού C12/15
3. καλώδια Χ.Τ. ΑΣΙΔ
4. Συνδετήρες Φ8/20 B500c
5. Διαμήκης οπλισμός 6Φ10 B500c
6. Επίχωση ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου

Διάνοιξη τάφρου	0.20 m^3 / ΜΜ
Σκυρόδεμα	0.14 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.28 m^3 / ΜΜ
Οπλισμοί	6.40 Kgr / ΜΜ



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	03	02		

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.
ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

Υπόγεια διέλευση γραμμής εντός δυο σωλήνων PVC Φ110 ΤΥΠΟΣ (ΙΙ)

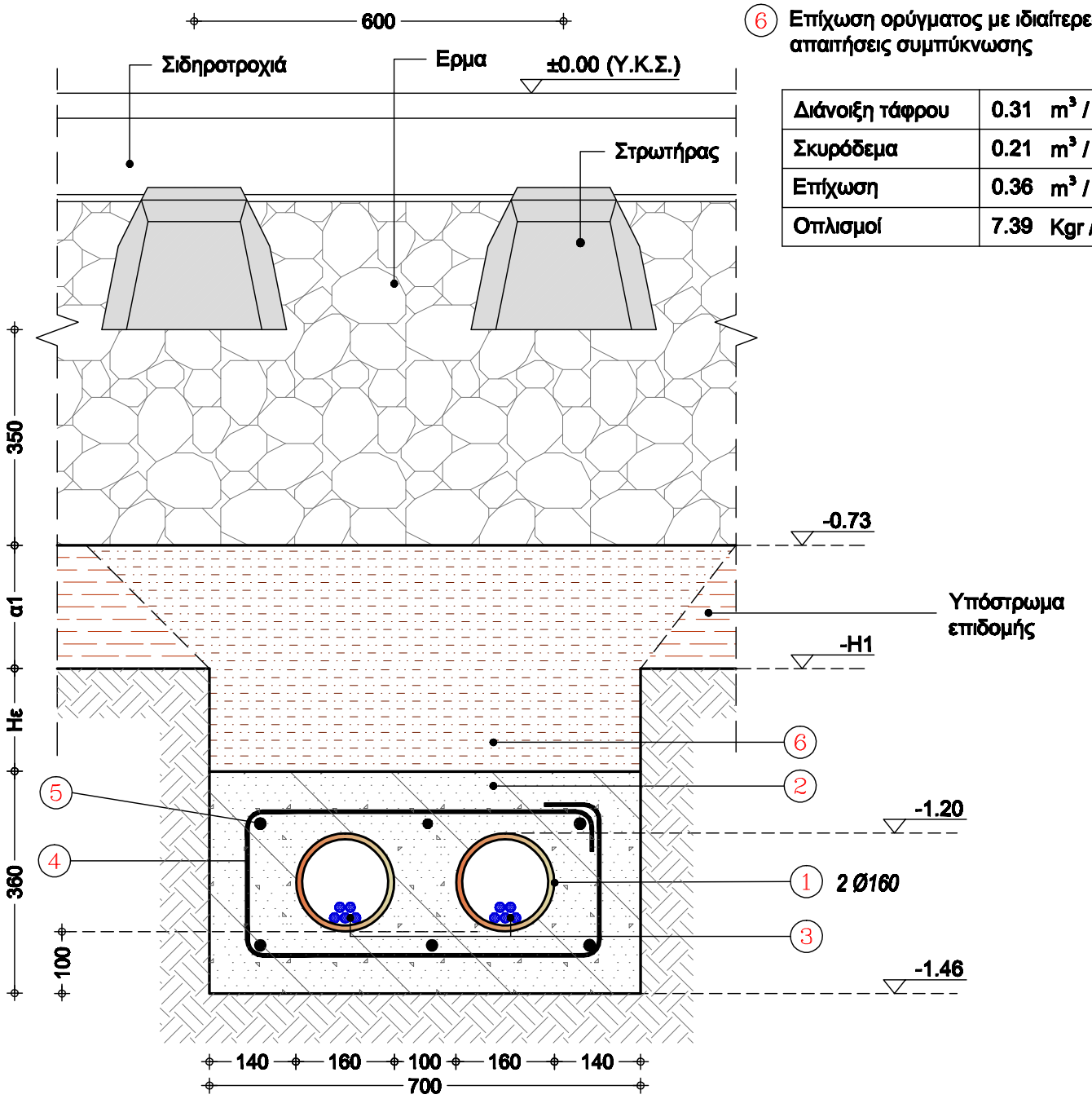
ΑΡΧΕΙΟ : AT_03-02.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

A.T.03.03 Τυπικό σχέδιο υπόγειας διέλευσης γραμμής – ΤΥΠΟΣ (III)

α1	H1	Hε
0	-0.73	0.38
0.10	-0.83	0.28
0.20	-0.93	0.18
0.30	-1.03	0.08

1. Σωλήνας uPVC PN10, διαμ. D160
2. Σκυρόδεμα εγκιβωτισμού C12/15
3. καλώδια Χ.Τ. ΑΣΙΔ
4. Συνδετήρες Φ8/20 B500c
5. Διαμήκης οπλισμός 4Φ10 B500c
6. Επίχωση ορύγματος με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης

Διάνοιξη τάφρου	0.31 m^3 / ΜΜ
Σκυρόδεμα	0.21 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.36 m^3 / ΜΜ
Οπλισμοί	7.39 Kgr / ΜΜ



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	03	03			ΑΡΧΕΙΟ : AT_03-03.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια διέλευση γραμμής εντός δυο σωλήνων PVC Φ160 ΤΥΠΟΣ (III)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

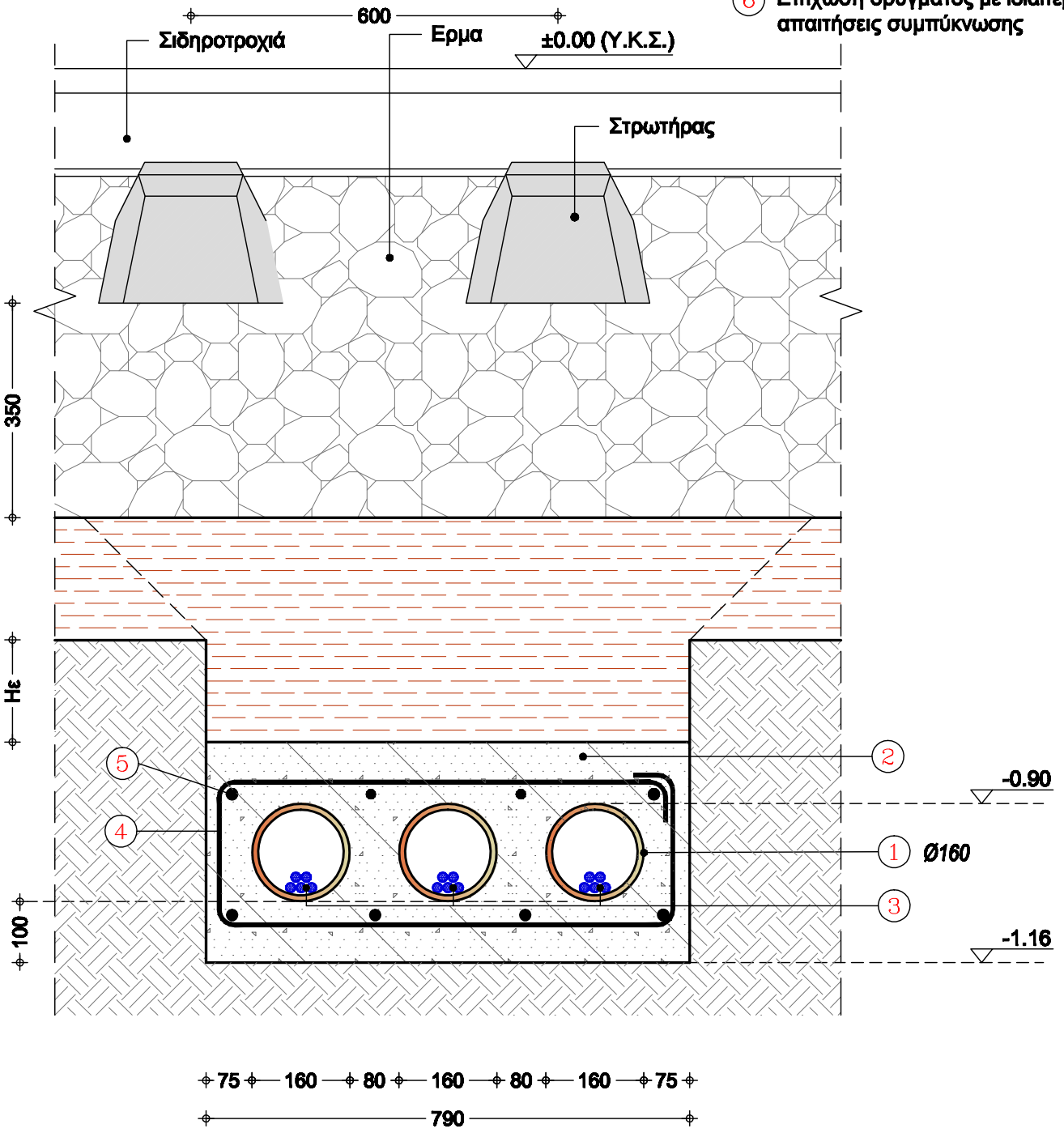
Α.Τ.03.04 Τυπικό σχέδιο υπόγειας διέλευσης γραμμής – ΤΥΠΟΣ (IV)

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08-01-03-01
2. ΕΤΕΠ 08-01-01-02
3. ΕΤΕΠ 01-01-01-00
4. ΕΤΕΠ 01-01-02-00
5. ΕΤΕΠ 01-01-03-00
6. ΕΤΕΠ 01-01-04-00
7. ΕΤΕΠ 01-01-05-00
8. ΕΤΕΠ 01-02-01-00

Διάνοιξη τάφρου	0.44 m^3 / ΜΜ
Σκυρόδεμα	0.25 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.15 m^3 / ΜΜ
Οπλισμοί	8.98 Kgr / ΜΜ

1. Σωλήνας uPVC PN10, διαμ. D160
2. Σκυρόδεμα εγκιβωτισμού C12/15
3. καλώδια Χ.Τ. ΑΣΙΔ
4. Συνδετήρες Φ8/20 B500c
5. Διαμήκης οπλισμός 6Φ10 B500c
6. Επίχωση ορύγματος με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	03	04			ΑΡΧΕΙΟ : AT_03-04.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια διέλευση γραμμής εντός τριων σωλήνων PVC Φ160 ΤΥΠΟΣ (IV)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

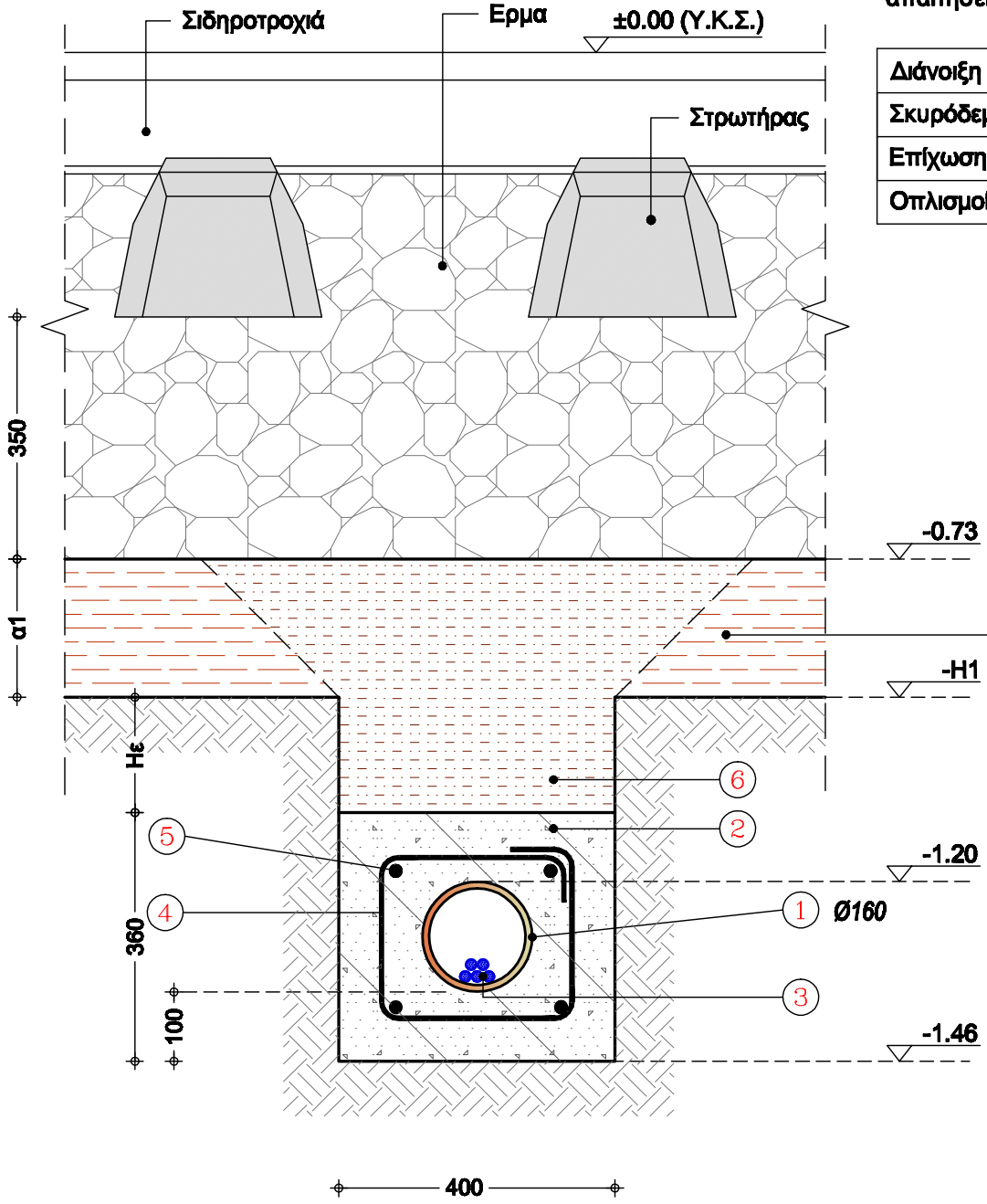
A.T.03.05 Τυπικό σχέδιο υπόγειας διέλευσης γραμμής – ΤΥΠΟΣ (Ι)

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08–01–03–01
2. ΕΤΕΠ 08–01–01–02
3. ΕΤΕΠ 01–01–01–00
4. ΕΤΕΠ 01–01–02–00
5. ΕΤΕΠ 01–01–03–00
6. ΕΤΕΠ 01–01–04–00
7. ΕΤΕΠ 01–01–05–00
8. ΕΤΕΠ 01–02–01–00

α1	H1	Hε
0	-0.73	0.38
0.10	-0.83	0.28
0.20	-0.93	0.18
0.30	-1.03	0.08

1. Σωλήνας uPVC PN10, διαμ. D160
2. Σκυρόδεμα εγκιβωτισμού C12/15
3. καλώδια Χ.Τ. ΑΣΙΔ
4. Συνδετήρες Φ8/20 B500c
5. Διαμήκης οπλισμός 4Φ10 B500c
6. Επίχωση ορύγματος με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης



Διάνοιξη τάφρου	0.18 m^3 / ΜΜ
Σκυρόδεμα	0.12 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.24 m^3 / ΜΜ
Οπλισμοί	4.96 Kgr / ΜΜ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	03	05		

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.
ΟΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

Υπόγεια διέλευση γραμμής εντός ενός σωλήνα PVC Φ160 ΤΥΠΟΣ (Ι)

ΑΡΧΕΙΟ : AT_03-05.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013		1.0 / 2013
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013		.....
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013		.....

A.T.04.01 Τυπικό σχέδιο υπόγειας διέλευσης οδού – ΤΥΠΟΣ (1)

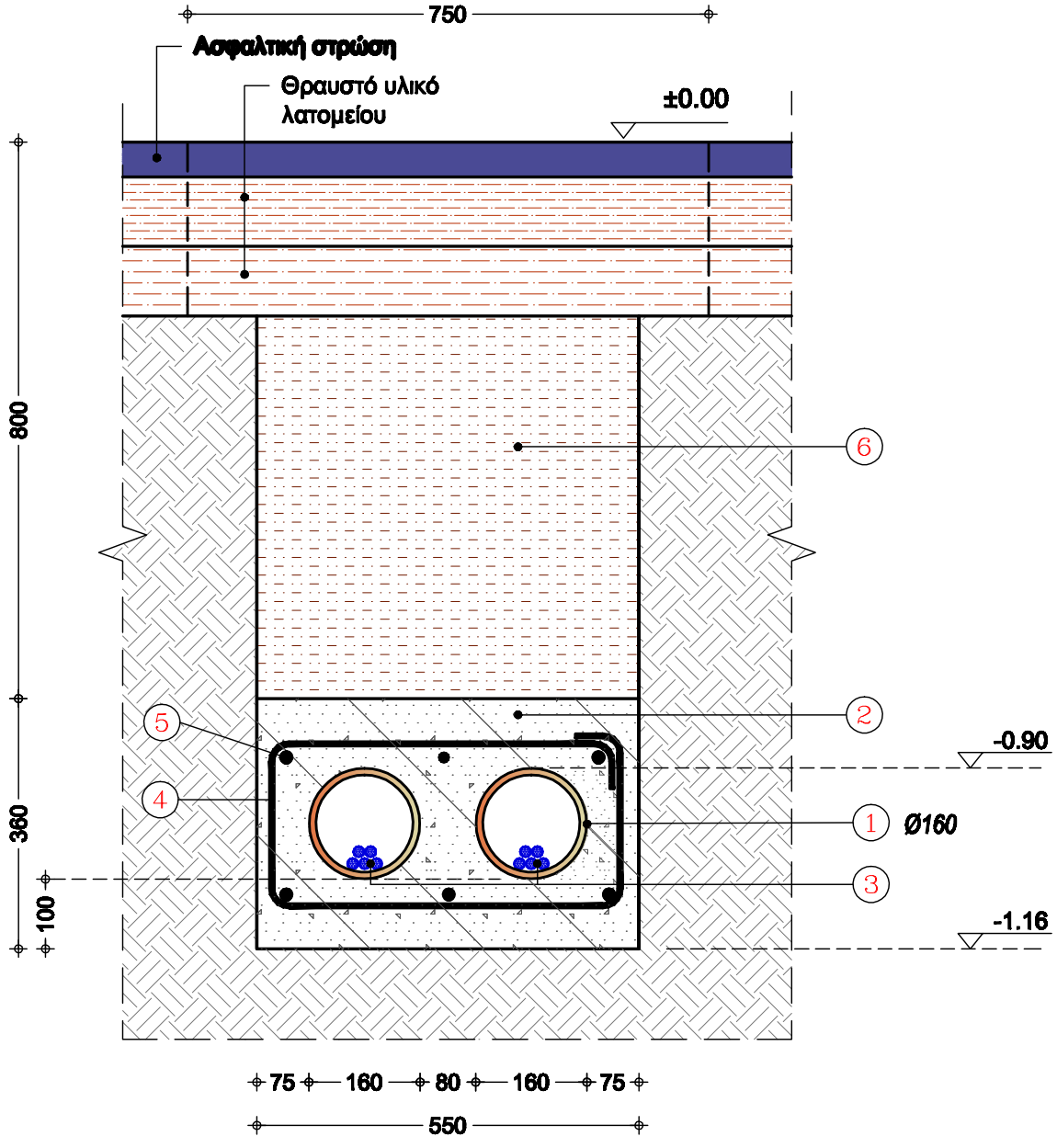
ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08-01-03-01
2. ΕΤΕΠ 08-01-01-02
3. ΕΤΕΠ 01-01-01-00
4. ΕΤΕΠ 01-01-02-00
5. ΕΤΕΠ 01-01-03-00
6. ΕΤΕΠ 01-01-04-00
7. ΕΤΕΠ 01-01-05-00
8. ΕΤΕΠ 01-02-01-00

Διάνοιξη τάφρου	0.30 m^3 / ΜΜ
Σκυρόδεμα	0.16 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.11 m^3 / ΜΜ
Οπλισμοί	6.80 Kgr / ΜΜ

1. Σωλήνας uPVC PN10, διαμ. D160
2. Σκυρόδεμα εγκιβωτισμού C12/15
3. καλώδια Χ.Τ. ΑΣΙΔ
4. Συνδετήρες Φ8/20 B500c
5. Διαμήκης οπλισμός 6Φ10 B500c
6. Επίχωση ορύγματος με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΔΟΥ



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	04	01		
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια διέλευση οδού με 2 σωλήνες PVC Φ160 ΤΥΠΟΣ (1)					

ΑΡΧΕΙΟ : AT_04-01.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

Α.Τ.04.02 Τυπικό σχέδιο υπόγειας διέλευσης οδού – ΤΥΠΟΣ (2)

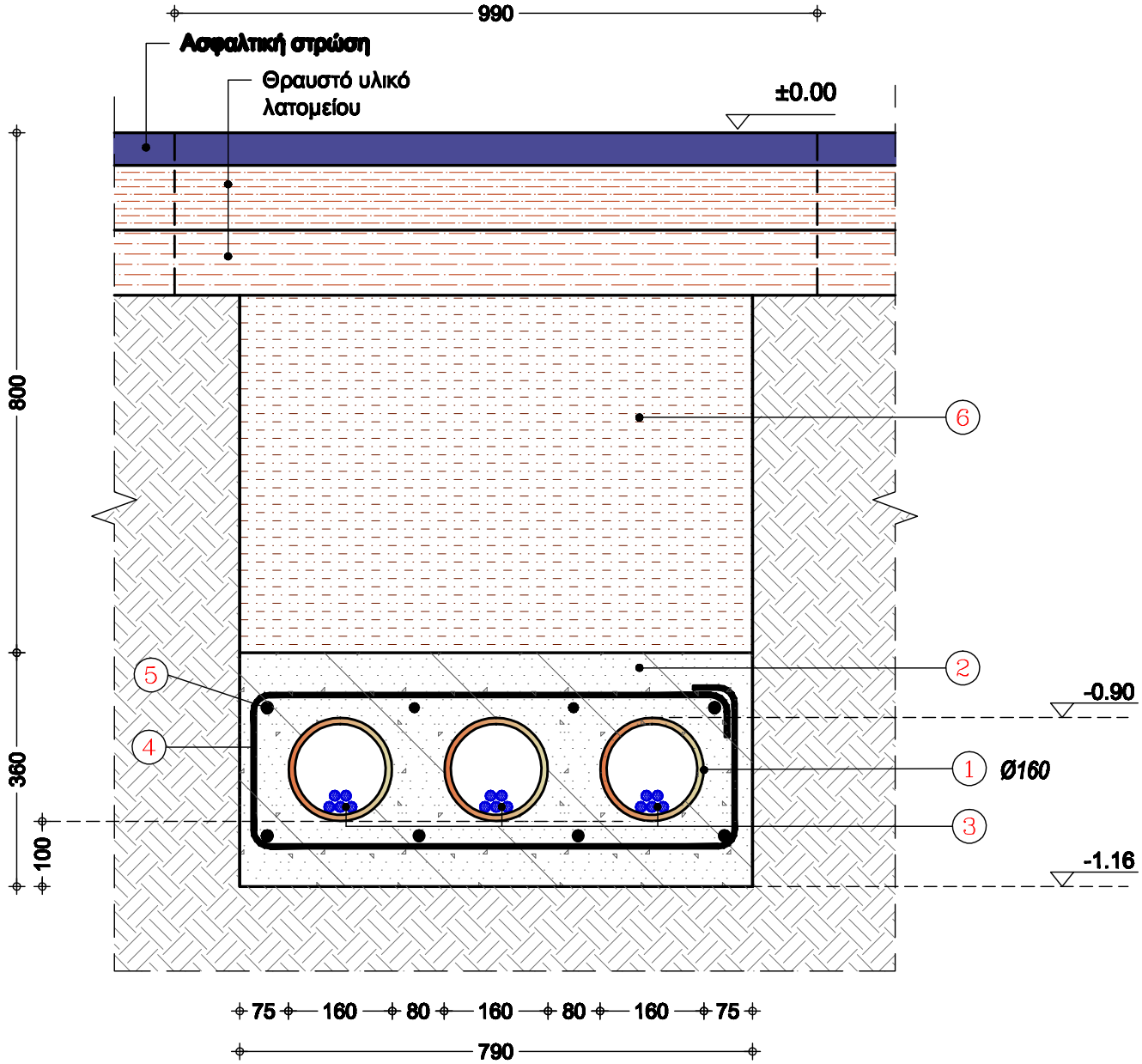
ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 08-01-03-01
2. ΕΤΕΠ 08-01-01-02
3. ΕΤΕΠ 01-01-01-00
4. ΕΤΕΠ 01-01-02-00
5. ΕΤΕΠ 01-01-03-00
6. ΕΤΕΠ 01-01-04-00
7. ΕΤΕΠ 01-01-05-00
8. ΕΤΕΠ 01-02-01-00

Διάνοιξη τάφρου	0.44 m^3 / ΜΜ
Σκυρόδεμα	0.25 m^3 / ΜΜ
Επίχωση	0.15 m^3 / ΜΜ
Οπλισμοί	8.98 Kgr / ΜΜ

1. Σωλήνας uPVC PN10, διαμ. D160
2. Σκυρόδεμα εγκιβωτισμού C12/15
3. καλώδια Χ.Τ. ΑΣΙΔ
4. Συνδετήρες Φ8/20 B500c
5. Διαμήκης οπλισμός 8Φ10 B500c
6. Επίχωση ορύγματος με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΔΟΥ



