

3. ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ



**«Εκπόνηση οριστικών μελετών
ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων οδοποιίας,
προμελετών και μελετών εφαρμογής
ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων σηράγγων
και τεχνικών με εκσκαφή και επανεπίχωση (C&C) στο
οδικό τμήμα "Παράκαμψη Ηγουμενίτσας (Τμήμα
30.01)" του Κάθετου Άξονα 30 της Εγνατίας οδού
"Ηγουμενίτσα-Σαγιάδα-Μαυρομάτι / Παράκαμψη
Ηγουμενίτσας – Κωδ. αναφοράς 6041»**

Σεπτέμβριος 2022

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
1.1	Γενικά	3
1.2	Περιγραφή του τμήματος – Υφιστάμενη Κατάσταση της Μελέτης.....	3
1.3	Σκοπός της παρούσης Σύμβασης Μελέτης.....	5
2.	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	6
2.1	Γενικά	6
2.2	Συνεργασία με τον Μελετητή Οδοποιίας.....	6
2.3	Συνεργασία με τον Μελετητή των Σηράγγων και C&C	6
2.4	Ηλεκτρομηχανολογικά	6
2.5	Ειδικά θέματα – Φάκελος Ασφαλείας Σήραγγας και Αναλύσεις Επικινδυνότητας 10	
2.6	Υποβλητέα	10
2.7	Επισκόπηση των Μελετών	11
3.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	11
3.1	Οδηγίες Μελετών.....	11
3.2	Γενικά Τεύχη Αναφοράς.....	12
3.3	Λοιπά Στοιχεία - Επικοινωνία.....	12
4.	ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ.....	12
4.1	Γενικά	12
4.2	Παραδοτέα.....	13
4.3	Συντονιστής Ασφάλειας και Υγιεινής.....	13
5.	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	13
6.	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ.....	17
6.1	Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ)	17
6.2	Συντονισμός	18
6.3	Αρχειοθέτηση.....	18
6.4	Συσκέψεις.....	21
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	22
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ	23

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Στο παρόν αντικείμενο εργασιών περιγράφονται οι εργασίες που θα εκπονήσει, ο Ανάδοχος στο πλαίσιο εκπόνησης των οριστικών Η/Μ μελετών ανοιχτής οδοποιίας (μελέτες οδοφωτισμού τριών ισόπεδων κόμβων και μελέτη σωληνώσεων αναμονής του τμήματος), των μελετών Η/Μ ενός δίδυμου τεχνικού C&C (C&C1), τριών δίδυμων σηράγγων (Σ1, Σ2, Σ3) και των κτιρίων τους σε στάδιο προμελέτης και μελέτης εφαρμογής, καθώς και της σύνταξης φακέλου ασφαλείας και μελετών αναλύσεων επικινδυνότητας για τη σήραγγα Σ3 στο οδικό τμήμα «Παράκαμψη Ηγουμενίτσας (τμήμα 30.01)» του Κάθετου Άξονα 30 της Εγνατίας οδού «Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα – Μαυρομάτι / Παράκαμψη Ηγουμενίτσας».

Η παρούσα Έκθεση Αντικειμένου Μελέτης χωρίζεται σε πέντε ενότητες:

Εισαγωγή	Γενική περιγραφή, υπάρχουσα κατάσταση και κύριοι σκοποί της Σύμβασης
Αντικείμενο Εργασιών	Λεπτομερής περιγραφή της απαιτούμενης μελετητικής εργασίας.
Τεχνικά στοιχεία μελέτης	Καθορισμός των εφαρμοζόμενων κανονισμών
Χρονοδιάγραμμα μελέτης	Καθορισμός των ημερομηνιών πέρατος των μελετών.
Εκτέλεση Έργου	Περιγραφή των Ειδικών Απαιτήσεων της Ε.Ο.Α.Ε. για τη μεθοδολογία διαχείρισης της Σύμβασης.

Στην παρούσα χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι όροι:

Ε.Ο.Α.Ε.	Εγνατία Οδός Α.Ε., Εργοδότης
Ε.Ο.	Εγνατία Οδός, αυτοκινητόδρομος
Κ.Α.	Κάθετος Άξονας
Ανάδοχος	Ομάδα Μελετητών (ή μεμονωμένος Μελετητής) στην οποία ανατίθεται το έργο παροχής ειδικών υπηρεσιών
Ο.Μ.Ο.Ε.	Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων
Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.	Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας της Εγνατίας Οδού Α.Ε.
Ο.Σ.Α.Τ.	Οδηγός Σχεδιασμού Αποκατάστασης Τοπίου της Εγνατίας Οδού Α.Ε.
Συντονιστής	Φυσικό πρόσωπο που ορίζεται από τον Ανάδοχο το οποίο έχει τη γενική ευθύνη για το συντονισμό & την άρτια & εμπρόθεσμη εκτέλεση των μελετητικών εργασιών