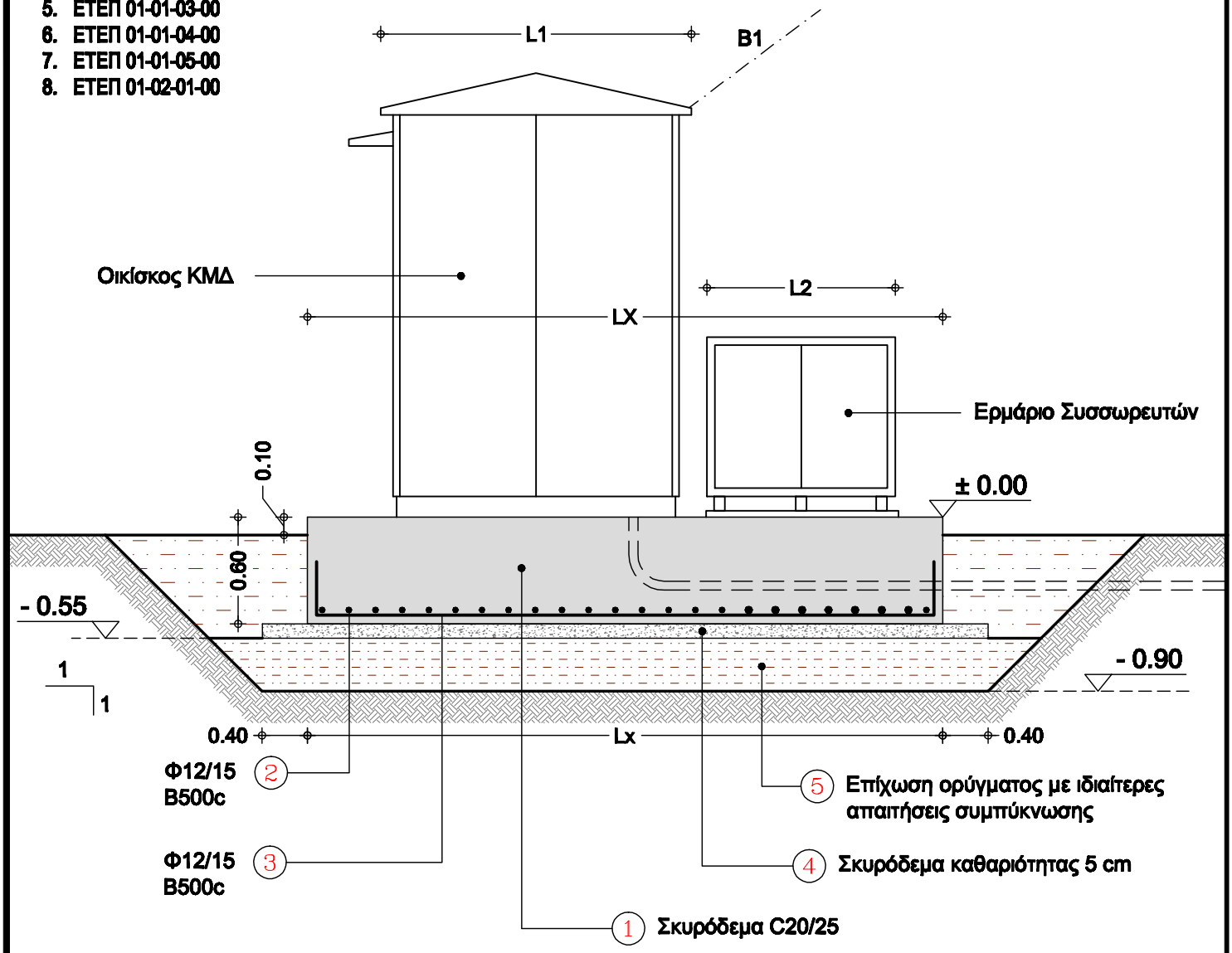
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	04	02			ΑΡΧΕΙΟ : AT_04-02.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Υπόγεια διέλευση οδού με 3 σωλήνες PVC Φ160 ΤΥΠΟΣ (2)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	1.0 / 2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

A.T.05.01 Τυπικό σχέδιο βάσης Οικίσκου ΚΜΔ – ΤΥΠΟΣ (Α)

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 02-04-00-00
2. ΕΤΕΠ 02-07-02-00
3. ΕΤΕΠ 01-01-01-00
4. ΕΤΕΠ 01-01-02-00
5. ΕΤΕΠ 01-01-03-00
6. ΕΤΕΠ 01-01-04-00
7. ΕΤΕΠ 01-01-05-00
8. ΕΤΕΠ 01-02-01-00

ΜΗΚΟΣ Lx	L1 + L2 + 0.80
ΜΗΚΟΣ Ly	B1 + 0.80



Lx = 3.40 / Ly = 2.40		
Εκσκαφή	12.4	m^3 / ΜΜ
Σκυρόδεμα καθαριότητας	0.67	m^3 / ΜΜ
Σκυρόδεμα C20/25	4.90	m^3 / ΜΜ
Επίχωση	12.4	m^3 / ΜΜ
Οπλισμοί	118.4	Kgr / ΜΜ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	05	01		

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.
ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

Βάση από σκυρόδεμα οικίσκου ΚΜΔ
ΤΥΠΟΣ (Α)

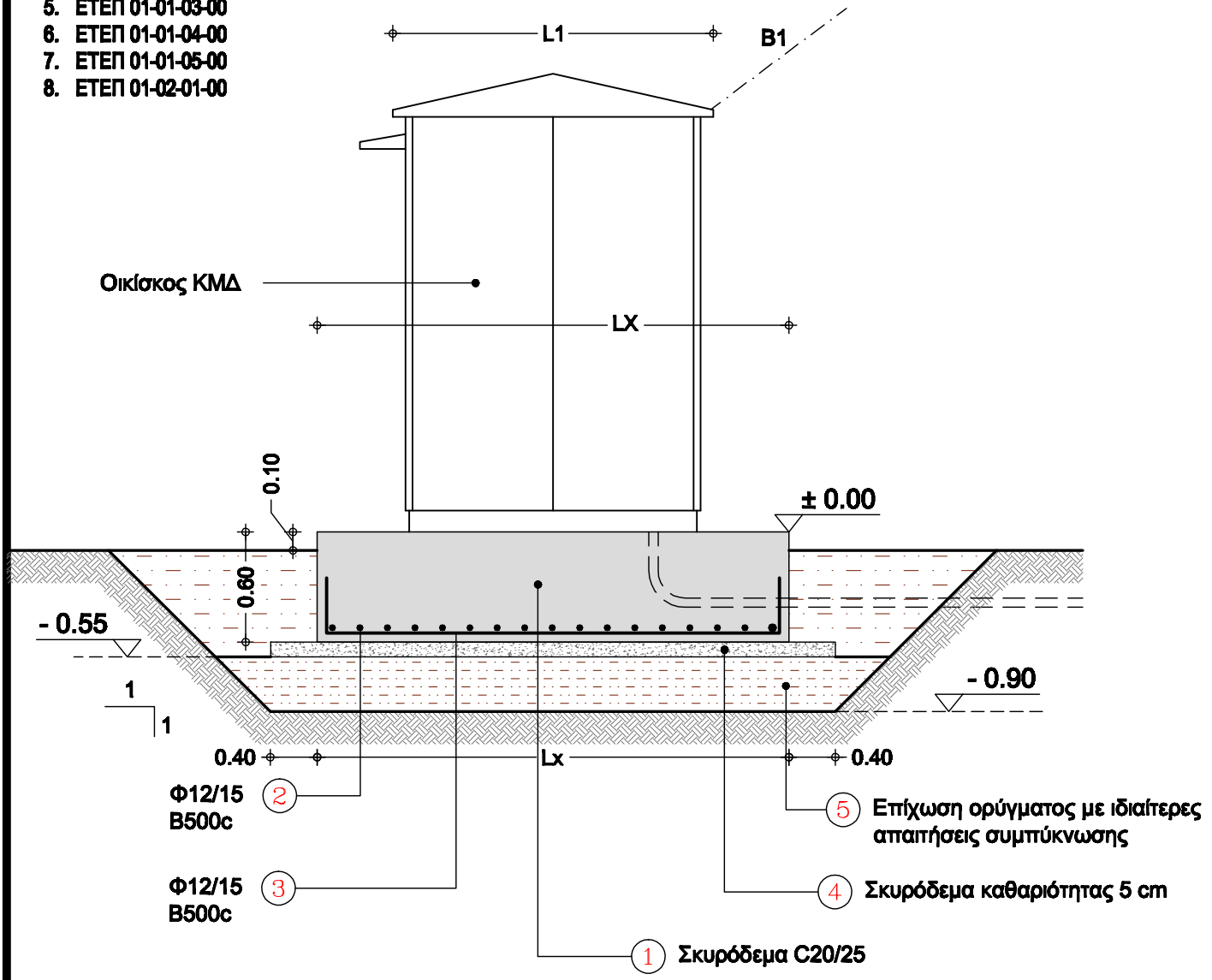
ΑΡΧΕΙΟ : AT_05-01.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ	ΑΝΕΥ	Εκδοση σχεδίου
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013		1.0 / 2013
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013		.....
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013		.....

A.T.05.02 Τυπικό σχέδιο βάσης Οικίσκου ΚΜΔ – ΤΥΠΟΣ (Β)

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 02-04-00-00
2. ΕΤΕΠ 02-07-02-00
3. ΕΤΕΠ 01-01-01-00
4. ΕΤΕΠ 01-01-02-00
5. ΕΤΕΠ 01-01-03-00
6. ΕΤΕΠ 01-01-04-00
7. ΕΤΕΠ 01-01-05-00
8. ΕΤΕΠ 01-02-01-00

ΜΗΚΟΣ Lx	L1 + 0.80
ΜΗΚΟΣ Ly	B1 + 0.80



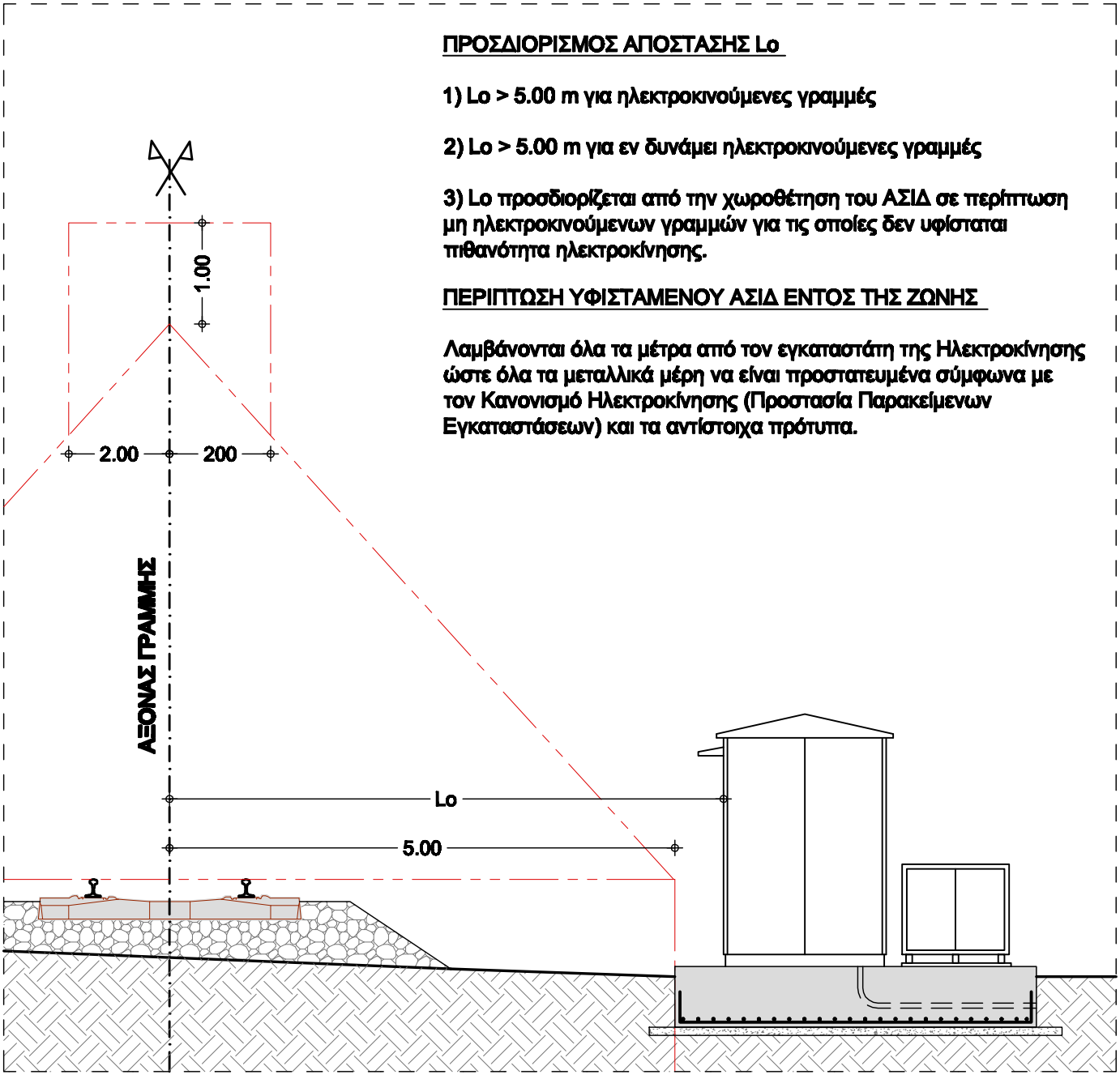
Lx = 2.60 / Ly = 2.40		
Εκσκαφή	15.2	m^3 / ΜΜ
Σκυρόδεμα καθαριότητας	0.54	m^3 / ΜΜ
Σκυρόδεμα C20/25	3.74	m^3 / ΜΜ
Επίχωση	11.0	m^3 / ΜΜ
Οπλισμοί	93.4	Kgr / ΜΜ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	05	02			ΑΡΧΕΙΟ : AT_05-02.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Βάση από σκυρόδεμα οικίσκου ΚΜΔ ΤΥΠΟΣ (Β)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ: ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	1.0 / 2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ: ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

A.T.05.03 | Τυπικό σχέδιο θέσης ΚΜΔ ως προς τον άξονα της Σ.Γ.

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ. (ΦΕΚ 1897/22-12-2003)
2. EN 50122 - 1



ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ Lo

1) Lo > 5.00 m για ηλεκτροκινούμενες γραμμές

2) Lo > 5.00 m για εν δυνάμει ηλεκτροκινούμενες γραμμές

3) Lo προσδιορίζεται από την χωροθέτηση του ΑΣΙΔ σε περίπτωση μη ηλεκτροκινούμενων γραμμών για τις οποίες δεν υφίσταται πιθανότητα ηλεκτροκίνησης.

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΣΙΔ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΖΩΝΗΣ

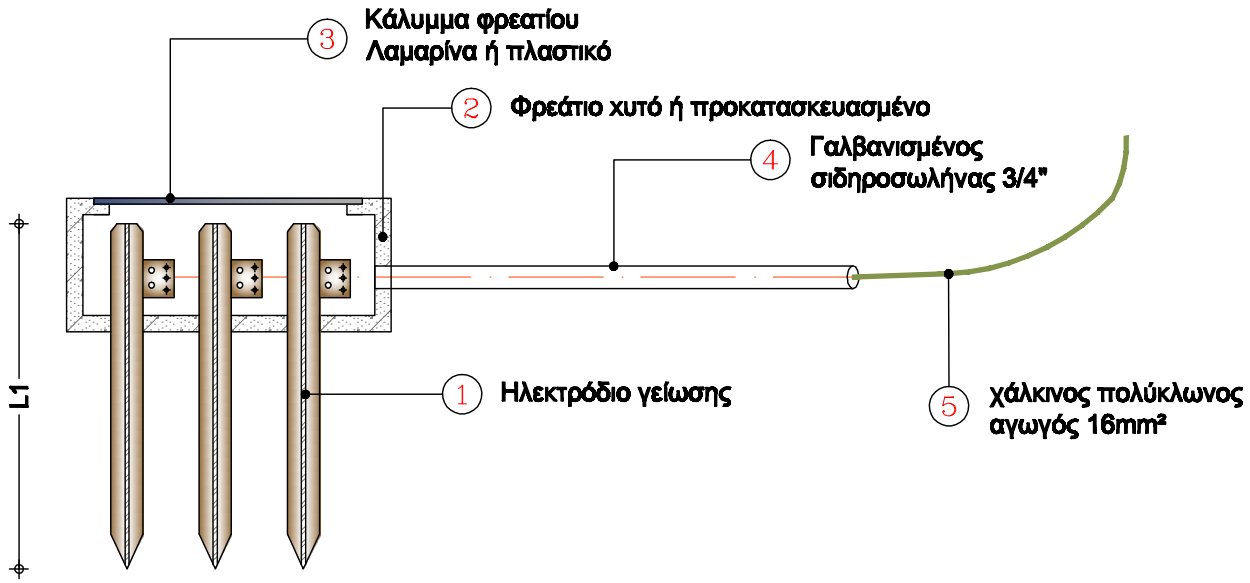
Λαμβάνονται όλα τα μέτρα από τον εγκαταστάτη της Ηλεκτροκίνησης ώστε όλα τα μεταλλικά μέρη να είναι προστατευμένα σύμφωνα με τον Κανονισμό Ηλεκτροκίνησης (Προστασία Παρακείμενων Εγκαταστάσεων) και τα αντίστοιχα πρότυπα.

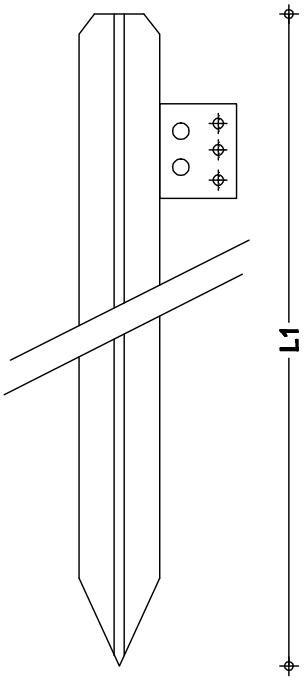
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	05	03			ΑΡΧΕΙΟ : AT_05-03.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ		Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Θέση εγκατάστασης οικίσκου ως προς τον άξονα της Σ.Γ.						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	1.0 / 2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

Α.Τ.05.04 Ενδεικτικό σχέδιο διάταξης Γείωσης Οικίσκου ΚΜΔ

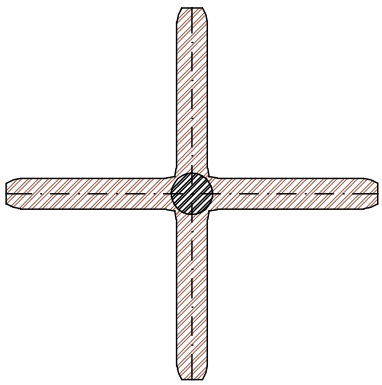
ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 04-50-01-00
2. ΕΤΕΠ 04-50-02-00





Χαλύβδινη επιψευδαργυρωμένη ράβδος γείωσης διατομής σταυρού	
ΜΗΚΟΣ L1	1.0 m , 1.5 m

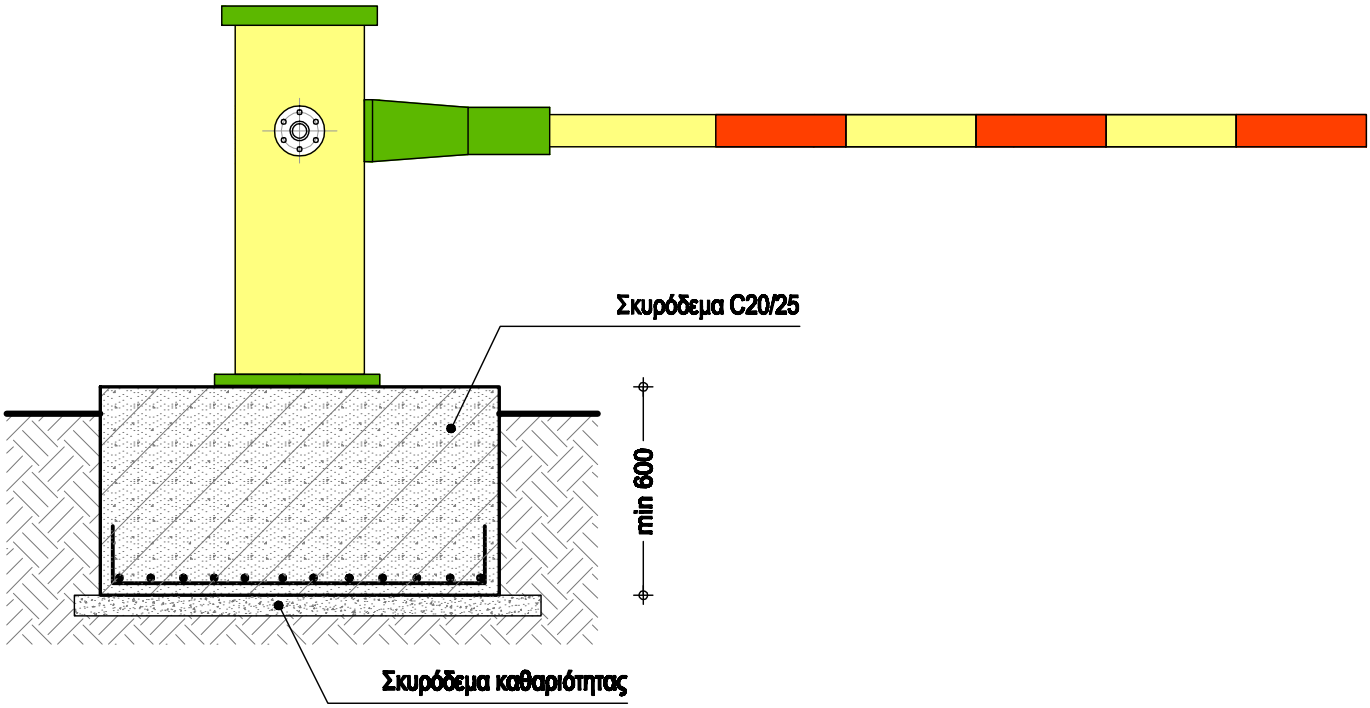


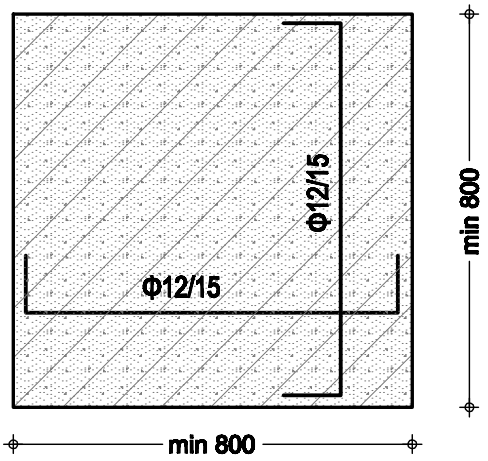
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	05	04			ΑΡΧΕΙΟ : AT_05-04.pdf			ΚΛΙΜΑΚΑ	ΑΝΕΥ	Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Διάταξη Γείωσης Οικίσκου ΚΜΔ						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ		....-....-2013		1.0 / 2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ		....-....-2013		.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ		.....-.....-2013		.....

A.T.05.05 Ενδεικτικό σχέδιο βάσης ημιδρυφράκτου

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΤΕΠ 02-04-00-00
2. ΕΤΕΠ 02-07-02-00
3. ΕΤΕΠ 01-01-01-00
4. ΕΤΕΠ 01-01-02-00
5. ΕΤΕΠ 01-01-03-00
6. ΕΤΕΠ 01-01-04-00
7. ΕΤΕΠ 01-01-05-00
8. ΕΤΕΠ 01-02-01-00



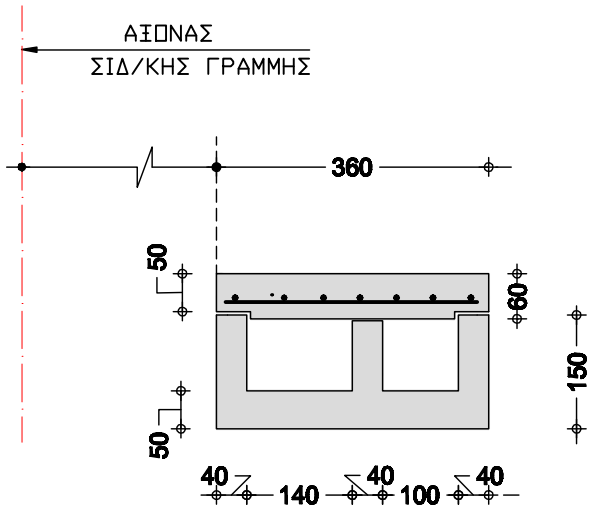


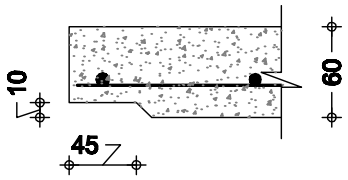
(*) Οι διαστάσεις του θεμελίου και ο οπλισμός αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.

(*) Η μορφή του μηχανισμού και του ημιδρυφράκτου έχουν ενδεικτικό χαρακτήρα.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	05	05			ΑΡΧΕΙΟ : AT_05-05.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ	ΑΝΕΥ	Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Βάση μηχανισμού ημιδρυφράκτου						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013		1.0 / 2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013		.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013		.....

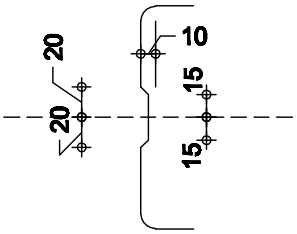
Α.Τ.06.01	Τυπικό σχέδιο προκατασκευασμένου φορέα διέλευσης καλωδίων (ΤΥΠΟΣ Φ1)





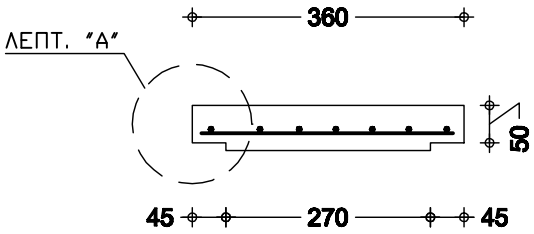
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ "Α"

ΚΛ.1:5



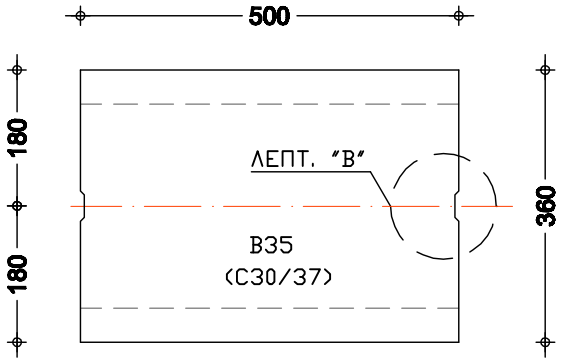
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ "Β"

ΚΛ.1:5



ΤΟΜΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ

Οπλισμός: Δομικό πλέγμα Τ139
χαλβανισμένο εν θερμώ
με επικάλυψη 2cm



ΚΑΤΟΨΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. **ΕΤΕΠ 01-04-00-00**
2. **ΕΤΕΠ 01-01-01-00**
3. **ΕΤΕΠ 01-01-02-00**
4. **ΕΤΕΠ 01-01-03-00**
5. **ΕΤΕΠ 01-01-04-00**
6. **ΕΤΕΠ 01-01-05-00**
7. **ΕΤΕΠ 01-02-01-00**

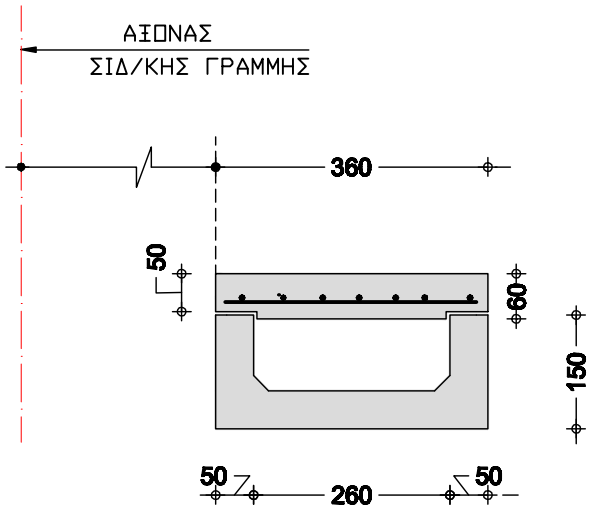
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	06	01		

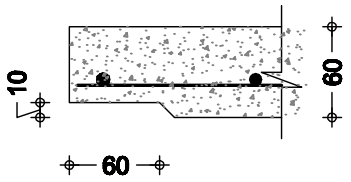
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.
ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.

Προκατασκευασμένα στοιχεία δυο θέσεων για την τοποθέτηση καλωδίων ΑΣΙΔ (ΤΥΠΟΣ Φ1)

ΑΡΧΕΙΟ : AT_06-01.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013		1.0 / 2013
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013		.....
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013		.....

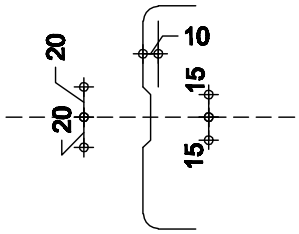
Α.Τ.06.02 Τυπικό σχέδιο προκατασκευασμένου φορέα διέλευσης καλωδίων (ΤΥΠΟΣ Φ2)





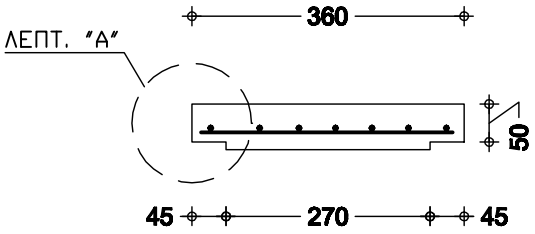
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ "Α"

ΚΛ.1:5



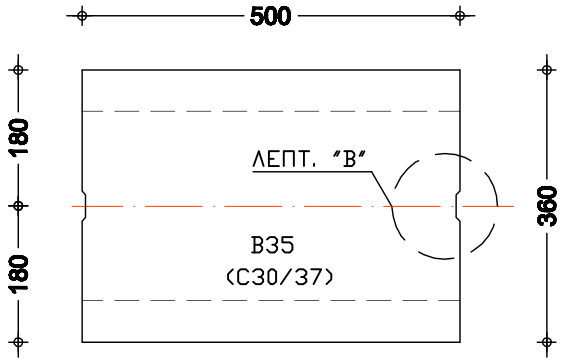
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ "Β"

ΚΛ.1:5



ΤΟΜΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ

Οπλισμός: Δομικό πλέγμα Τ139
γαλβανισμένο εν θερμώ
με επικάλυψη 2cm



ΚΑΤΟΨΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. **ΕΤΕΠ 01-04-00-00**
2. **ΕΤΕΠ 01-01-01-00**
3. **ΕΤΕΠ 01-01-02-00**
4. **ΕΤΕΠ 01-01-03-00**
5. **ΕΤΕΠ 01-01-04-00**
6. **ΕΤΕΠ 01-01-05-00**
7. **ΕΤΕΠ 01-02-01-00**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	06	02			ΑΡΧΕΙΟ : AT_06-02.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Προκατασκευασμένα στοιχεία μιας θέσης για την τοποθέτηση καλωδίων ΑΣΙΔ (ΤΥΠΟΣ Φ2)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ: ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
							ΕΛΕΓΧΟΣ: ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

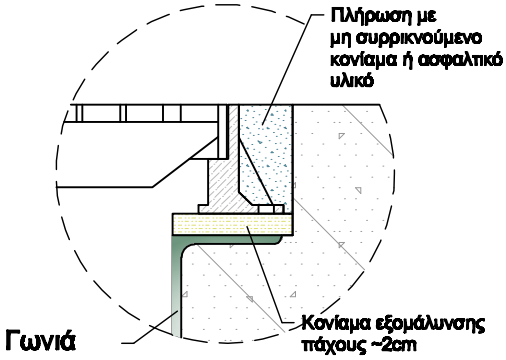
Α.Τ.07.01 Γενικές Λεπτομέρειες φρεατίων ΑΣΙΔ

ΤΥΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ : ΧΥΤΟ ή ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ
ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ : ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C30/37 ή C35/45
ΟΠΛΙΣΜΟΙ : Πλέγμα Τ131 ή Τ196 / χαλαρός οπλισμός Φ8/10 ~ Φ10/15
ή ίνες πολυπροπυλενίου : ανάλογα με την περίπτωση
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ : ΕΝ 124

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1) Σε περίπτωση τοποθέτησης σε οδόστρωμα το κάλυμμα θα είναι κλάσης D400 κατά ΕΝ 124
2) Στις εισόδους των σωλήνων στο φρεάπιο θα εξασφαλίζεται πλήρως η στεγάνωση της εισόδου (σφράγιση με ασφαλτικό ή άλλο κατάλληλο υλικό).
3) Οι διαστάσεις της γωνιάς προστασίας προκύπτουν από τις προδιαγραφές του Κατασκευαστή ανάλογα με την κλάση και το είδος του καλύμματος.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ



ΤΥΠΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	ΕΣΩΤ. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΥΨΗ
ΦΕ - 1	1000 X 1000	1.00 - 1.50 m
ΦΕ - 2	800 X 800	0.80 - 1.20 m
ΦΕ - 3	700 X 700	0.80 - 1.20 m
ΦΕ - 4	600 X 600	0.80 - 1.10 m
ΦΕ - 5	400X400 & 500X500	0.80 - 1.00 m

ΤΥΠΟΣ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ	ΚΛΑΣΗ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (cm)	ΕΝΔ. ΒΑΡΟΣ (kgr)	ΤΥΠΟΣ ΦΡ.
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	A15	500X500X40	17.0	ΦΕ-5
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	A15	600X600X40	22.0	ΦΕ-5
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	A15	700X700X40	40.0	ΦΕ-4
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	A15	800X800X50	63.0	ΦΕ-3
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	B125	500X500X40	18.0	ΦΕ-5
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	B125	600X600X40	28.0	ΦΕ-5
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	B125	700X700X45	38.0	ΦΕ-4
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	B125	800X800X50	50.0	ΦΕ-3
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	B125	900X900X50	68.0	ΦΕ-2
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	B125	1000X1000X50	96.0	ΦΕ-1
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	C250	900X900X60	85.0	ΦΕ-2
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	C250	1000X1000X60	120.0	ΦΕ-1
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	D400	900X900X75	100.0	ΦΕ-2
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	D400	1000X1000X90	158.0	ΦΕ-1
ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ	D400	1100X1100X90	180.0	ΦΕ-1

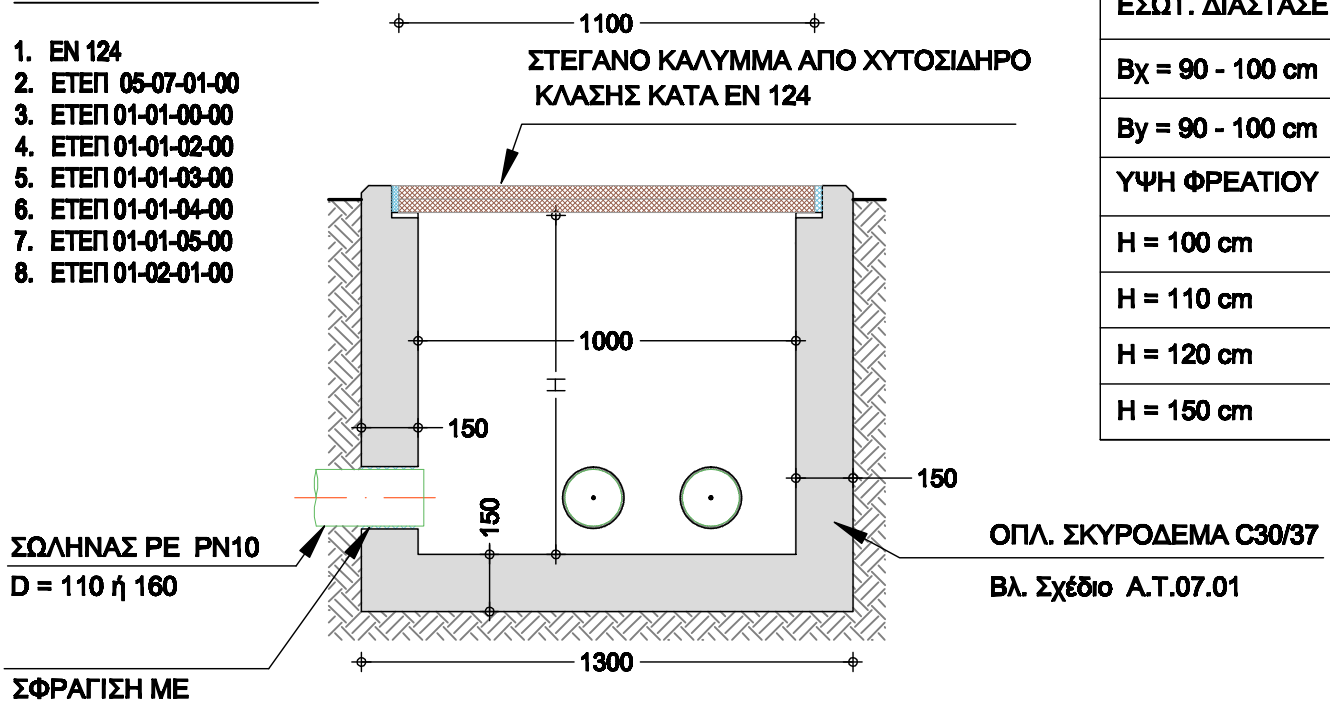
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	07	01			ΑΡΧΕΙΟ : AT_07-01.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ		Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Γενικές Λεπτομέρειες Φρεατίων ΑΣΙΔ						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013		1.0 / 2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013		.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013		.....

Α.Τ.07.02 Τυπικό σχέδιο φρεατίων ΑΣΙΔ (ΤΥΠΟΣ ΦΕ–1)

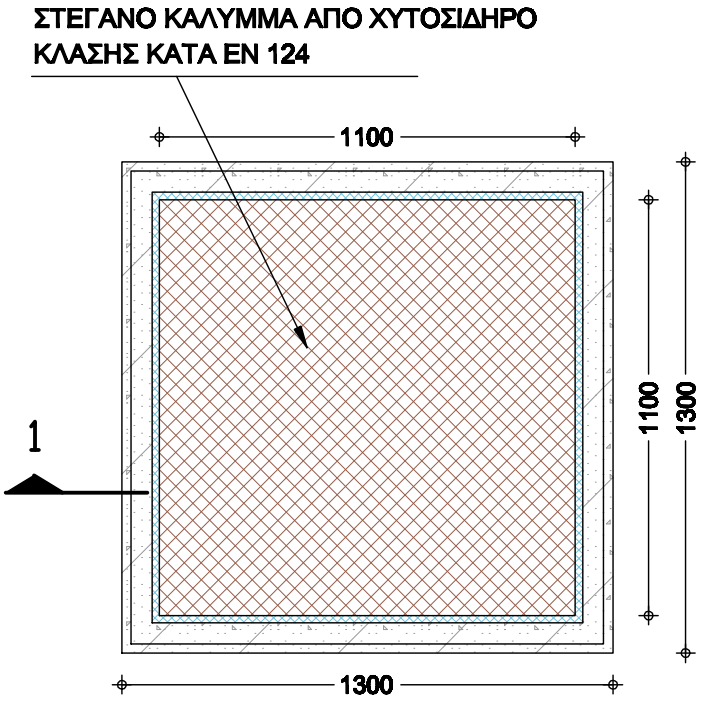
ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΝ 124
2. ΕΤΕΠ 05-07-01-00
3. ΕΤΕΠ 01-01-00-00
4. ΕΤΕΠ 01-01-02-00
5. ΕΤΕΠ 01-01-03-00
6. ΕΤΕΠ 01-01-04-00
7. ΕΤΕΠ 01-01-05-00
8. ΕΤΕΠ 01-02-01-00

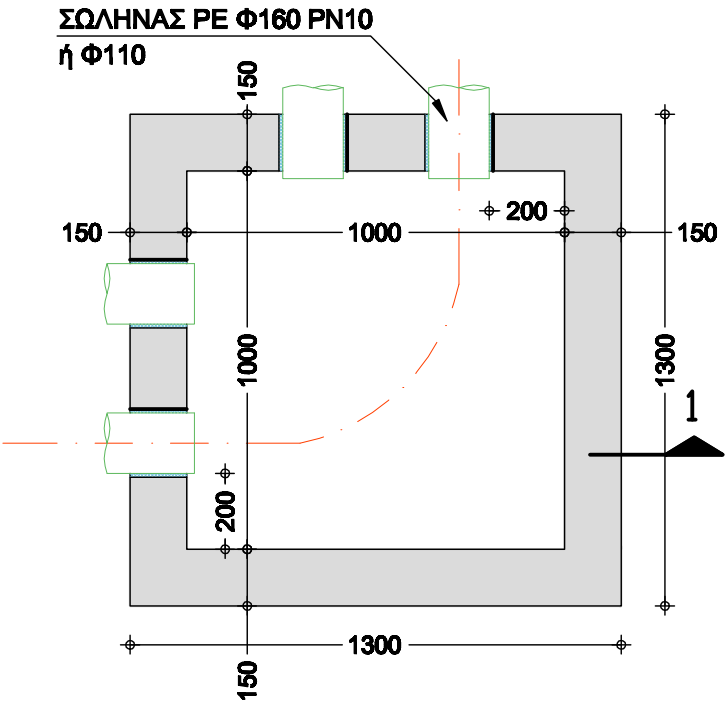
ΕΣΩΤ. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
Βχ = 90 - 100 cm
Βy = 90 - 100 cm
ΥΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ
H = 100 cm
H = 110 cm
H = 120 cm
H = 150 cm



ΤΟΜΗ 1-1



ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ : Το πλήθος και η διάταξη των εισόδων των σωλήνων στο φρεάτιο είναι ενδεικτικές.

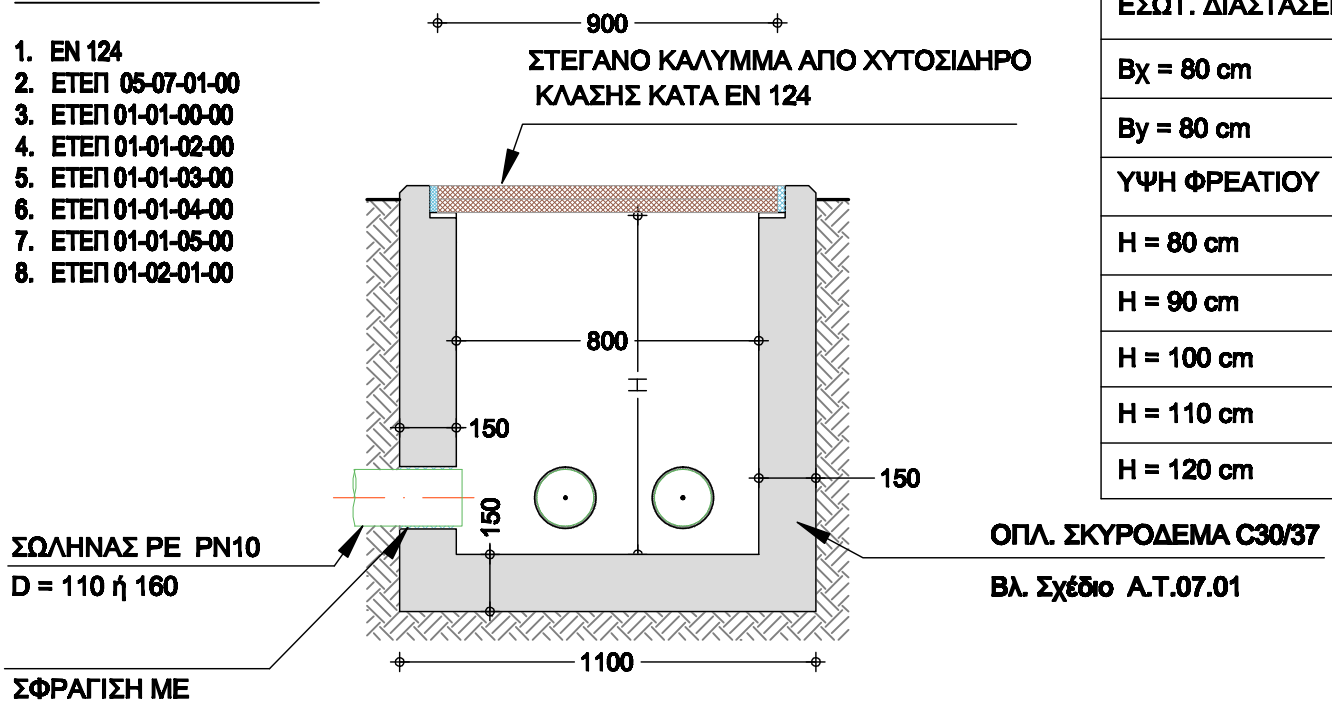
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	07	02			ΑΡΧΕΙΟ : AT_07-02.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΟΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Φρεάτιο ΑΣΙΔ τύπου ΦΕ-1						ΣΧΕΔΙΑΣΗ: ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
							ΕΛΕΓΧΟΣ: ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

Α.Τ.07.03 Τυπικό σχέδιο φρεατίων ΑΣΙΔ (ΤΥΠΟΣ ΦΕ–2)

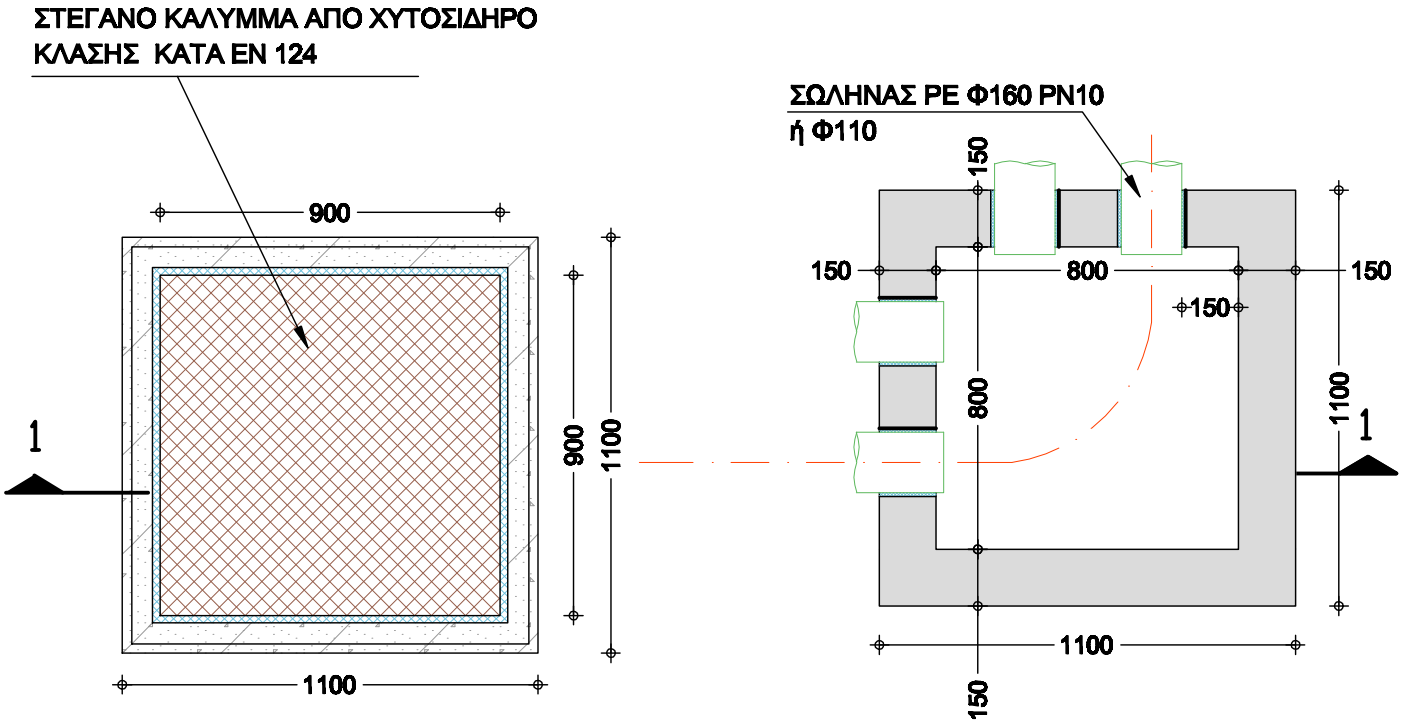
ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΝ 124
2. ΕΤΕΠ 05-07-01-00
3. ΕΤΕΠ 01-01-00-00
4. ΕΤΕΠ 01-01-02-00
5. ΕΤΕΠ 01-01-03-00
6. ΕΤΕΠ 01-01-04-00
7. ΕΤΕΠ 01-01-05-00
8. ΕΤΕΠ 01-02-01-00

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
Βχ = 80 cm
Βy = 80 cm
ΥΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ
H = 80 cm
H = 90 cm
H = 100 cm
H = 110 cm
H = 120 cm



ΤΟΜΗ 1-1



ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ : Το πλήθος και η διάταξη των εισόδων των σωλήνων στο φρεάτιο είναι ενδεικτικές.

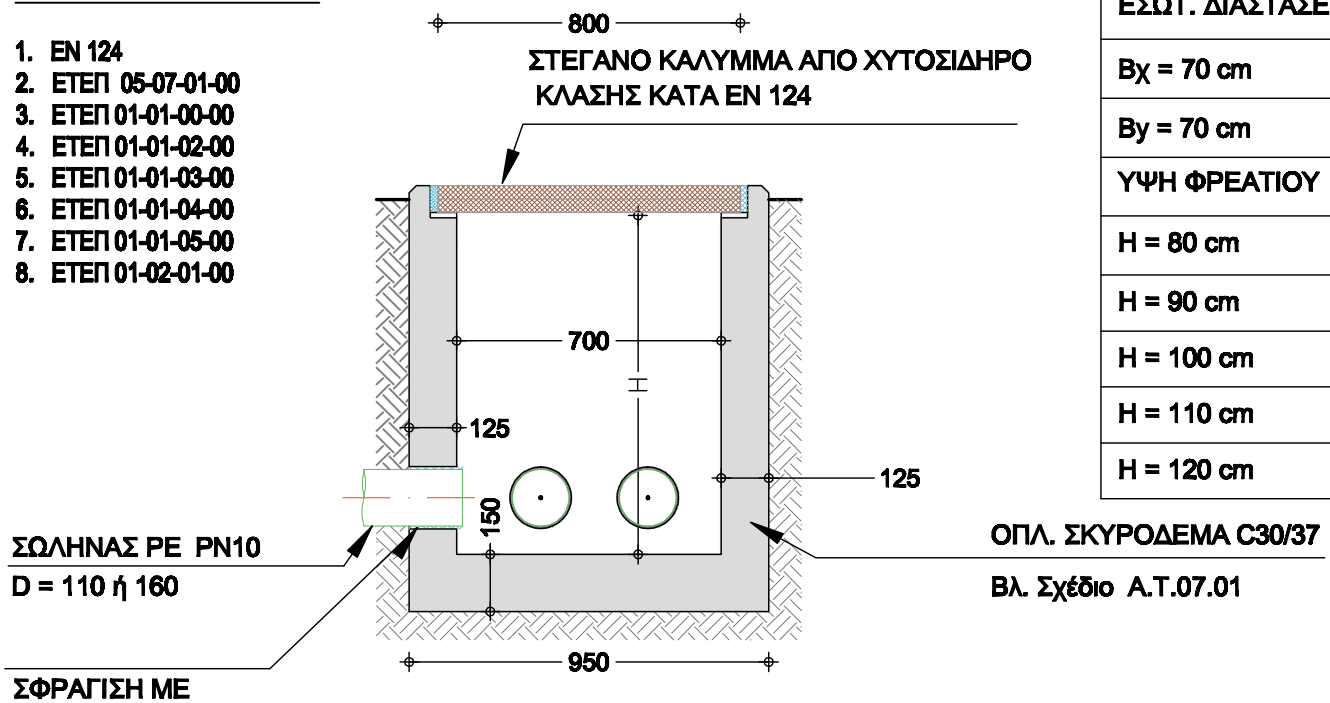
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	07	03			ΑΡΧΕΙΟ : AT_07-03.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Φρεάτιο ΑΣΙΔ τύπου ΦΕ-2						ΣΧΕΔΙΑΣΗ: ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
							ΕΛΕΓΧΟΣ: ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

Α.Τ.07.04 Τυπικό σχέδιο φρεατίων ΑΣΙΔ (ΤΥΠΟΣ ΦΕ−3)

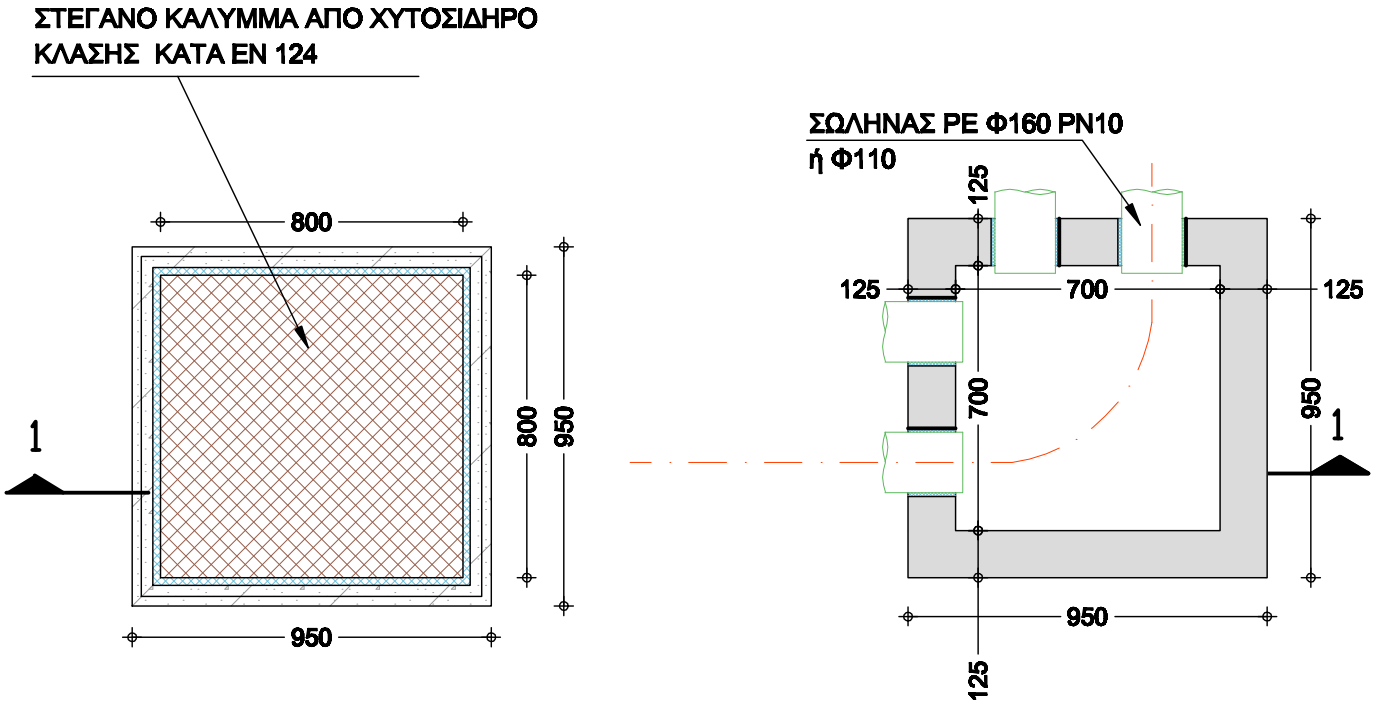
ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΝ 124
2. ΕΤΕΠ 05-07-01-00
3. ΕΤΕΠ 01-01-00-00
4. ΕΤΕΠ 01-01-02-00
5. ΕΤΕΠ 01-01-03-00
6. ΕΤΕΠ 01-01-04-00
7. ΕΤΕΠ 01-01-05-00
8. ΕΤΕΠ 01-02-01-00

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
Βχ = 70 cm
Βy = 70 cm
ΥΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ
H = 80 cm
H = 90 cm
H = 100 cm
H = 110 cm
H = 120 cm



ΤΟΜΗ 1-1



ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ : Το πλήθος και η διάταξη των εισόδων των σωλήνων στο φρεάτιο είναι ενδεικτικές.

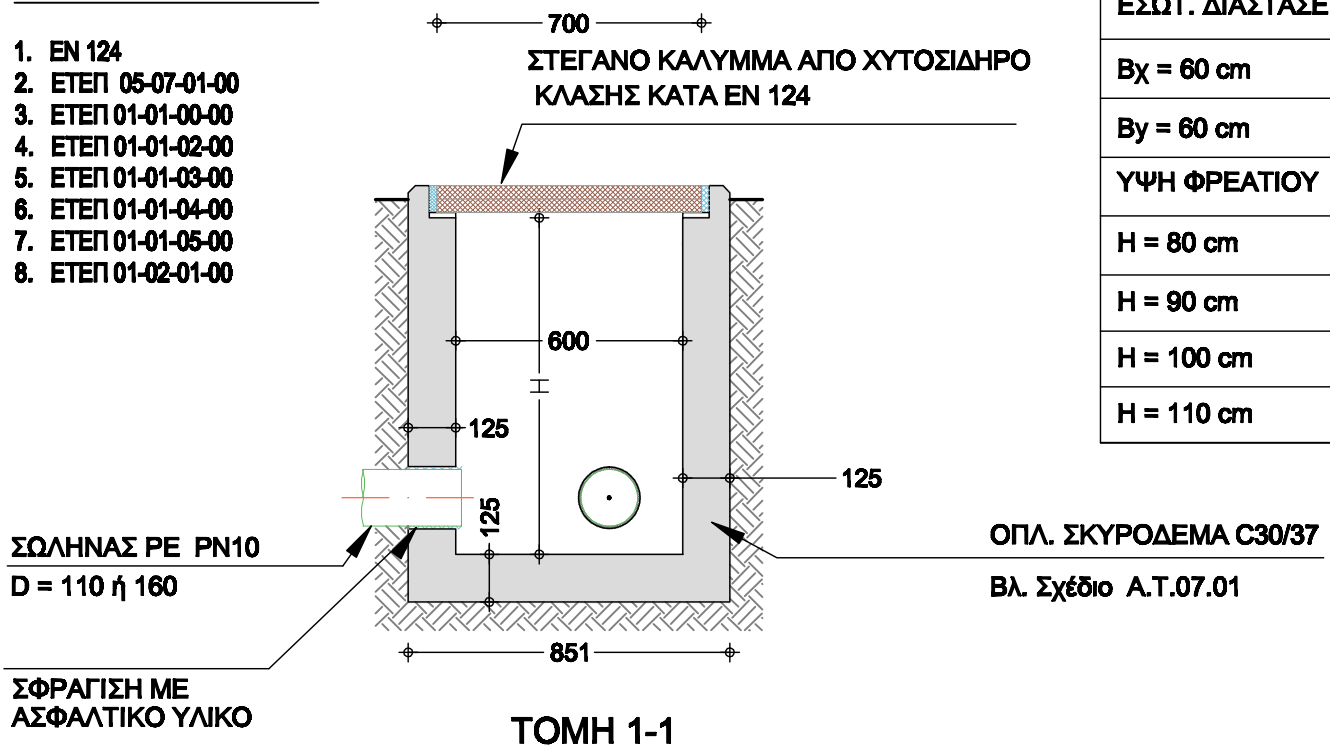
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	07	04			ΑΡΧΕΙΟ : AT_07-04.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Φρεάτιο ΑΣΙΔ τύπου ΦΕ-3						ΣΧΕΔΙΑΣΗ: ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
							ΕΛΕΓΧΟΣ: ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

A.T.07.05 Τυπικό σχέδιο φρεατίων ΑΣΙΔ (ΤΥΠΟΣ ΦΕ–4)

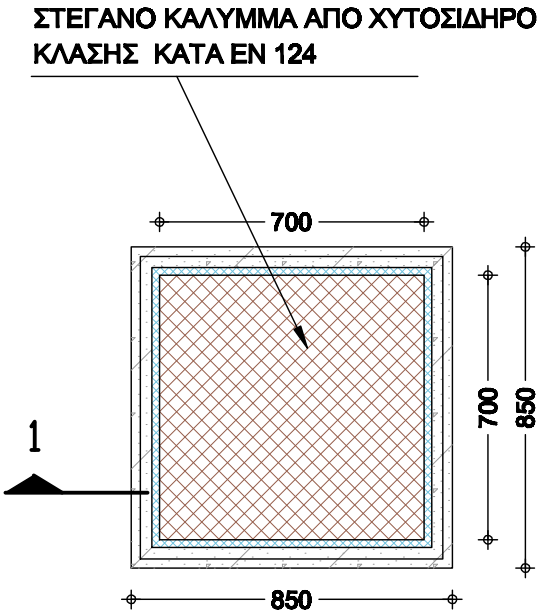
ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΝ 124
2. ΕΤΕΠ 05-07-01-00
3. ΕΤΕΠ 01-01-00-00
4. ΕΤΕΠ 01-01-02-00
5. ΕΤΕΠ 01-01-03-00
6. ΕΤΕΠ 01-01-04-00
7. ΕΤΕΠ 01-01-05-00
8. ΕΤΕΠ 01-02-01-00

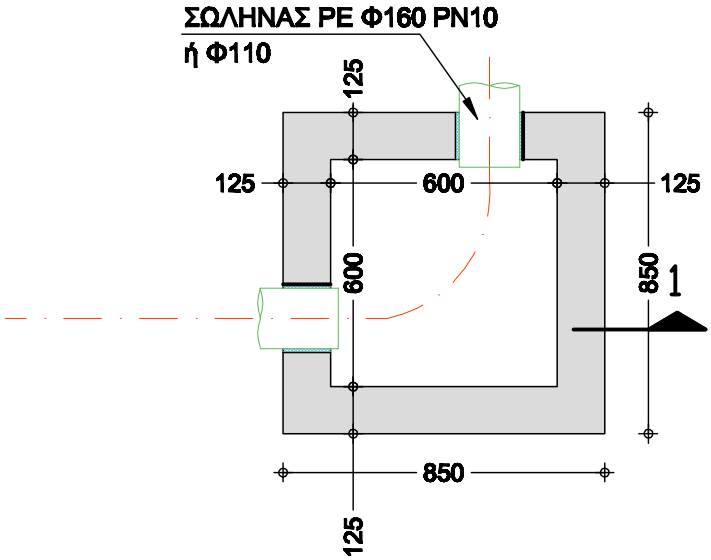
ΕΣΩΤ. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
Βχ = 60 cm
Βy = 60 cm
ΥΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ
H = 80 cm
H = 90 cm
H = 100 cm
H = 110 cm



ΤΟΜΗ 1-1



ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	07	05		
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Φρεάτιο ΑΣΙΔ τύπου ΦΕ-4					

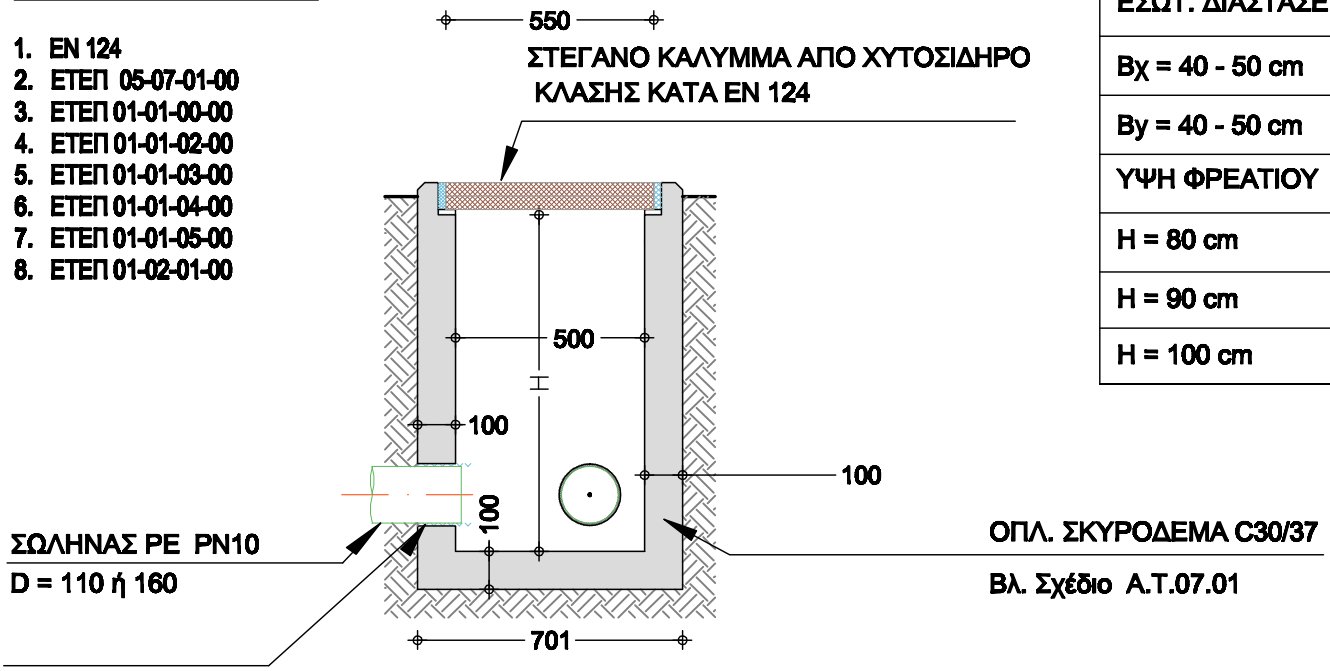
ΑΡΧΕΙΟ : AT_07-05.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....	
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....	

A.T.07.06 Τυπικό σχέδιο φρεατίων ΑΣΙΔ (ΤΥΠΟΣ ΦΕ–5)

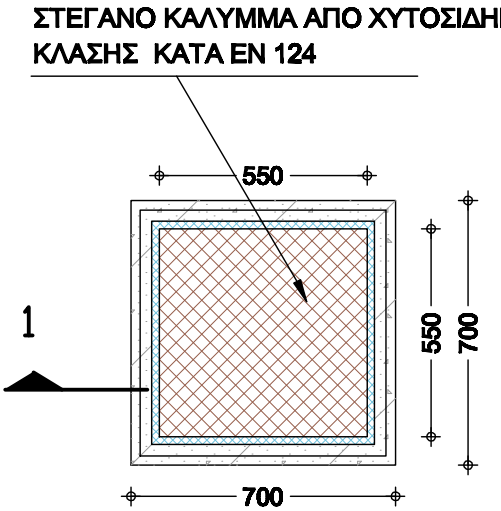
ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΝ 124
2. ΕΤΕΠ 05-07-01-00
3. ΕΤΕΠ 01-01-00-00
4. ΕΤΕΠ 01-01-02-00
5. ΕΤΕΠ 01-01-03-00
6. ΕΤΕΠ 01-01-04-00
7. ΕΤΕΠ 01-01-05-00
8. ΕΤΕΠ 01-02-01-00

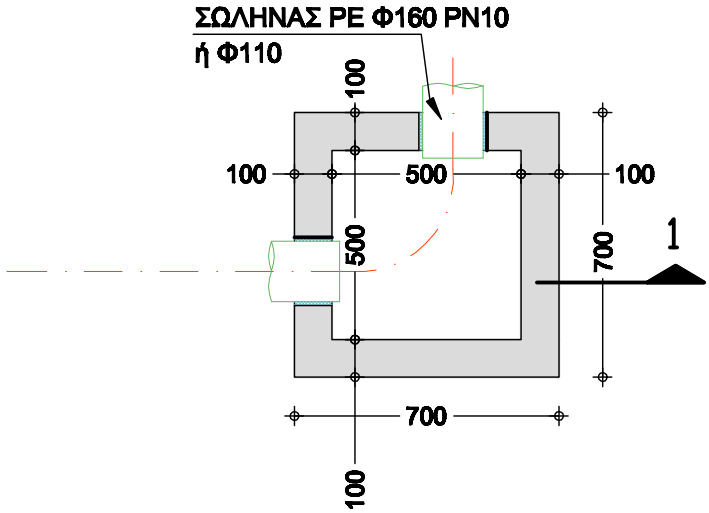
ΕΣΩΤ. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
Βχ = 40 - 50 cm
Βy = 40 - 50 cm
ΥΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ
H = 80 cm
H = 90 cm
H = 100 cm



ΤΟΜΗ 1-1



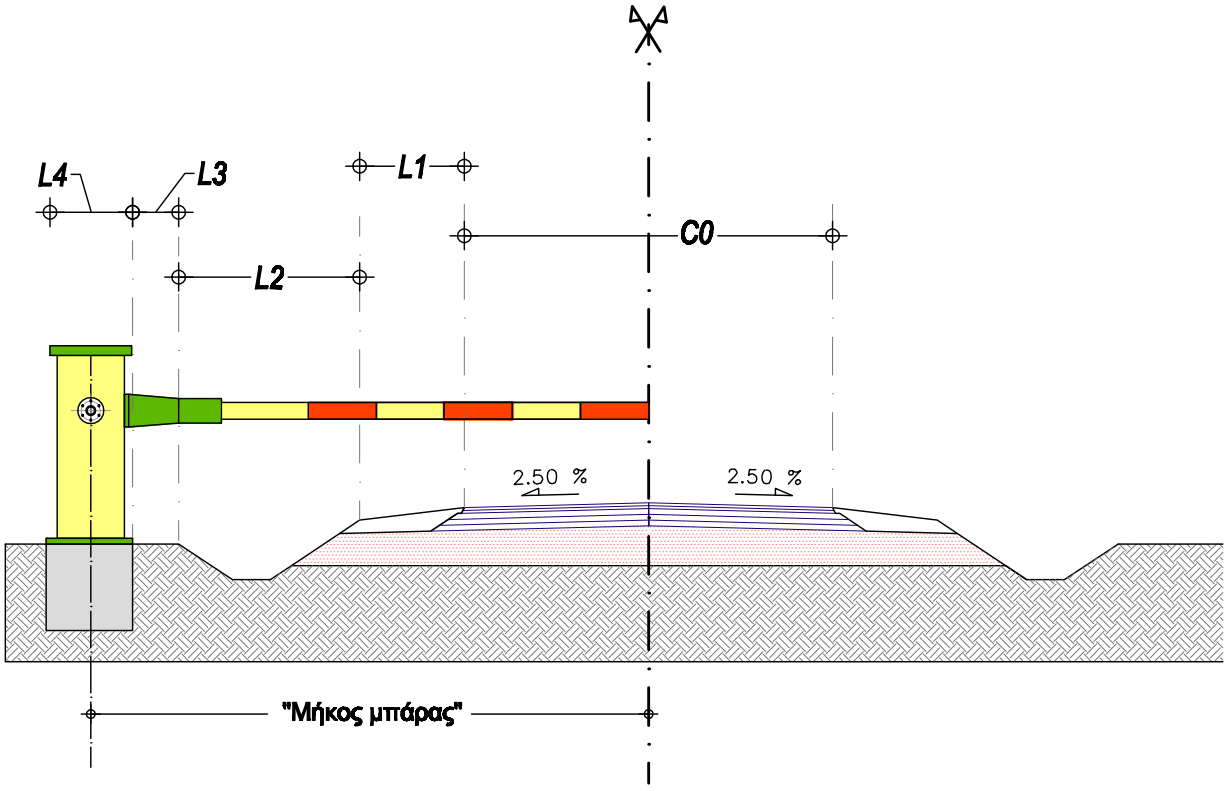
ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

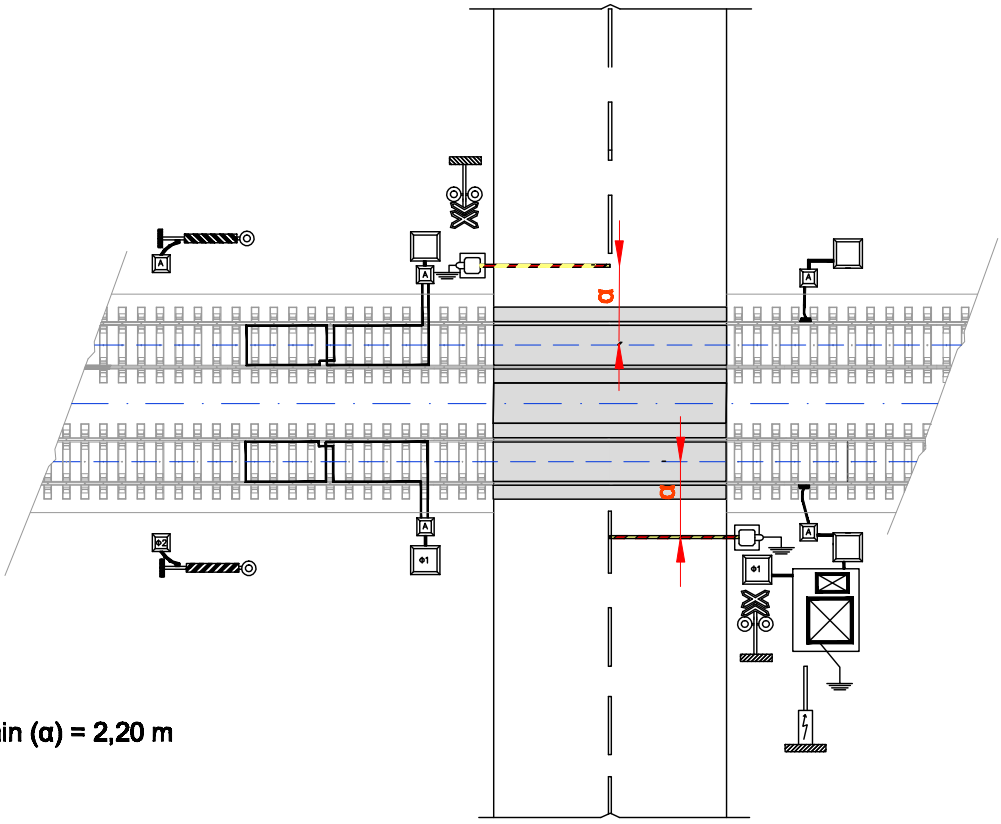


ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	07	06			ΑΡΧΕΙΟ : AT_07-06.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Φρεάτιο ΑΣΙΔ τύπου ΦΕ-5 (Φ-Ε ανοικτής γραμμής)						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

A.T.08.01 Τυπικό σχέδιο διάταξης ημιδρυφράκτου



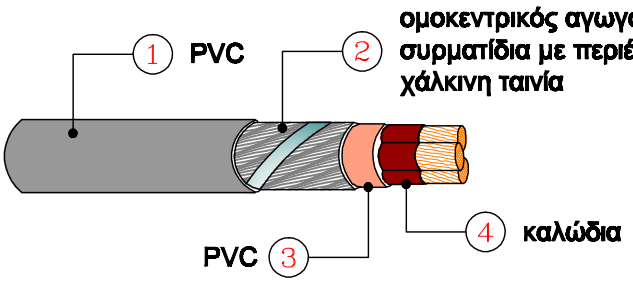


** min (α) = 2,20 m

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	08	01		
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Γενική διάταξη ημιδρυφράκτου ΑΣΙΔ					

ΑΡΧΕΙΟ : AT_08-01.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

Α.Τ.08.02 Τυπικό σχέδιο τύπων καλωδίων ΑΣΙΔ

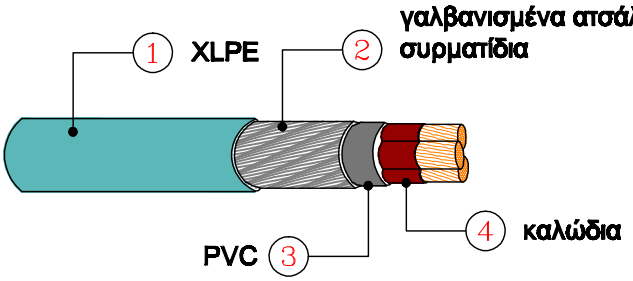


καλώδιο ισχύος - ελέγχου 0.6/1.0 kV

NYCY

- Κατάλληλο για περιβάλλον Ηλεκτροκίνησης 25kV/50Hz
- Δεν συνιστάται για απευθείας ταφή στο έδαφος

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ : VDE 0271

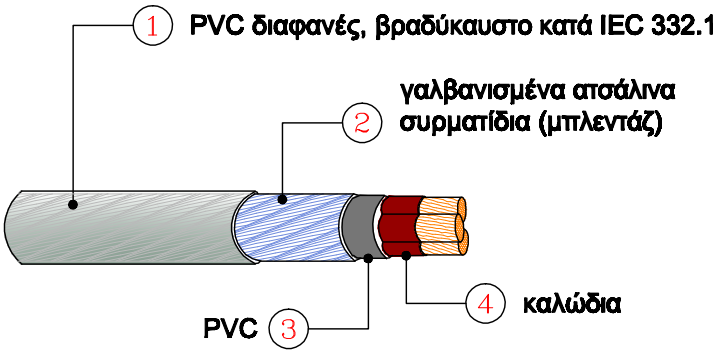


καλώδιο ισχύος - ελέγχου 0.6/1.0 kV

XLPE/PVC/SWA/PVC

- Κατάλληλο για περιβάλλον Ηλεκτροκίνησης 25kV/50Hz
- Κατάλληλο για απευθείας ταφή στο έδαφος

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ : BS 5467



καλώδιο ισχύος - ελέγχου 0.3/0.5 kV

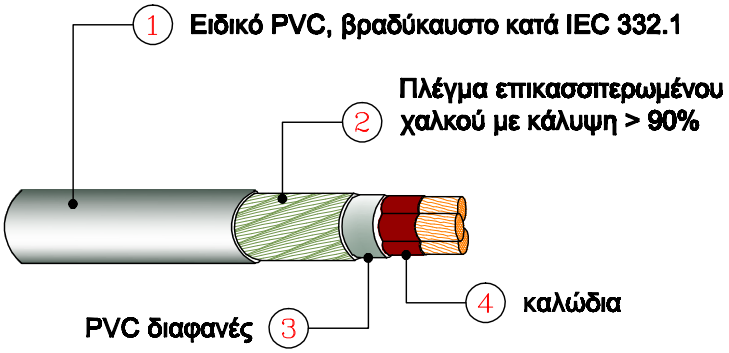
OLFLEX-110 SY

- Κατάλληλο για περιβάλλον Ηλεκτροκίνησης 25kV/50Hz με γείωση του "οπλισμού"
- Κατάλληλο για απευθείας ταφή στο έδαφος
- ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

OLFLEX-110 CY

Εύκαμπτο καλώδιο ισχύος και ελέγχου με μπλεντάζ επικασσιτερωμένου χαλκού (2) για ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ : VDE 0250



καλώδιο ισχύος - ελέγχου 0.6/1.0 kV

LiYCY

- Κατάλληλο για περιβάλλον Ηλεκτροκίνησης 25kV/50Hz

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ : VDE 0812

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	08	02			ΑΡΧΕΙΟ : AT_08-02.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:10	Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΟΣΕ ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Τύποι καλωδίων ΑΣΙΔ						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	..-..-2013	1.0 / 2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	..-..-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-2013	.....

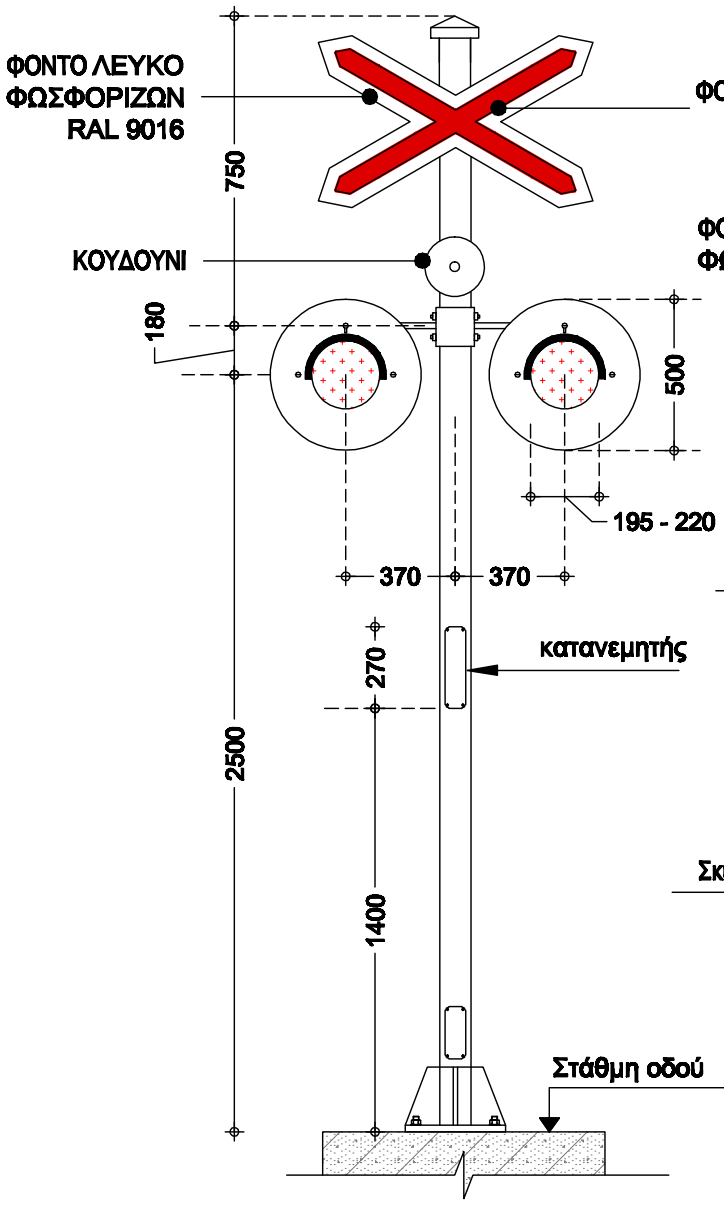
A.T.09.01 | Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

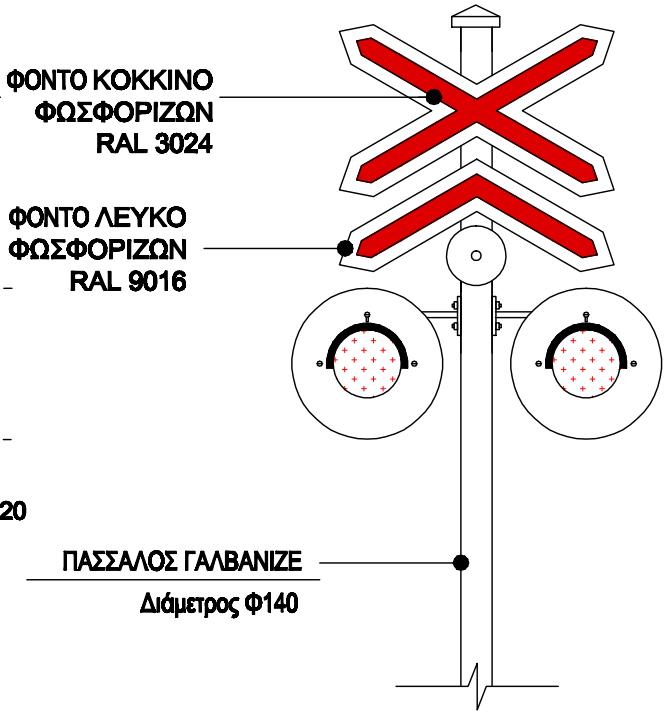
1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05-04-06-00
4. ΕΤΕΠ 05-04-07-00

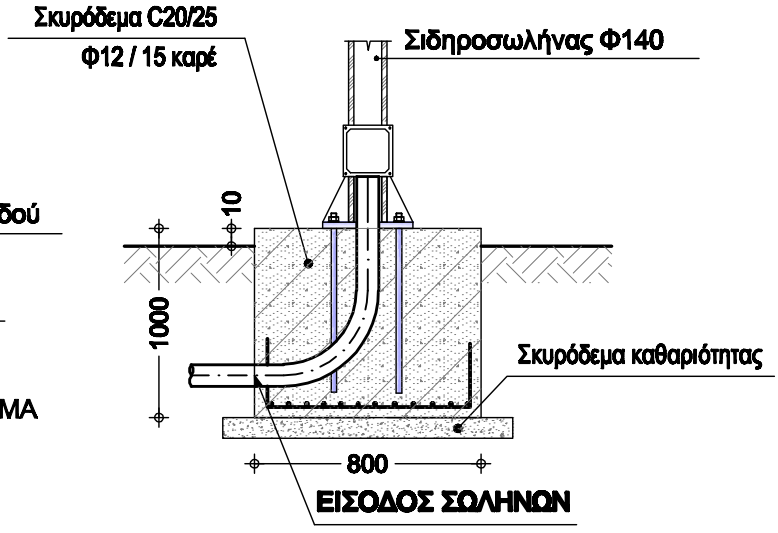
ΣΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΟ

ΜΟΝΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ



ΔΙΠΛΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ





- ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΘΑ ΣΦΡΑΓΙΣΤΕΙ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

(*) Οι διαστάσεις του θεμελίου (800 x 800 x 1000) και ο οπλισμός αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.

ΕΝΔ. ΣΧΕΔΙΟ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	09	01			ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-01.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΑΝΕΥ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Οδικά Φωτοσήματα για μονή και διπλή γραμμή						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013

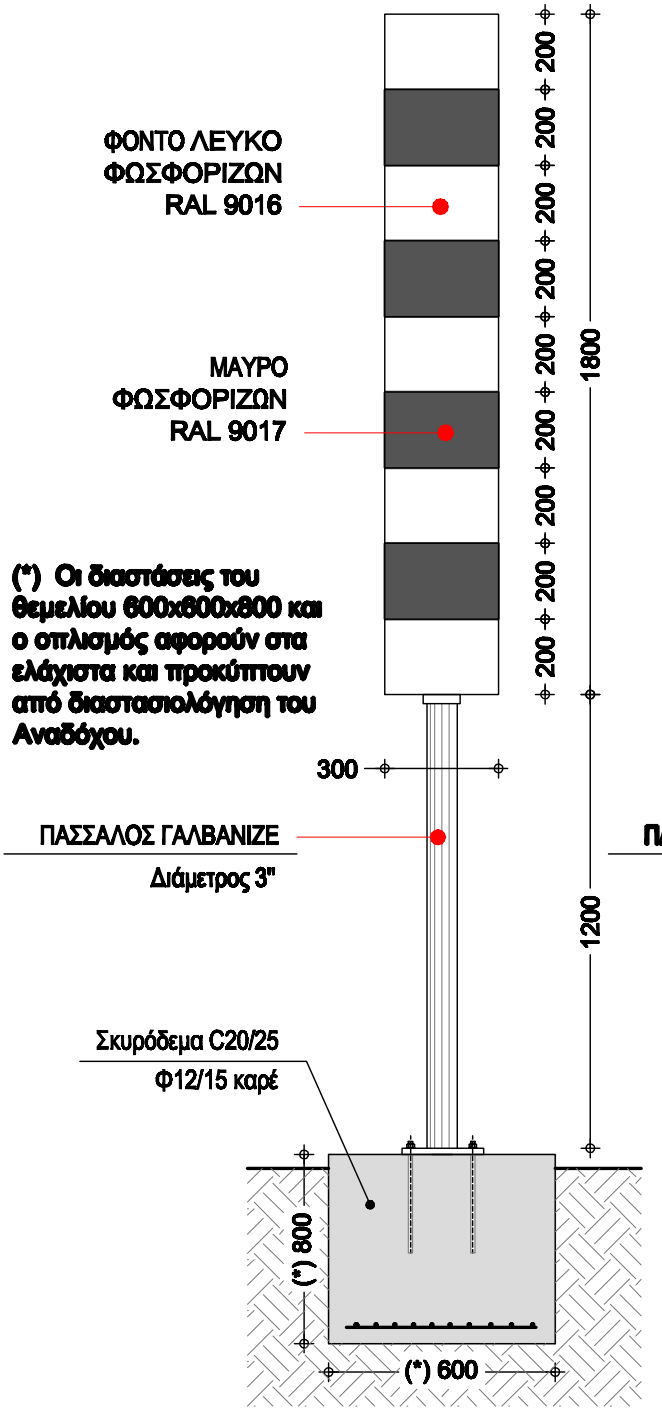
Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013

A.T.09.02 | Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

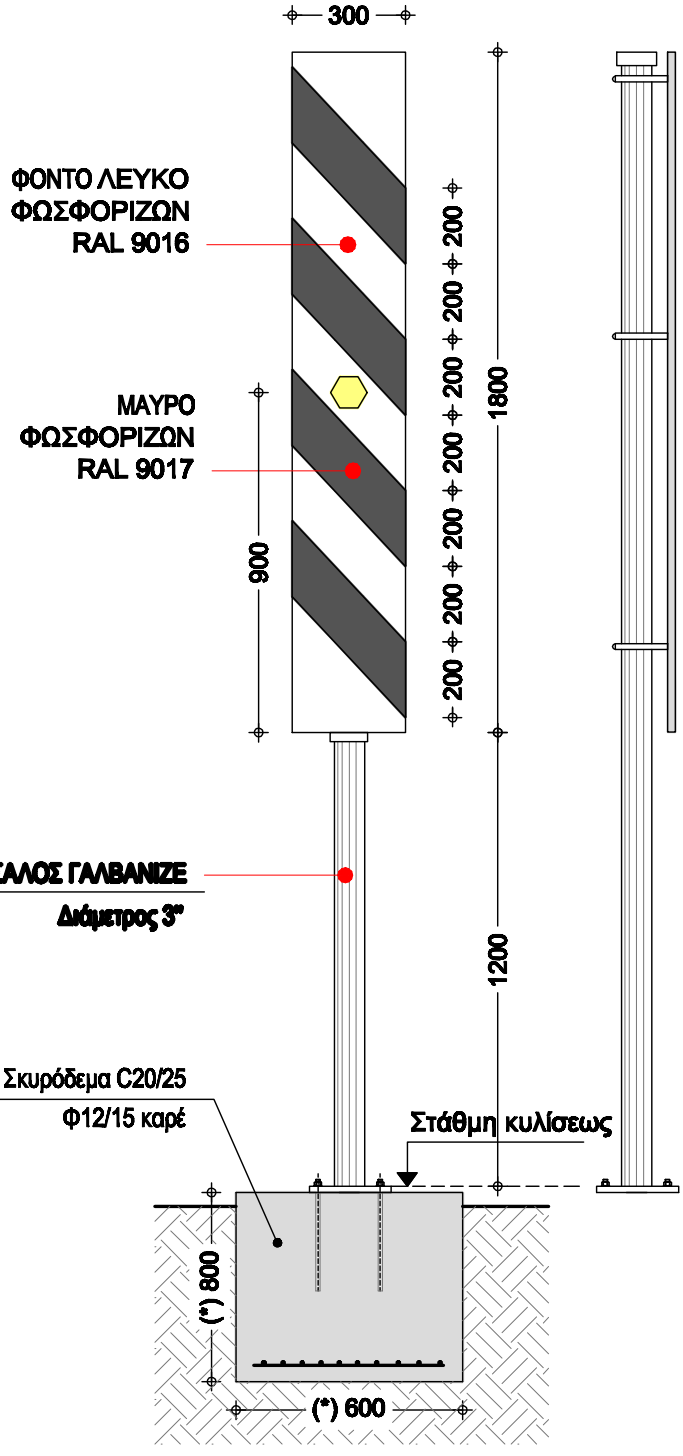
ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05–04–06–00
4. ΕΤΕΠ 05–04–07–00

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ
ΤΥΠΟΣ Β



ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ
ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΛΛΕΙΨΕΩΣ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑΣ
ΤΥΠΟΣ Γ



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	09	02			ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-02.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:20	Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς την γραμμή. Προειδοποιητική πινακίδα & ενδιάμεση προειδοποιητική πινακίδα						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	1.0 / 2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

Α.Τ.09.03 | Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

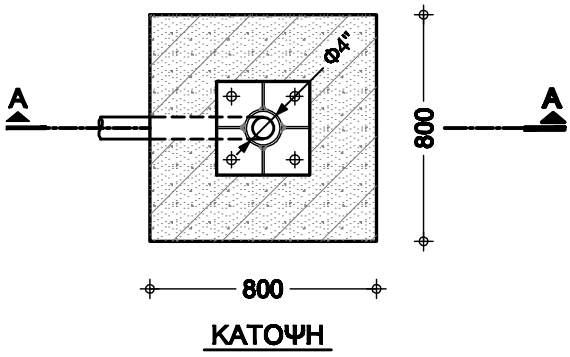
1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05–04–06–00
4. ΕΤΕΠ 05–04–07–00

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕ ΛΕΥΚΟ ΑΝΑΛΑΜΠΟΝ ΦΩΤΟΣΗΜΑ

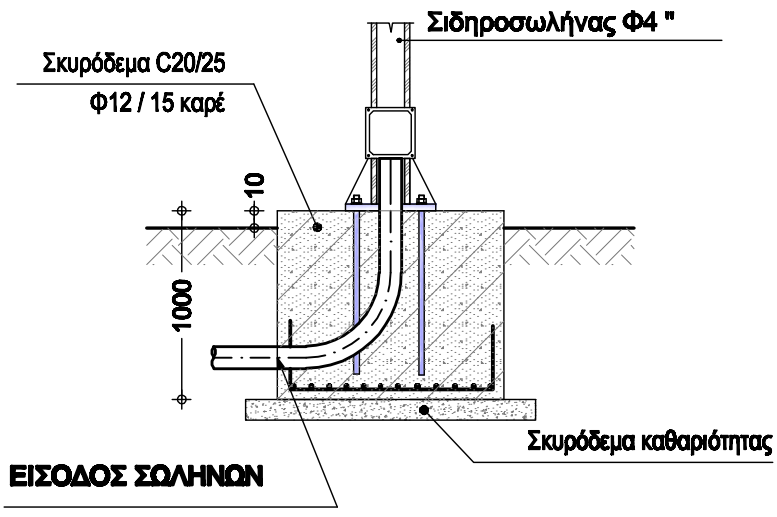
ΤΥΠΟΣ Α

- ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΘΑ ΣΦΡΑΓΙΣΤΕΙ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

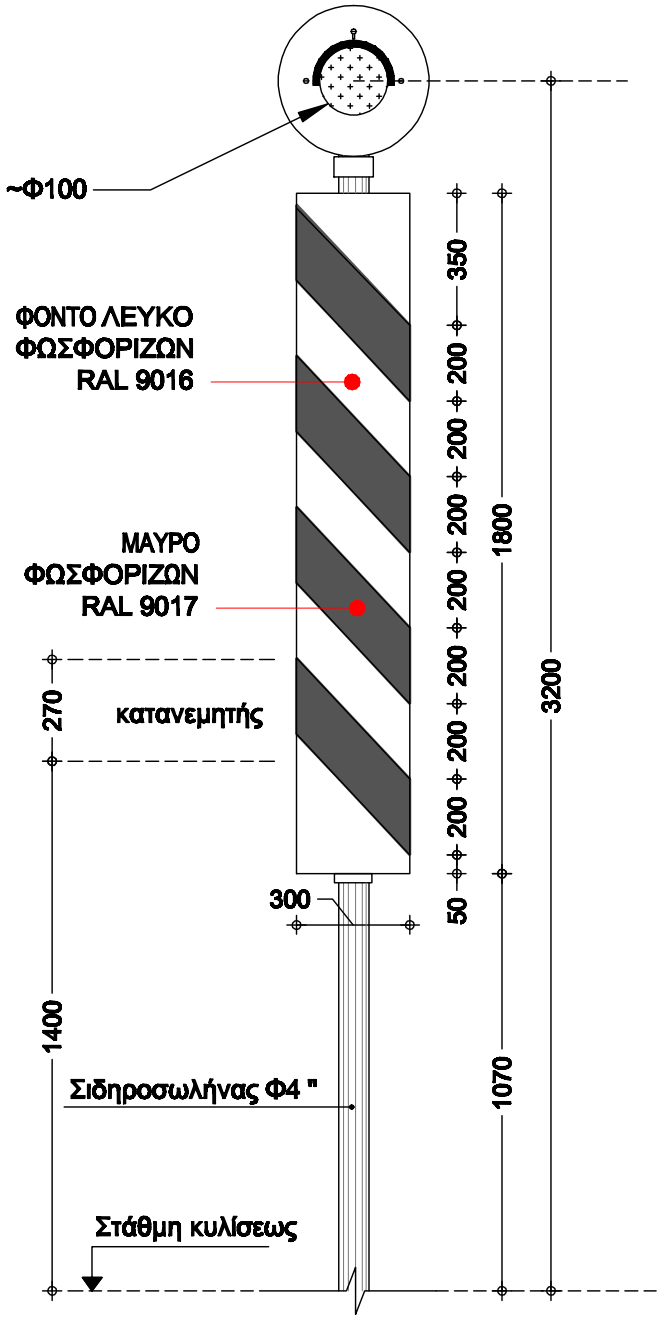
(*) Οι διαστάσεις του θεμελίου (800 x 800 x 1000) και ο οπλισμός αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.



ΚΑΤΟΨΗ



ΤΟΜΗ Α-Α



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	09	03		
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΟΣΕ ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς την γραμμή. Κύριο σιδηροδρομικό φωτόσημα με λευκό αναλάπον (ID , IS)					

ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-03.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	..-..-2013	
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	..-..-2013	.....
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	..-..-2013	.....

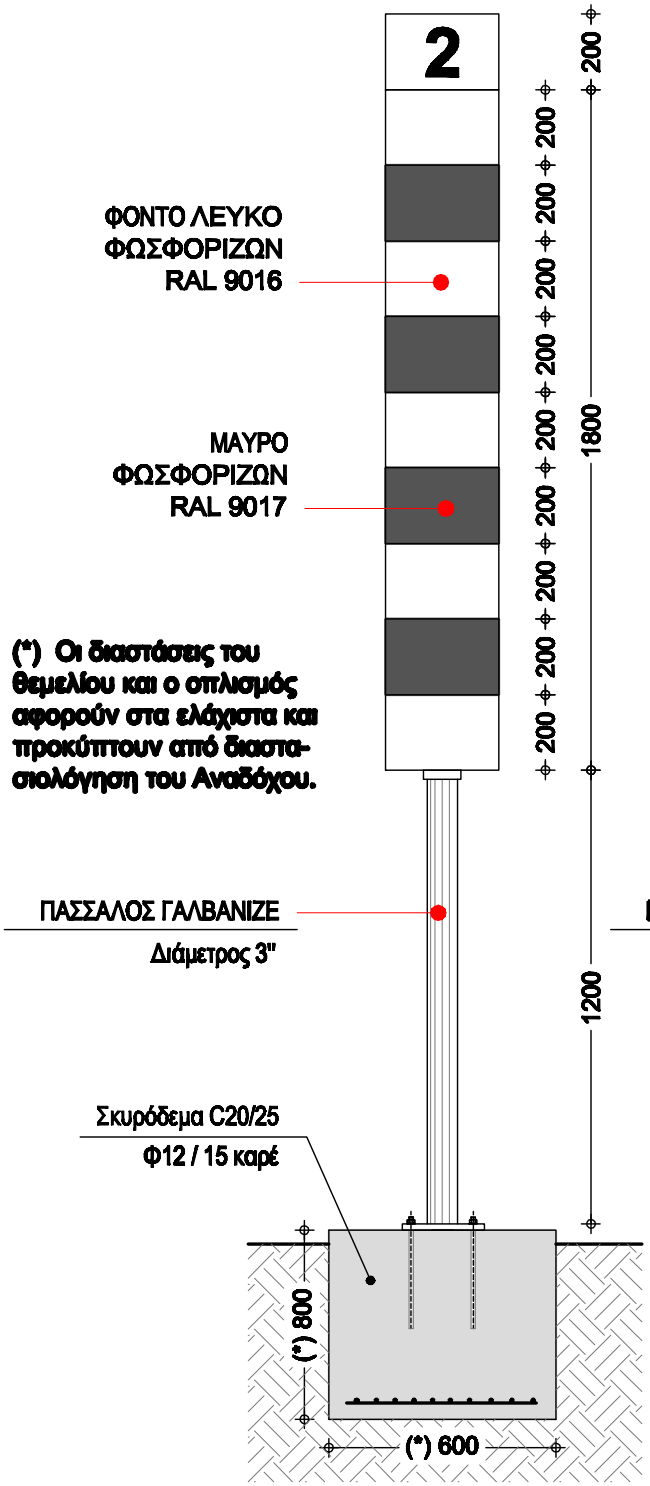
A.T.09.04 Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05–04–06–00
4. ΕΤΕΠ 05–04–07–00

Σήματα προς μηχανοδηγό που δηλώνουν δύο ή περισσότερες (ανάλογα με τον ενδεικτικό αριθμό) σε απόσταση μεταξύ τους Ισοπέδους διαβάσεις που σε συνδυασμό εξασφαλίζονται από το ίδιο σύστημα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ



(*) Οι διαστάσεις του θεμελίου και ο οπλισμός αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.

ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΛΛΕΙΨΕΩΣ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	09	04		ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-04.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:20
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς τον Μηχανοδηγό. Προειδοποιητική πινακίδα & ενδιάμεση προειδοποιητική πινακίδα για άνω των 2 Ι.Δ.					ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013
						ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013
						ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013

Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013

Α.Τ.09.05 | Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05-04-06-00
4. ΕΤΕΠ 05-04-07-00

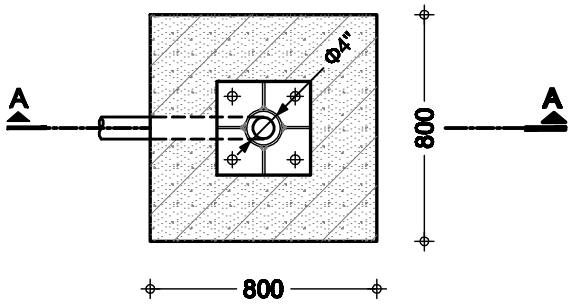
Σήματα προς μηχανοδηγό που δηλώνουν δύο ή περισσότερες (ανάλογα με τον ενδεικτικό αριθμό) σε απόσταση μεταξύ τους ισοπέδους διαβάσεις που σε συνδυασμό εξασφαλίζονται από το ίδιο σύστημα.

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕ ΛΕΥΚΟ ΑΝΑΛΑΜΠΟΝ ΦΩΤΟΣΗΜΑ

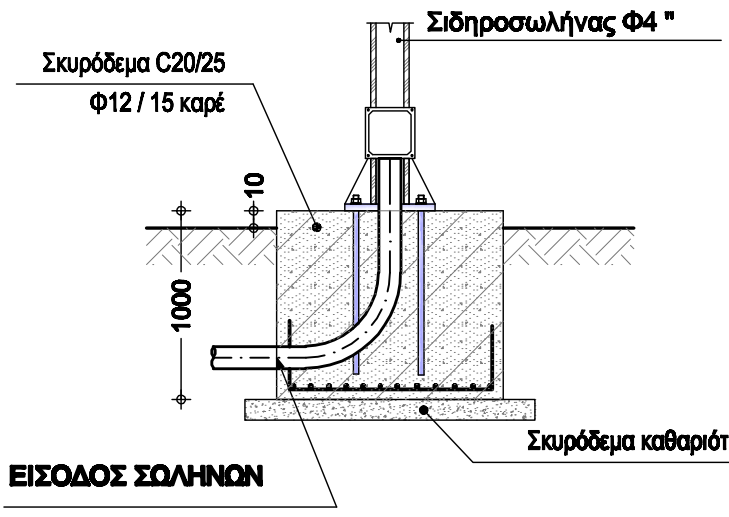
ΤΥΠΟΣ Α

- ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΘΑ ΣΦΡΑΓΙΣΤΕΙ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

(*) Οι διαστάσεις του θεμελίου (800 x 800 x 1000) και ο οπλισμός αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.

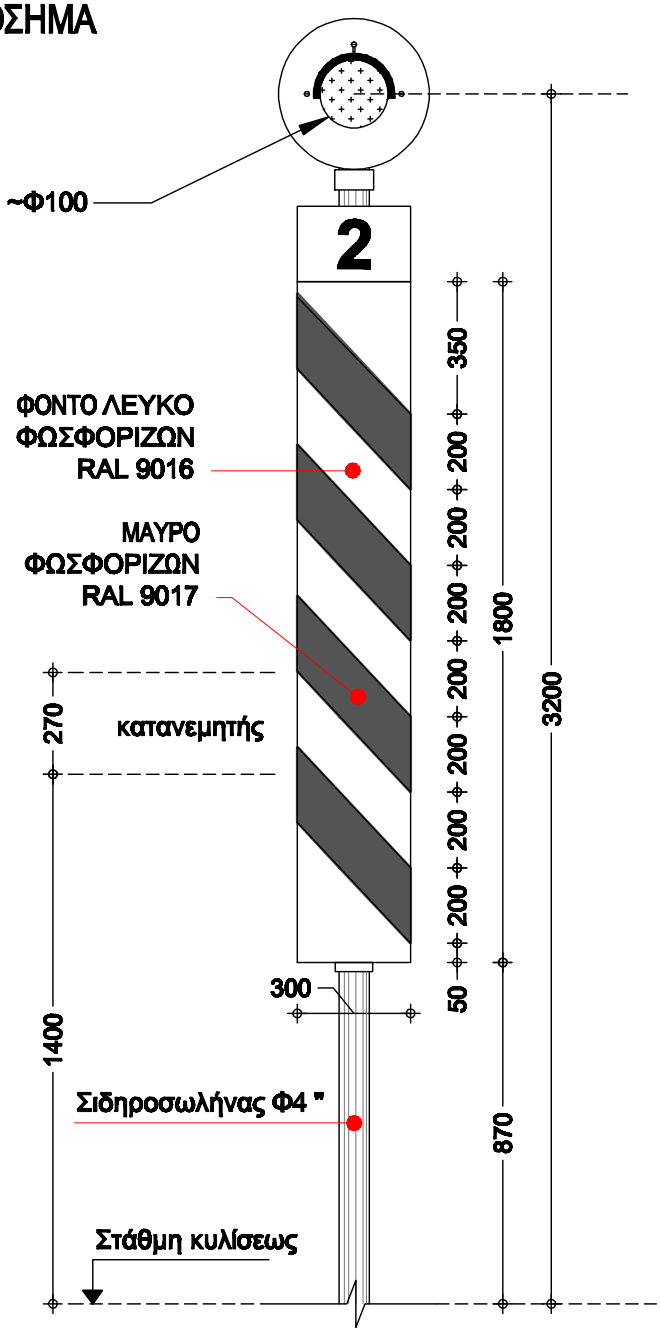


ΚΑΤΟΨΗ



ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΩΛΗΝΩΝ

ΤΟΜΗ Α-Α



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	09	05			ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-05.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΟΣΕ ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς τον Μηχανοδηγό. Κύριο σιδηροδρομικό φωτόσημα (ID , IS) με λευκό αναλάμπον για ομαδοποιημένα ΑΣΙΔ						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013 .....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013 .....

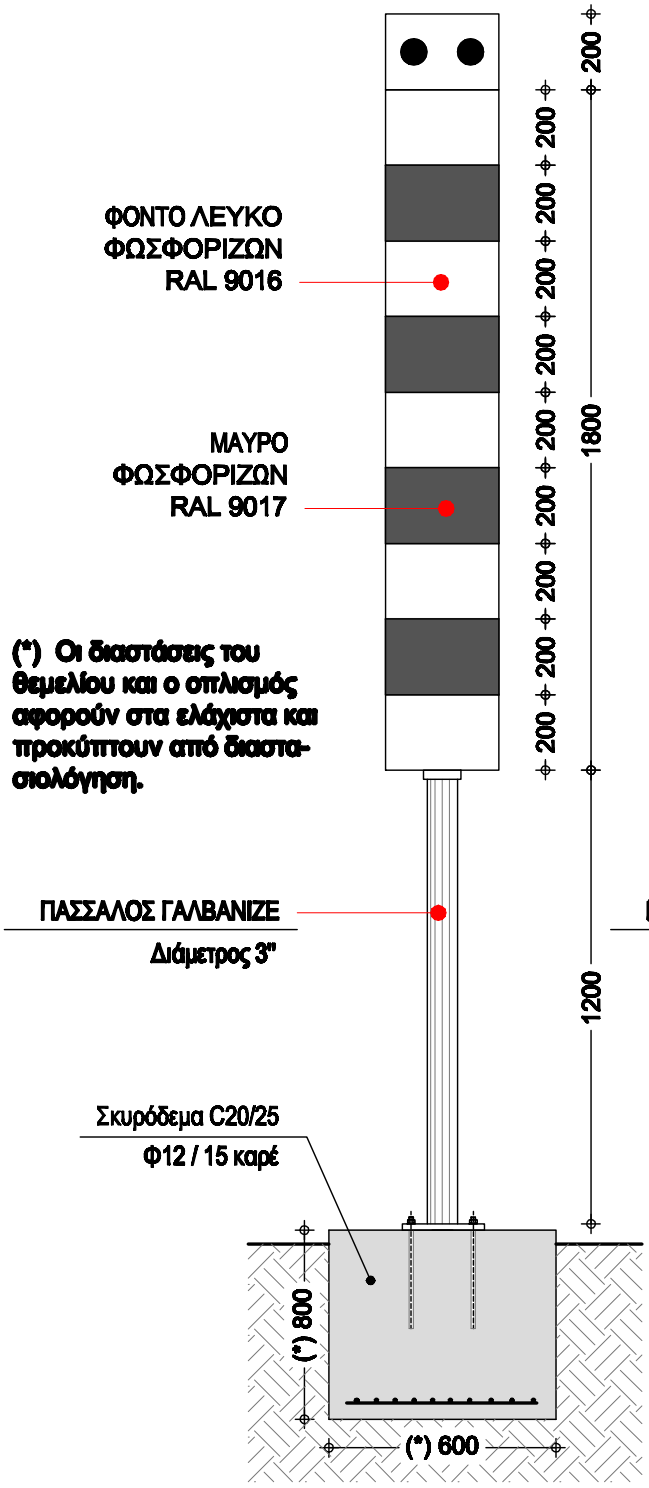
A.T.09.06 Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05–04–06–00
4. ΕΤΕΠ 05–04–07–00

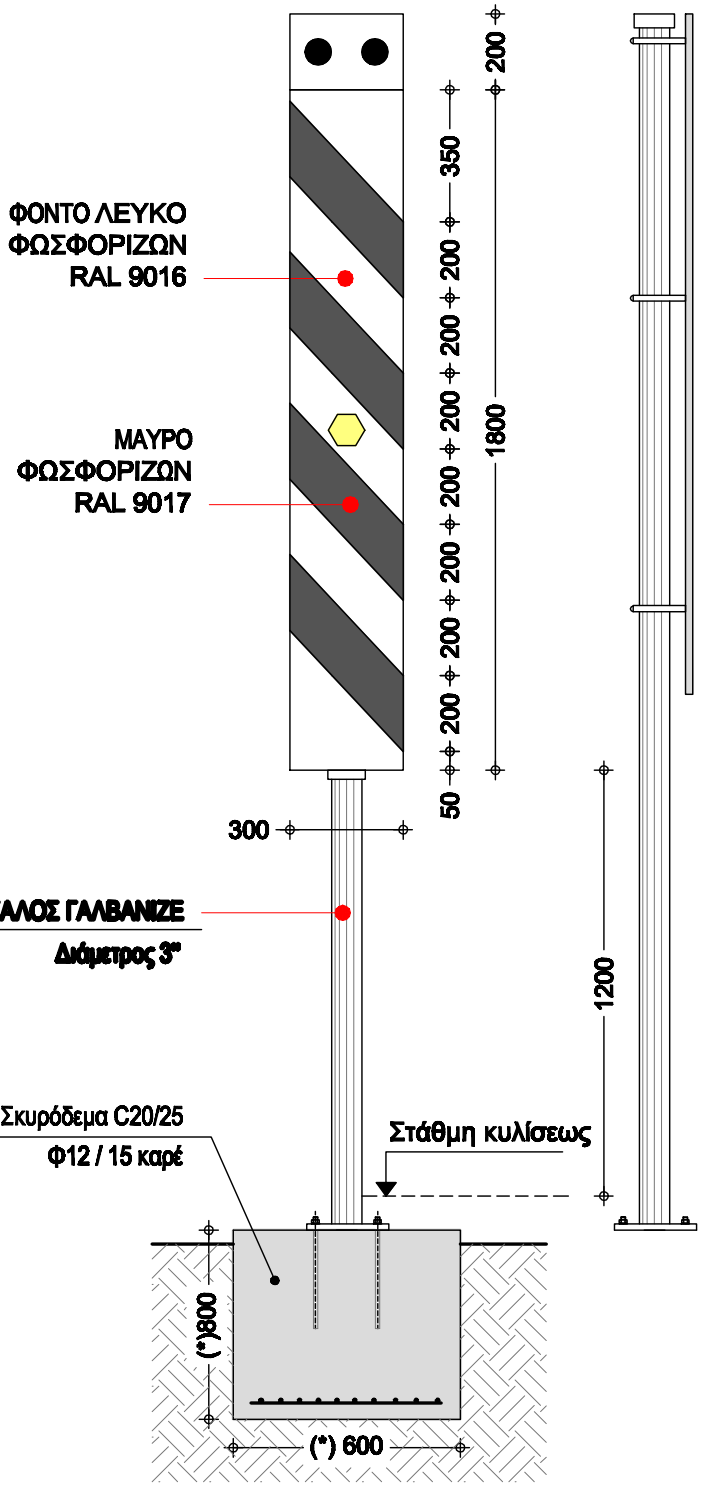
Σήματα προς μηχανοδηγό Ισοπέδου Διαβάσεως με δυο γραμμές διπλής κατευθύνσεως (δυο μονές γραμμές).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ



(*) Οι διαστάσεις του θεμελίου και ο οπλισμός αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση.

ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΛΛΕΙΨΕΩΣ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑΣ



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	09	06			ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς τον Μηχανοδηγό. Προειδοποιητική πινακίδα & ενδιάμεση προειδοποιητική πινακίδα για διπλή γραμμή					ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-06.pdf		
						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013
						ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013
						ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013

Α.Τ.09.07 | Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

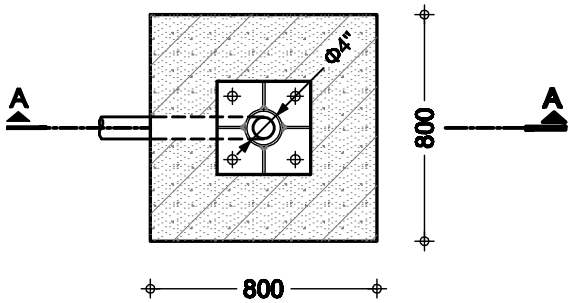
1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05–04–06–00
4. ΕΤΕΠ 05–04–07–00

Σήματα προς μηχανοδηγό Ισοπέδου Διαβάσεως με δυο γραμμές διπλής κατευθύνσεως (δυο μονές γραμμές).

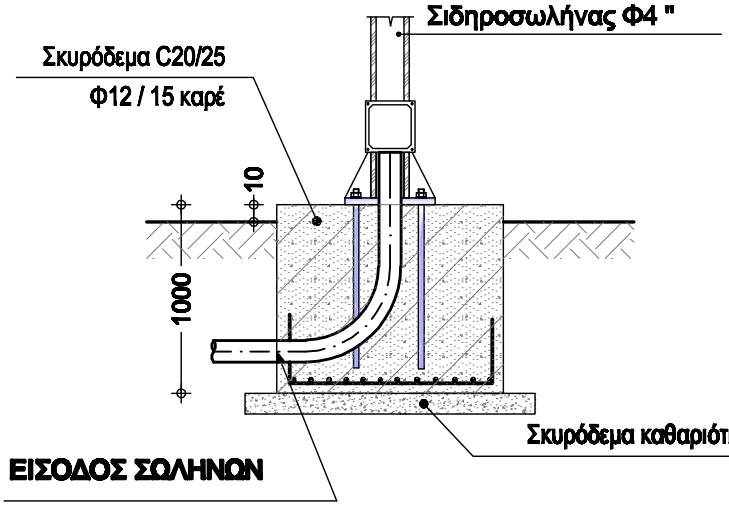
ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕ ΔΥΟ ΛΕΥΚΑ ΑΝΑΛΑΜΠΟΝΤΑ ΦΩΤΑ

- ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΘΑ ΣΦΡΑΓΙΣΤΕΙ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

(*) Οι διαστάσεις του θεμελίου (800 x 800 x 1000) και ο οπλισμός αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.

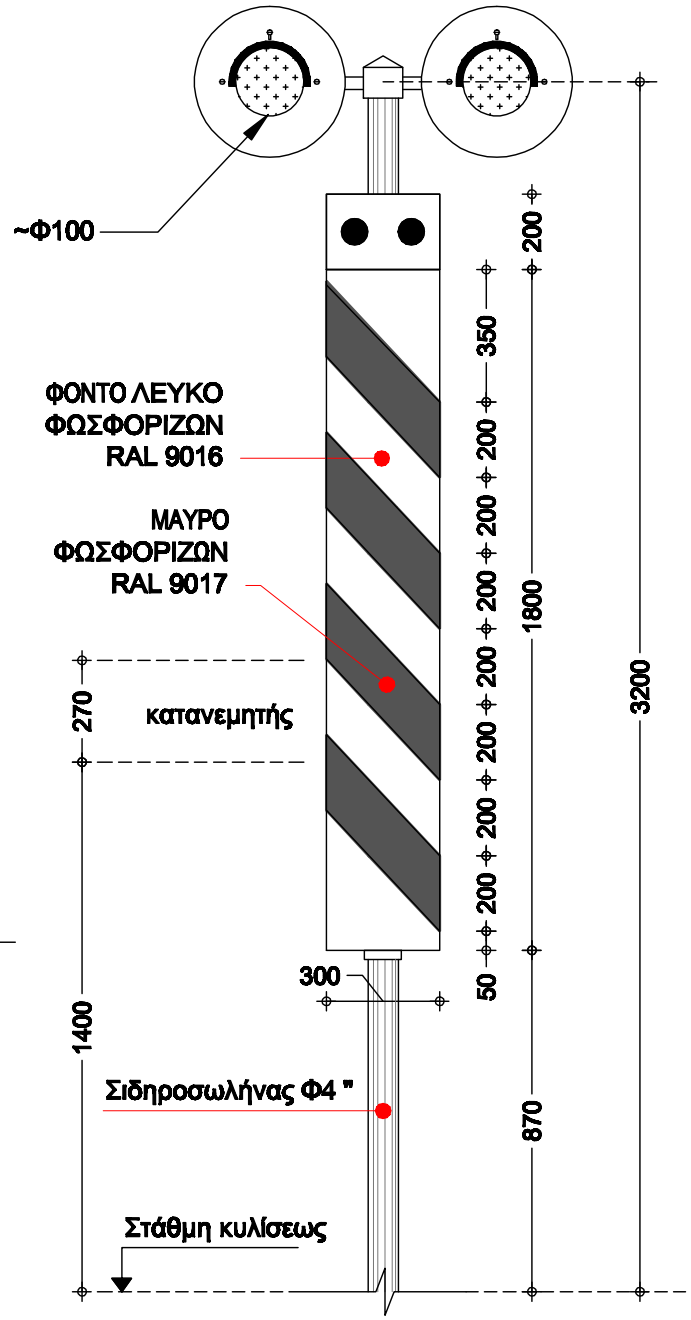


ΚΑΤΟΨΗ



ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΩΛΗΝΩΝ

ΤΟΜΗ Α-Α



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	09	07			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς τον Μηχανοδηγό. Κύριο σιδηροδρομικό φωτόσημα (ID , IS) για διπλή γραμμή						

ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-07.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ	1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013		
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....	
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....	

Α.Τ.09.08 | Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

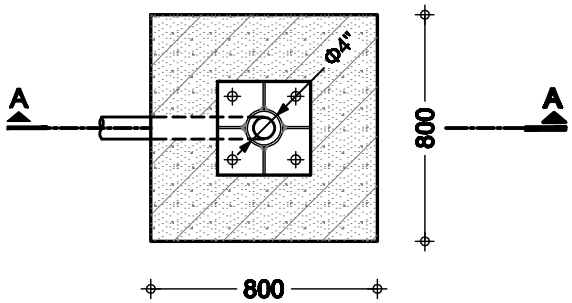
1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05-04-06-00
4. ΕΤΕΠ 05-04-07-00

ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΩΤΟΣΗΜΑ (Ε.Ε.Φ.) ΜΕΤΑ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ

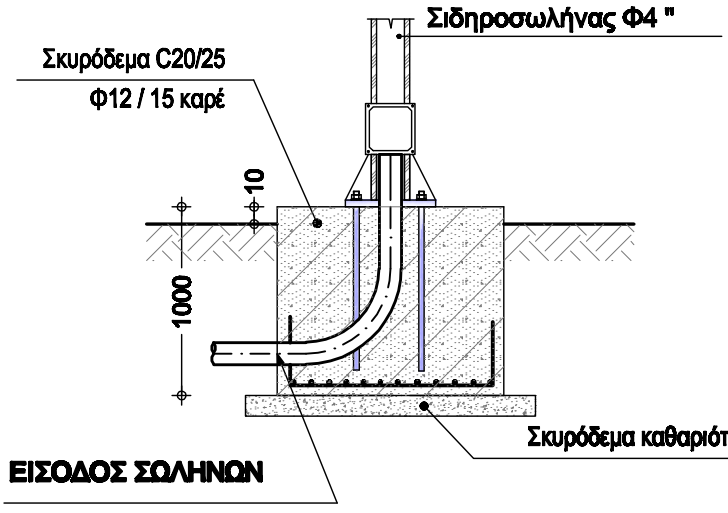
Δυο λευκά εναλλάξ αναλάμποντα φώτα κατακόρυφα τοποθετημένα και πινακίδα με λοξή ασπρόμαυρη διαγράμμιση εξ αριστερών προς δεξιά κάτω.

- ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΘΑ ΣΦΡΑΓΙΣΤΕΙ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

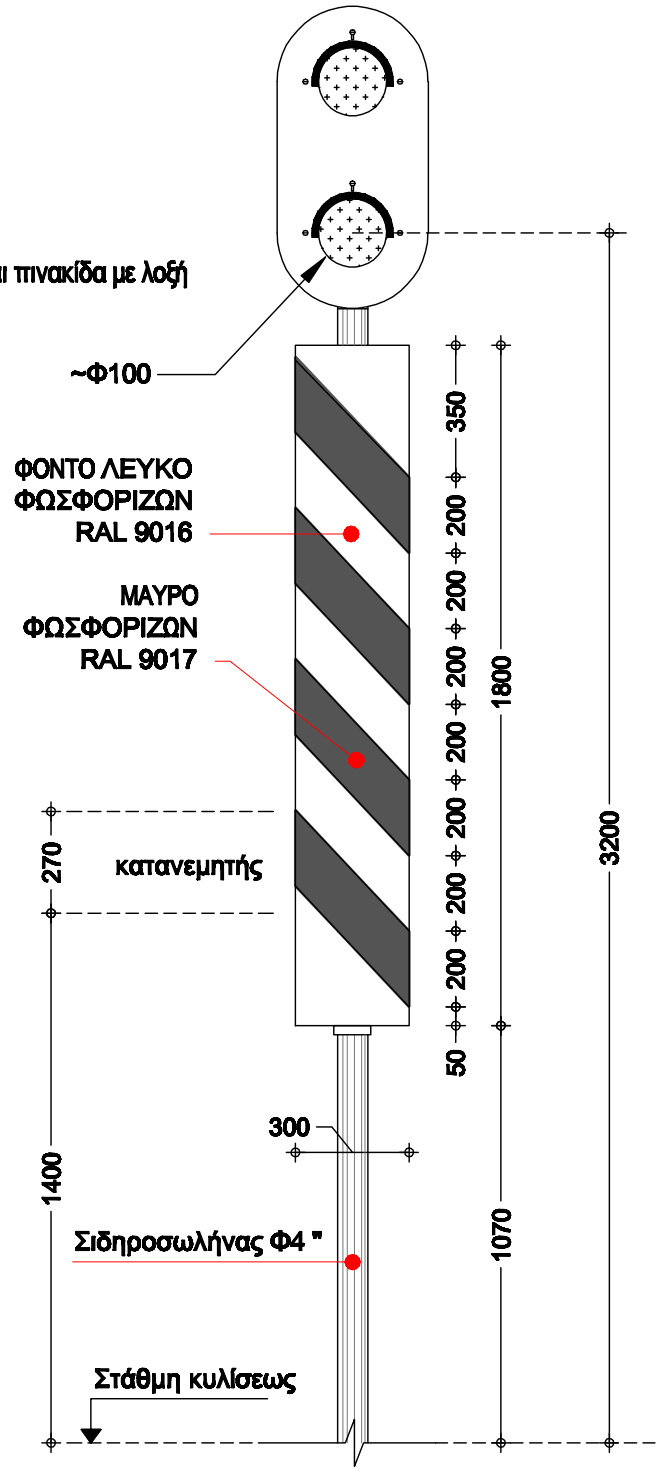
(*) Οι διαστάσεις του θεμελίου (800 x 800 x 1000) και ο οπλισμός αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.



ΚΑΤΟΨΗ



ΤΟΜΗ Α-Α



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	09	08			ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-08.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΟΣΕ ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς τον Μηχανοδηγό. Επαναληπτικό φωτόσημα (IDAB , ISAB) σήμανσης Ι.Δ. μονής γραμμής						ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
							ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

Α.Τ.09.09 | Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

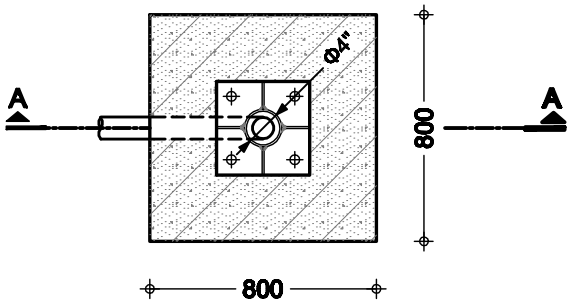
1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05−04−06−00
4. ΕΤΕΠ 05−04−07−00

ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΩΤΟΣΗΜΑ (Ε.Ε.Φ.) ΜΕΤΑ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ

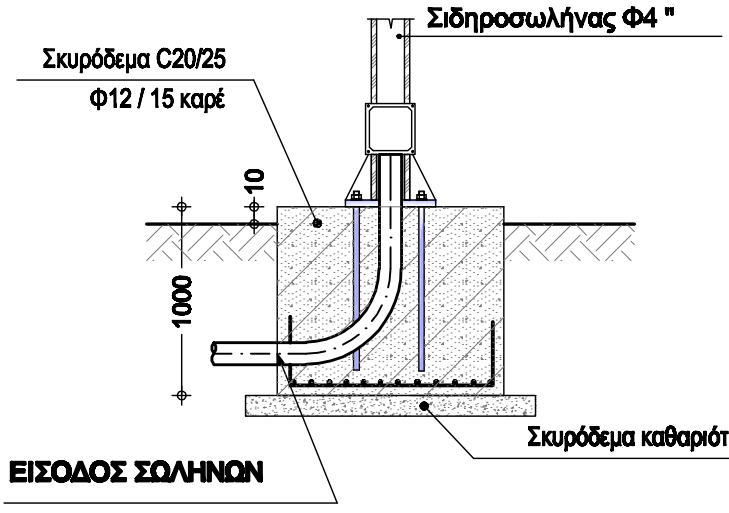
Δυο λευκά εναλλάξ αναλάμποντα φώτα κατακόρυφα τοποθετημένα και πινακίδα με λοξή ασπρόμαυρη διαγράμμιση εξ αριστερών προς δεξιά κάτω.

- ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΘΑ ΣΦΡΑΓΙΣΤΕΙ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

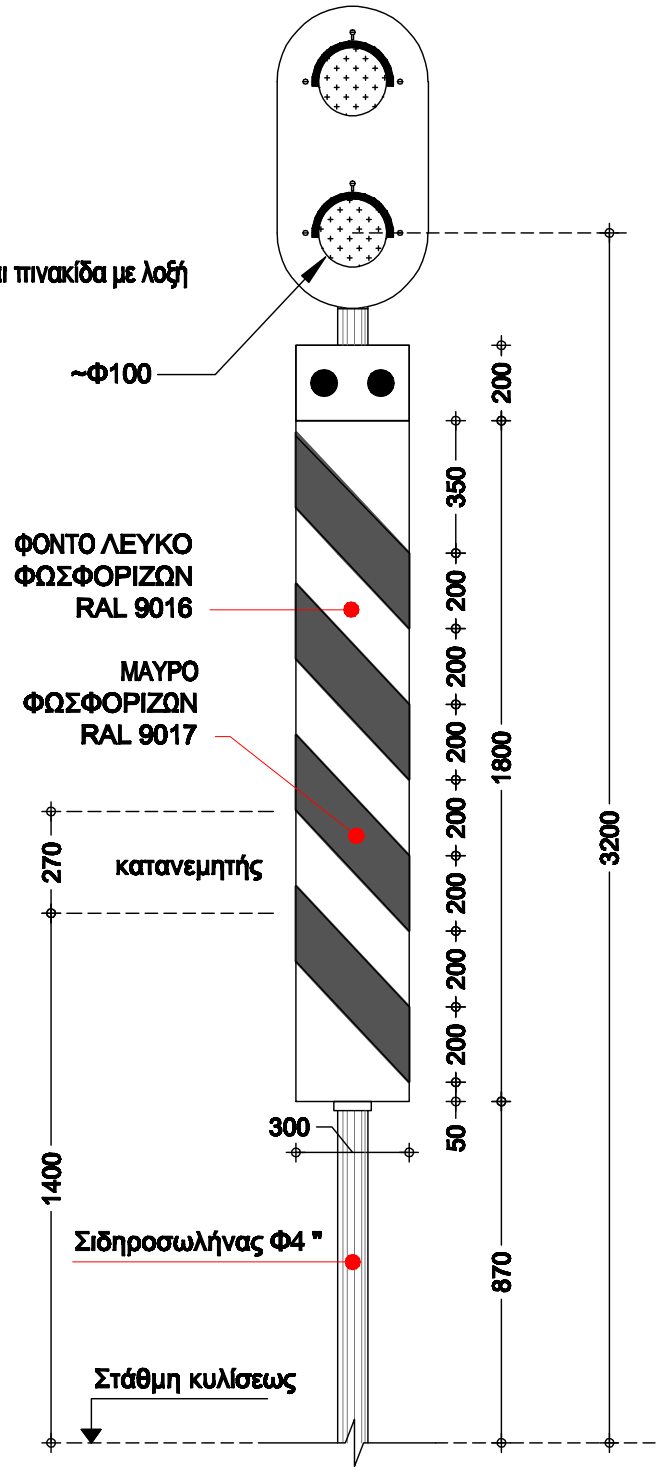
(*) Οι διαστάσεις του θεμελίου (800 x 800 x 1000) και ο οπλισμός αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.



ΚΑΤΟΨΗ



ΤΟΜΗ Α-Α



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	09	09			ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-09.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:20	Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς τον Μηχανοδηγό. Επαναληπτικό φωτόσημα (IDAB , ISAB) σήμανσης Ι.Δ. διπλής γραμμής						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	1.0 / 2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

Α.Τ.09.10 | Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

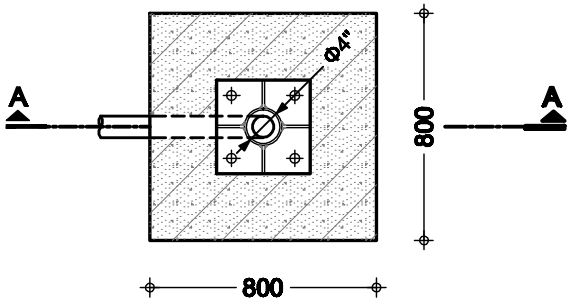
1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05-04-06-00
4. ΕΤΕΠ 05-04-07-00

ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΩΤΟΣΗΜΑ (Ε.Ε.Φ.) ΜΕΤΑ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ, ΓΙΑ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΑΣΙΔ

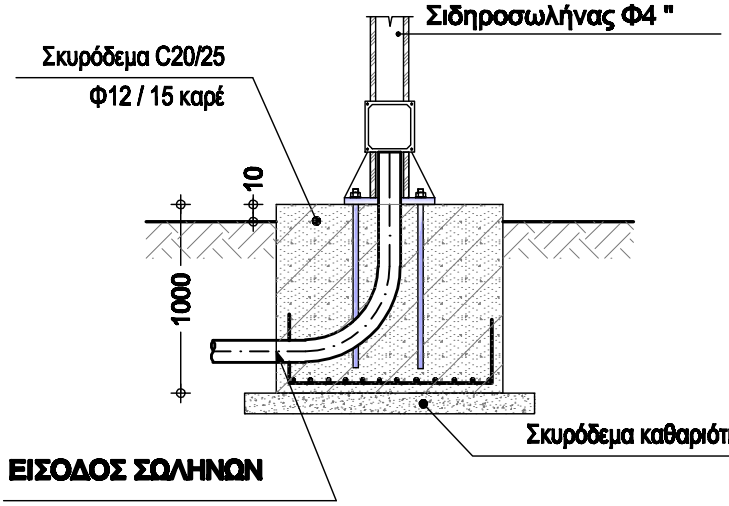
Δυο λευκά εναλλάξ αναλάμποντα φώτα κατακόρυφα τοποθετημένα και πινακίδα με λοξή ασπρόμαυρη διαγράμμιση εξ αριστερών προς δεξιά κάτω.

- ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΘΑ ΣΦΡΑΓΙΣΤΕΙ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

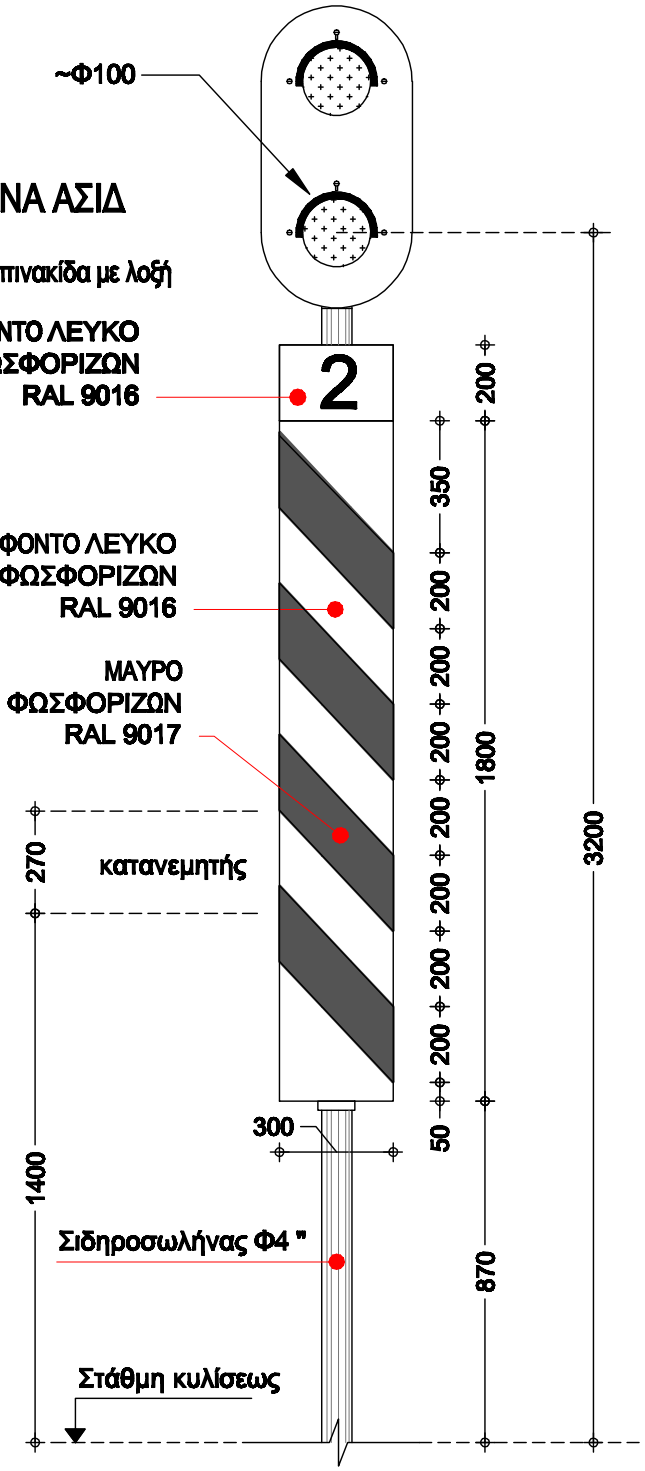
(*) Οι διαστάσεις του θεμελίου (800 x 800 x 1000) και ο οπλισμός αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.



ΚΑΤΟΨΗ



ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΩΛΗΝΩΝ



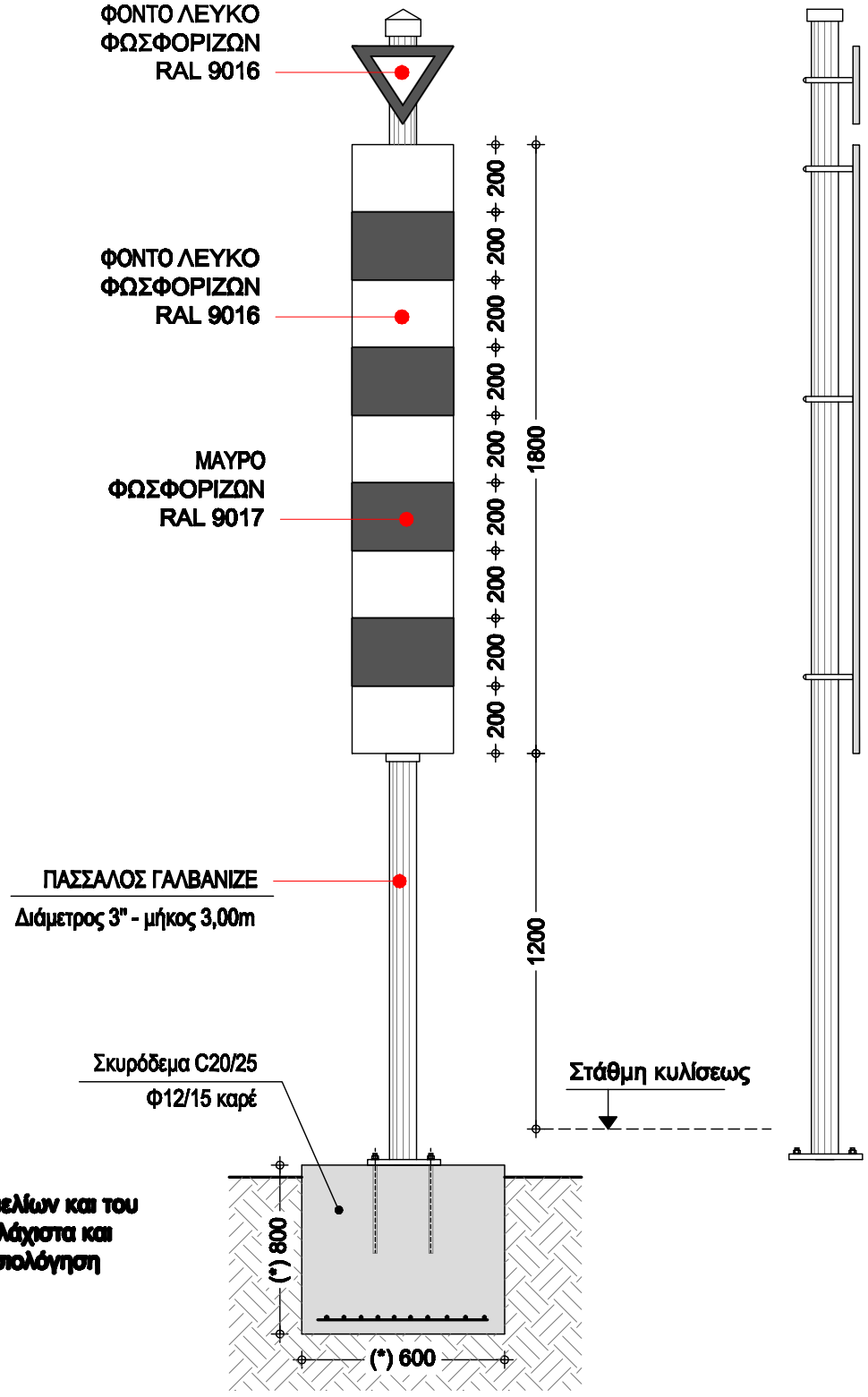
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	09	10			ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-10.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς τον Μηχανοδηγό. Επαναληπτικό φωτόσημα (IDAB , ISAB) σήμανσης Ι.Δ. ομαδοποιημένων ΑΣΙΔ						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013 .....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013 .....

A.T.09.11 Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05–04–06–00
4. ΕΤΕΠ 05–04–07–00

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ
(με τρίγωνο στην κορυφή)



(*) Οι διαστάσεις των θεμελίων και του οπλισμού αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.

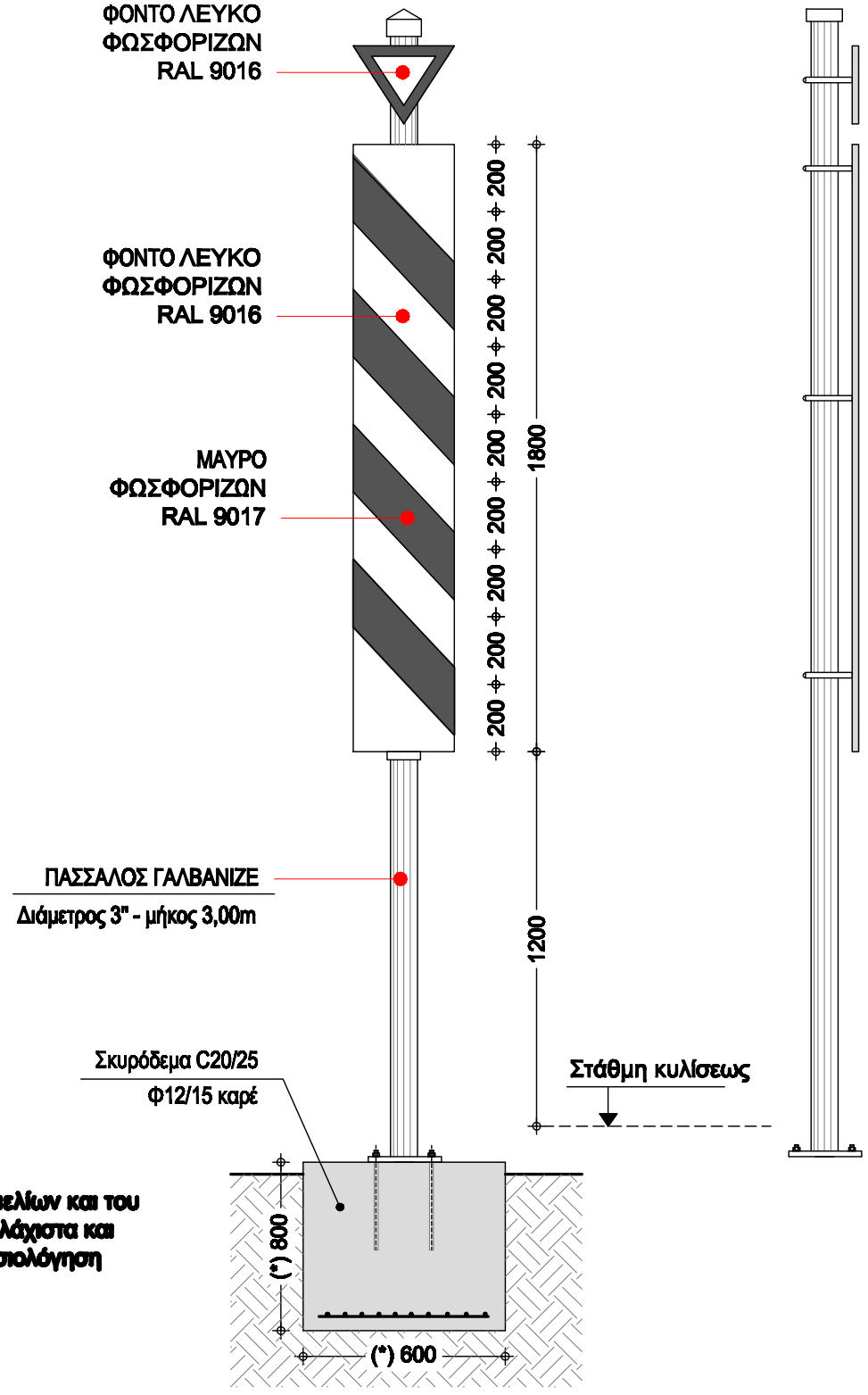
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	09	11			ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-11.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς τον Μηχανοδηγό. Προειδοποιητική πινακίδα με τρίγωνο στην κορυφή						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

Α.Τ.09.12 Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05–04–06–00
4. ΕΤΕΠ 05–04–07–00

ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ (με τρίγωνο στην κορυφή)



(*) Οι διαστάσεις των θεμελίων και του οπλισμού αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.

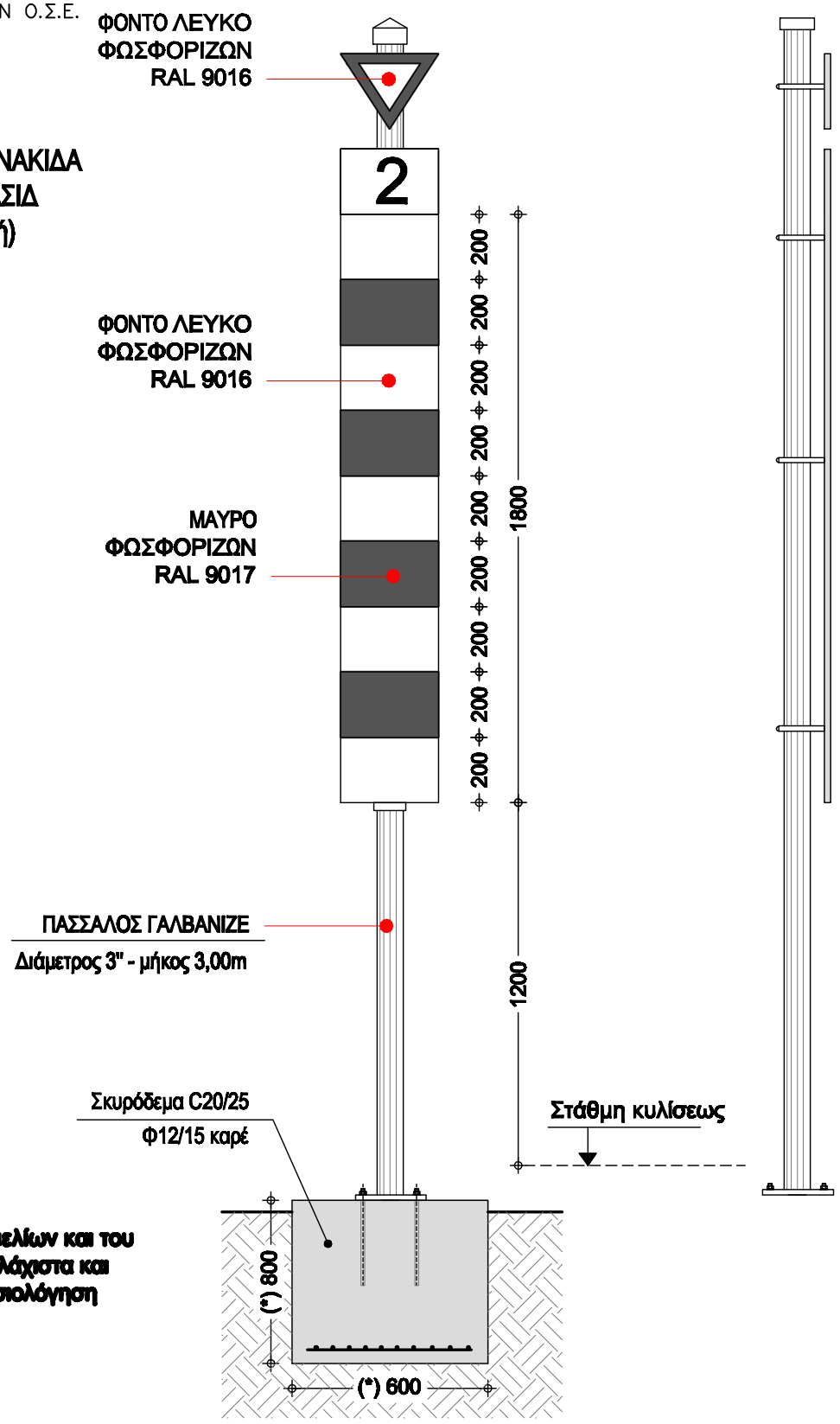
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Α	Τ	09	12			ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-12.pdf	ΚΛΙΜΑΚΑ	1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς τον Μηχανοδηγό. Προειδοποιητική πινακίδα με τρίγωνο στην κορυφή						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013	
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013	.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013	.....

A.T.09.13 Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05–04–06–00
4. ΕΤΕΠ 05–04–07–00

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΣΙΔ
(με τρίγωνο στην κορυφή)



(*) Οι διαστάσεις των θεμελίων και του οπλισμού αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.

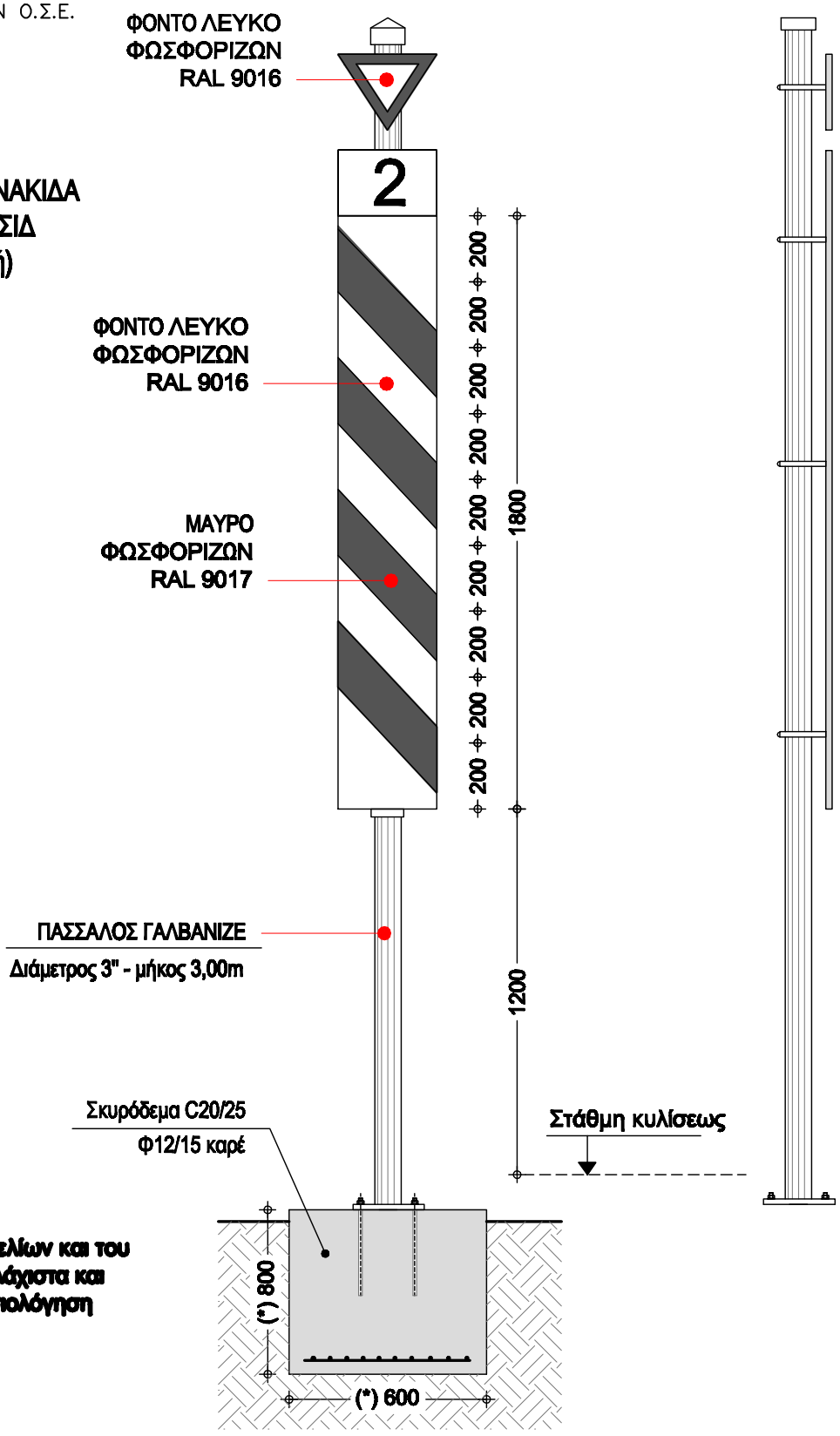
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	09	13			ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-13.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ	1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς τον Μηχανοδηγό. Προειδοποιητική πινακίδα με τρίγωνο στην κορυφή						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013		
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013		.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013		.....

A.T.09.14 Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05-04-06-00
4. ΕΤΕΠ 05-04-07-00

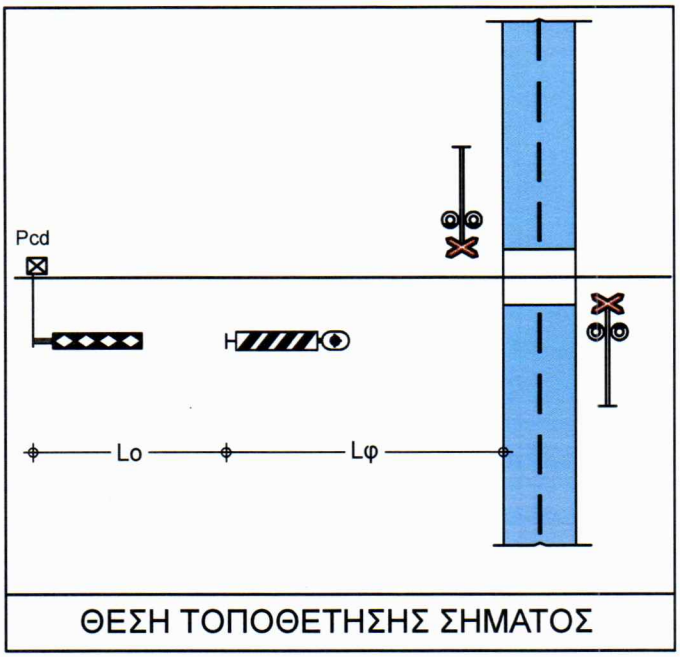
ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΣΙΔ (με τρίγωνο στην κορυφή)



(*) Οι διαστάσεις των θεμελίων και του οπλισμού αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	A	T	09	14			ΑΡΧΕΙΟ : AT_09-14.pdf		ΚΛΙΜΑΚΑ	1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2013
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς τον Μηχανοδηγό. Προειδοποιητική πινακίδα με τρίγωνο στην κορυφή						ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΖΑΧ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ	....-....-2013		
							ΕΛΕΓΧΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	....-....-2013		.....
							ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΙΡΟΓΛΟΥ	.....-.....-2013		.....

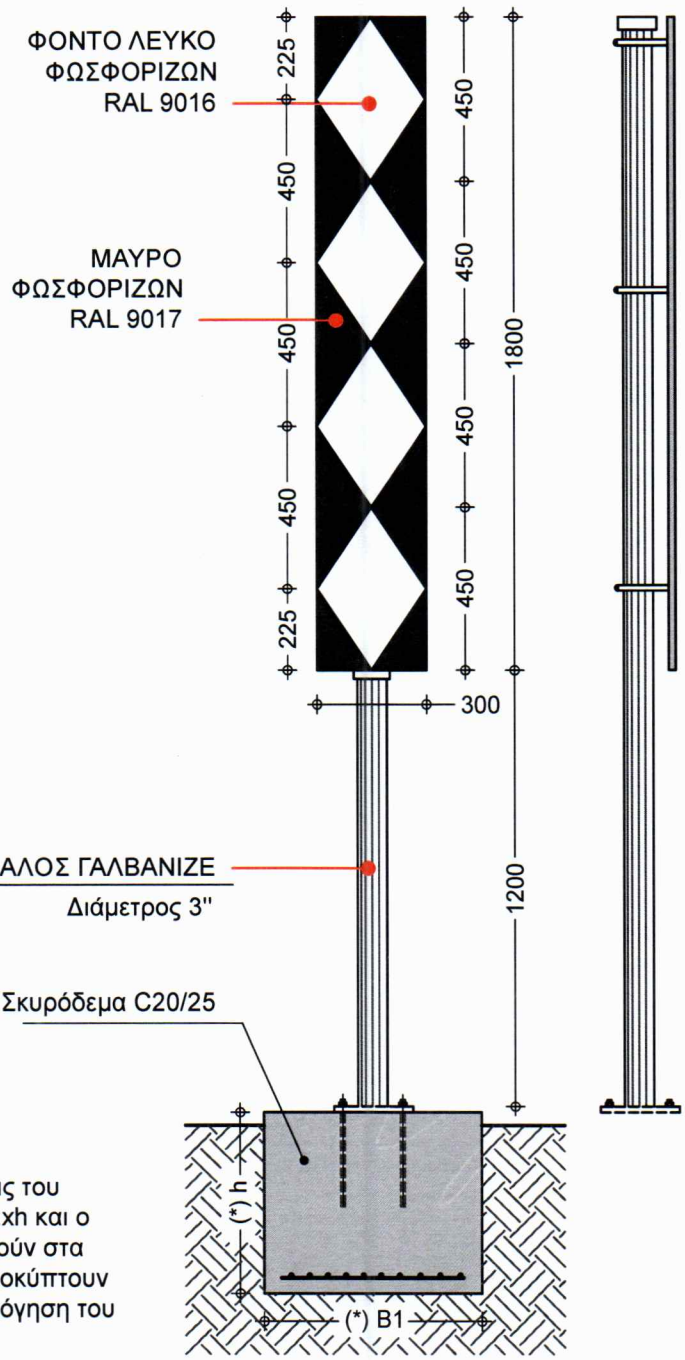
Α.Τ 9.15 Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ



ΘΕΣΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΗΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ

ΤΥΠΟΣ Δ



ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

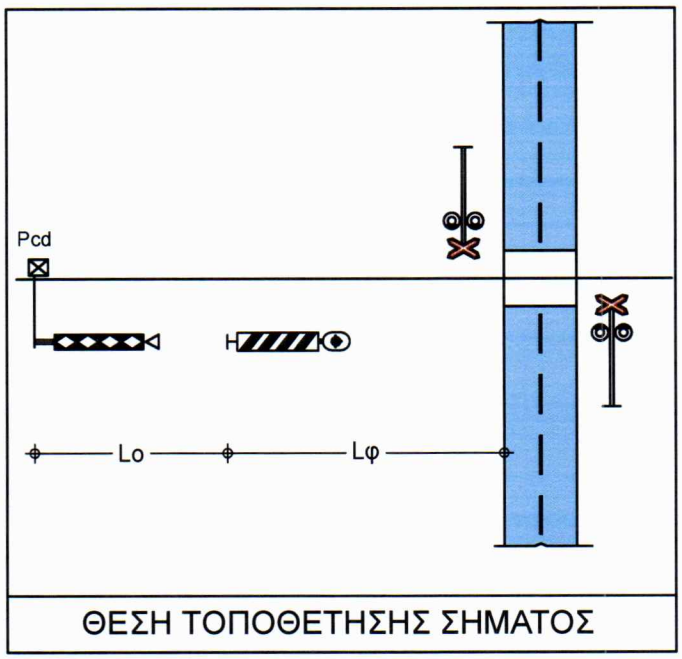
1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05–04–06–00
4. ΕΤΕΠ 05–04–07–00

(*) Οι διαστάσεις του θεμελίου B1xB2xh και ο οπλισμός αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.

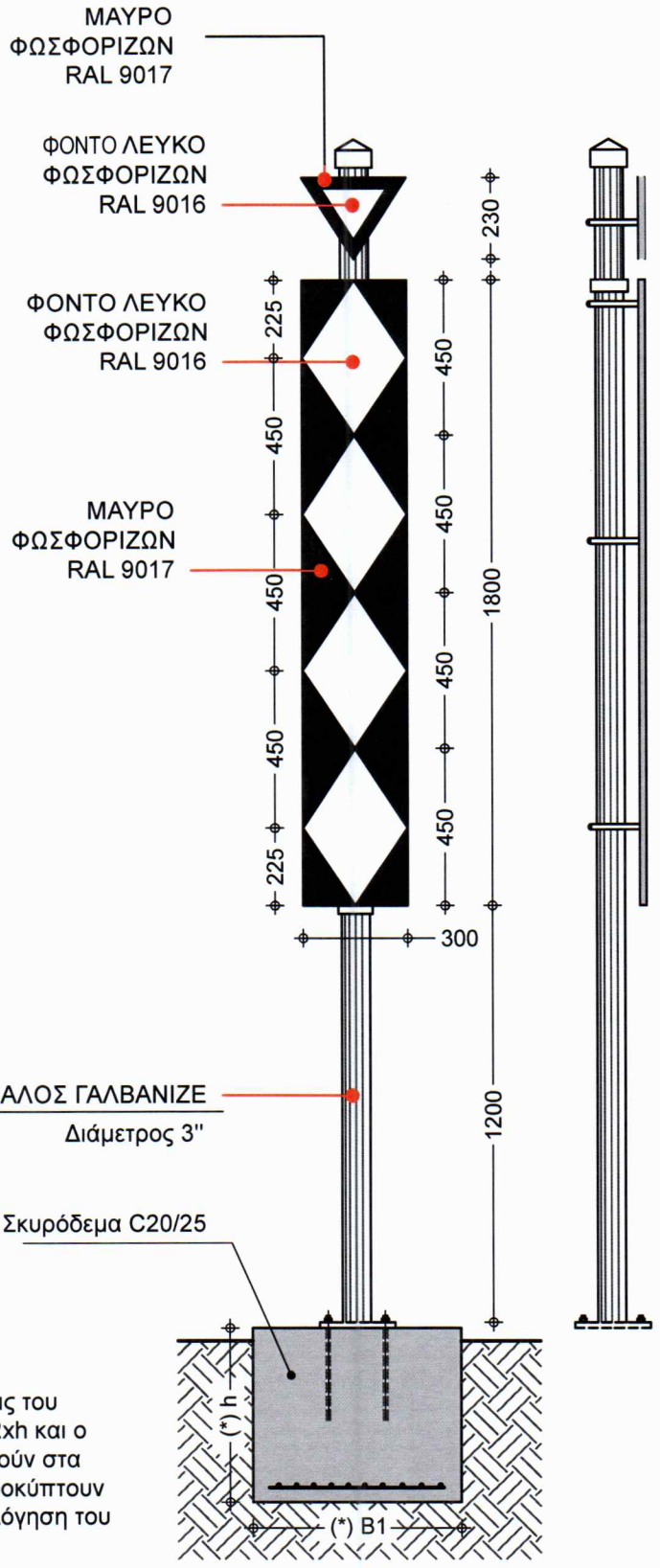
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ								ΚΛ.	1:20	Εκδοση σχεδίου
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.	Σήματα προς την γραμμή. Προειδοποιητική πινακίδα θέσης τροχοεπαφής ασφαλείας (Pcd)							ΣΧΕΔΙΑΣΗ	Αννα Τριανταφύλλου	1.0 / 2025
								ΕΛΕΓΧΟΣ	Φώτιος Γιαννάκος	
								ΕΓΚΡΙΣΗ	Ζαχαρίας Στουρνάρας	

Α.Τ 9.16 | Τυπικό σχέδιο σημάτων ΑΣΙΔ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ
ΤΥΠΟΣ Δ
ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΠΕΔΗΣ



ΘΕΣΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΗΜΑΤΟΣ



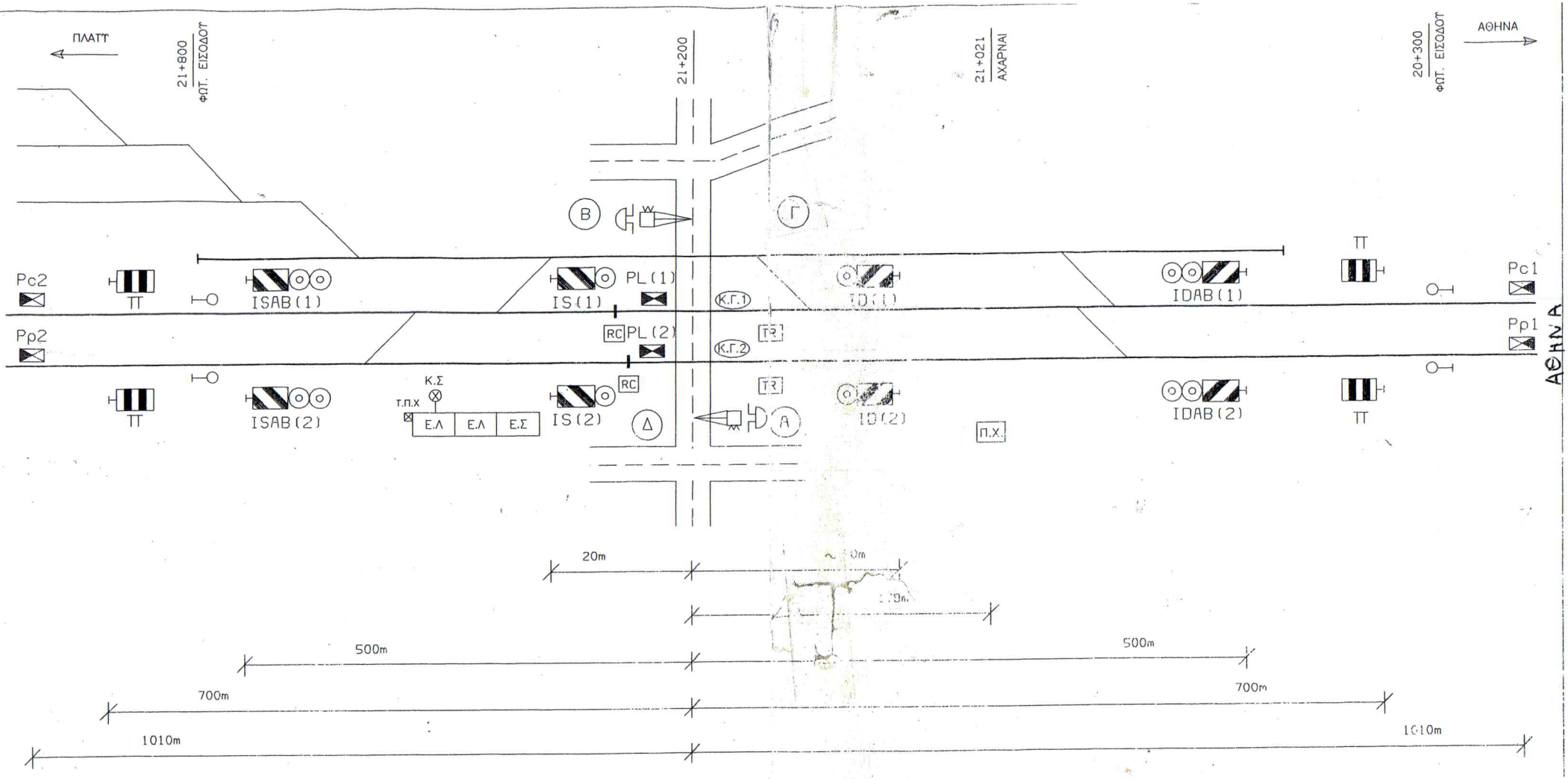
ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝ. ΚΑΝ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ Ο.Σ.Ε.
2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΤΩΝ Ο.Σ.Ε.
3. ΕΤΕΠ 05-04-06-00
4. ΕΤΕΠ 05-04-07-00

(*) Οι διαστάσεις του θεμελίου B1xB2xh και ο οπλισμός αφορούν στα ελάχιστα και προκύπτουν από διαστασιολόγηση του Αναδόχου.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Σήματα προς την γραμμή. Προειδοποιητική πινακίδα θέσης τροχοεπαφής ασφαλείας (Pcd) με μειωμένη απόσταση πέδης.		ΚΛ. 1:20	Εκδοση σχεδίου 1.0 / 2025
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. ΔΙ.Σ.Η.Σ.ΗΚ.		ΣΧΕΔΙΑΣΗ	Αννα Τριανταφύλλου	
		ΕΛΕΓΧΟΣ	Φώτιος Γιαννάκος	
		ΕΓΚΡΙΣΗ	Ζαχαρίας Στουρνάρας	

ΑΔΑ: 631146ΨΧΕΔ-4ΕΥ
26PROC018973145 2026-05-08



Pc1	ΤΡΟΧΟΕΠΑΦΗ ΚΑΤΑΛΗΨΕΩΣ
Pc2	ΤΡΟΧΟΕΠΑΦΗ ΚΑΤΑΛΗΨΕΩΣ
PL	ΤΡΟΧΟΕΠΑΦΗ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΕΩΣ
ID,IS	ΚΤΡΙΟ ΦΩΤΟΣΗΜΑ
Π	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ
Π Χ	ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ
IDAB,ISAB	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΦΩΤΟΣΗΜΑ
Α,Β	ΟΔΙΚΑ ΦΩΤΟΣΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑ ΗΜΙΔΡΤΦΑΚΤΩΝ
Γ,Δ	ΟΔΙΚΑ ΦΩΤΟΣΗΜΑΤΑ
Τ.Π.Χ	ΤΟΠΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΤΑΧΥΤΗΤΑ : 90 Χλμ/Ω

ΤΥΠΟΣ : Ε.Τ.

ALSTOM

ΕΡΓΟ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ 140 ΝΕΩΝ ΑΣΙΔ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ 62 ΠΑΛΑΙΩΝ ΚΑΙ 25 ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΑΣΙΔ

Χ.Θ. : 21+200 Π-Π

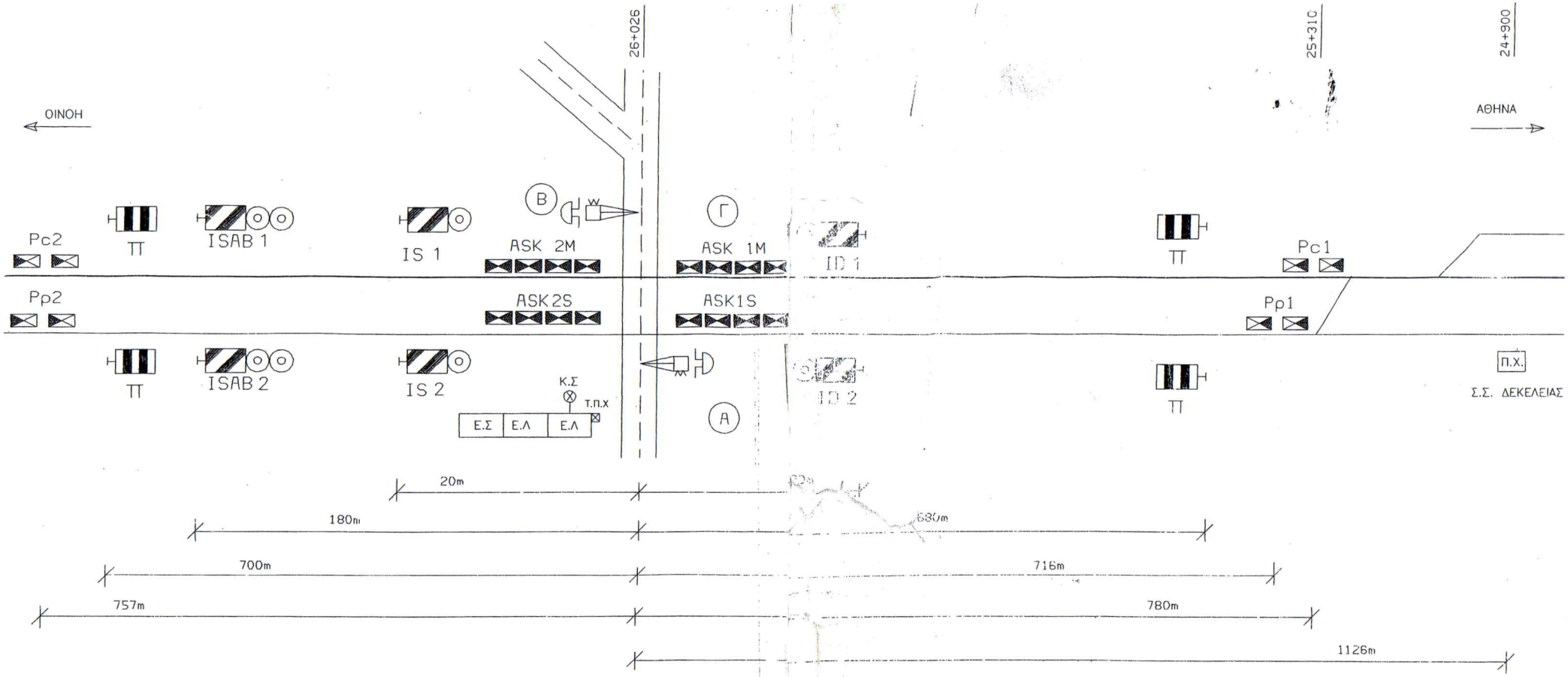
ΓΕΝ. ΔΙΑΤΑΞΗ

	ΟΝΟΜΑ	ΗΜ/ΝΙΑ	ΜΕΤ/ΠΣΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΗΜ/ΝΙΑ
ΜΕΛΕΤΗ			1		
ΣΧΕΔΙΑΣΗ		04.03.03	2		
ΕΛΕΓΧΟΣ			3		

ΟΣΕ 1

ΑΝΑΔΟΧΟΣ:

ΑΔΑ: 631146ΨΧΕΔ-4ΕΥ
26PROC018973145 2026-05-08



ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΤΑΧΥΤΗΤΑ : V = 95 Χλμ/Ω

ΤΥΠΟΣ : Η201Α

Pc1 , Pp1	ΤΡΟΧΟΕΠΑΦΕΣ ΚΑΤΑΛΗΨΕΩΣ
Pc2 , Pp2	ΤΡΟΧΟΕΠΑΦΕΣ ΚΑΤΑΛΗΨΕΩΣ
ASK	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΞΟΝΩΝ
ID , IS	ΚΤΡΙΟ ΦΩΤΟΣΗΜΑ
Π	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ
Π.Χ	ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ
IDAB , ISAB	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΦΩΤΟΣΗΜΑ
Α , Β	ΟΔΙΚΑ ΦΩΤΟΣΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑ ΗΜΙΔΡΤΦΑΚΤΩΝ
Γ , Δ	ΟΔΙΚΑ ΦΩΤΟΣΗΜΑΤΑ
Τ.Π.Χ	ΤΟΠΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

ALSTOM

ALSTOM ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΑΕ

ΕΡΓΟ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ 140 ΝΕΩΝ ΑΣΙΔ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ 62 ΠΑΛΑΙΩΝ ΚΑΙ 25 ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΑΣΙΔ

Χ.Θ. : 26+026 Π–Π

ΣΧΕΔΙΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ

ΠΡΟΓ.ΣΤΜΦ.59,59α,59β,59γ

ΑΡ.ΣΧΕΔ. 401/01

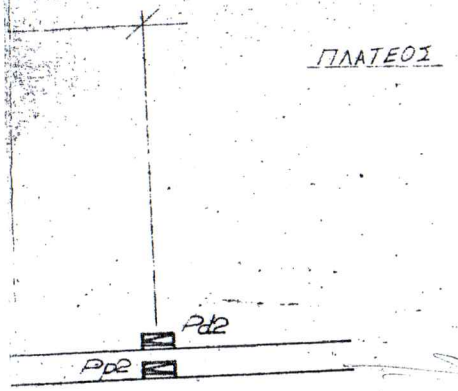
	ΟΝΟΜΑ	ΗΜ/ΝΙΑ	ΜΕΤ/ΠΕΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΗΜ/ΝΙΑ
ΜΕΛΕΤΗ			1		
ΣΧΕΔΙΑΣΗ		17.07.02	2		
ΕΛΕΓΧΟΣ			3		
FI	PP26-OCD		4		
DI	ASIDOO		5		

ΟΣΕ 1

ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ALSTOM ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΑΕ

ΠΛΑΤΕΟΣ
ΑΘΗΝΑΙ
Α 240 60+393
60+445
χ=825
χ=400
χ=745

x=825
x=745
x=100
20m
3m
20m
PL1
PL2
15
10
21
34



ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

(ΜΕ ΤΑΣ ΣΗΜΕΙΟΥΜΕΝΑΣ ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ)

Ο ΕΛΕΓΞΑΣ Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

8-ΔΠΑ

Μεταξύ Αυλώνος και Αγ. Θωμά.

ΟΣΕ-ΔΜ 10610 / 1-11-1971

Μεταξύ Αυλώνα Γ' Αγ. Θωμά

Β1

V= 90 Κμ

V= 60 Κμ.

Σχετικά: 10635 & 10637

Αὐτόματος Ι.Δ. 614 270 ΠΠ

Τύπος 1

ΑΛΦΑ ΑΒΕΕ
LICENCE
COMPANIA ITALIANA
WESTINGHOUSE
FRENI E SEGNALI - TORINO

	ΟΝΟΜΑΤΕΠ/ΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΕΜΕΛΕΤΗΘΗ	ΒΕΝΤΟΥΡΗΣ		
ΕΘΕΩΡΗΘΗ	ΚΟΜΠΟΠΟΥΛΟΣ		
ΕΣΧΕΔΙΑΣΘΗ	ΕΓΓΛΕΖΟΥ	12 - 6 - 71	

GREEK STATE RAILWAYS

26PROC018973145 2026-05-08 ΑΔΑ: 631146ΨΧΕΔ-4ΕΥ