1.2 Περιγραφή του τμήματος – Υφιστάμενη Κατάσταση της Μελέτης

1.2.1 Γενικά

Η υφιστάμενη οδός από τον αυτοκινητόδρομο της Εγνατίας οδού έως το τελωνείο Μαυροματίου στα ελληνοαλβανικά σύνορα, μήκους 32km, συνδέει την Ελλάδα με την Αλβανία με οδικό άξονα που εκτείνεται έως τους Άγιους Σαράντα. Το έργο χωρίστηκε μελετητικά σε δύο (2) τμήματα. Το πρώτο τμήμα είναι η «Παράκαμψη Ηγουμενίτσας, (30.01)» και το δεύτερο «Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα – Μαυρομάτι (30.02)».

Τα πρώτα 500m του πρώτου τμήματος προς Ηγουμενίτσα είναι κατασκευασμένα με διατομή τετράιχνης οδού χωρίς ΛΕΑ και τα επόμενα 3,5km βρίσκονται εντός της πόλης της Ηγουμενίτσας.

Στο πλαίσιο της αρμοδιότητάς της η Ε.Ο.Α.Ε. ολοκλήρωσε μέσω Συμφωνίας - Πλαίσιο την Προκαταρκτική μελέτη οδοποιίας και την προμελέτη οδοποιίας του τμήματος «Παράκαμψη Ηγουμενίτσας (τμήμα 30.01)».

Σύμφωνα με την προμελέτη οδοποιίας του οδικού τμήματος 30.01 πρόκειται για οδό μήκους 4,78km και τετράιχνη διατομή διαχωρισμένων οδοστρωμάτων, έτσι ώστε να συνεχίζει την ήδη κατασκευασμένη διατομή των πρώτων 500m και να εξυπηρετεί τις ανάγκες της πόλης της Ηγουμενίτσας, μέσω τριών προβλεπόμενων ισόπεδων κόμβων (δύο κυκλικό τετρασκελείς και ένας κυκλικός τρισκελής). Η οδός στο μεγαλύτερο μήκος της διέρχεται με δίδυμες σήραγγες με διάτρηση ή τεχνικά με εκσκαφή και επανεπίχωση, συνολικού μήκους 2,78km (ανηγμένο σε μονό κλάδο).

Πιο συγκεκριμένα, κατά μήκος του τμήματος της Παράκαμψης Ηγουμενίτσας χωροθετούνται τα ακόλουθα υπόγεια τεχνικά έργα (σήραγγες και C&C):

- Τεχνικό με εκσκαφή και επανεπίχωση C&C-1, Χ.Θ.0+270, (υποτμήμα 2), μήκους 314m/320m ανά κλάδο αντίστοιχα,
- Σήραγγα Σ1, Χ.Θ.0+240 (υποτμήμα 3), μήκους 391m/168 m ανά κλάδο αντίστοιχα (ο κλάδος μήκους 391m συμπεριλαμβάνει το τεχνικό με εκσκαφή και επανεπίχωση C&C-Σ1, μήκους 160m)
- Σήραγγα Σ2, Χ.Θ.0+831 (υποτμήμα 3), μήκους 270m/277m ανά κλάδο αντίστοιχα,
- Σήραγγα Σ3, Χ.Θ.1+245 (υποτμήμα 3), μήκους 531m/513m ανά κλάδο αντίστοιχα.

Για την μελετητική ωρίμανση των παραπάνω έργων απαιτείται η εκπόνηση των σχετικών Η/Μ μελετών, ενώ ιδιαίτερα για τη σήραγγα Σ3 απαιτείται επιπλέον η σύνταξη φακέλου ασφαλείας και η εκπόνηση ειδικών αναλύσεων επικινδυνότητας, καθώς ξεπερνάει σε μήκος τα 500m και το οδικό τμήμα υπάγεται στο οδικό Διευρωπαϊκό Δίκτυο (ΔΕΔ) μεταφορών.

Με την υπ'αρ. 1038/10/07.07.2022 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της Ε.Ο.Α.Ε εγκρίθηκε, ένας (1) διεθνής διαγωνισμός, σύμφωνα με το άρθρο 27 και λοιπές διατάξεις του Ν. 4412/16, με αντικείμενο την «Εκπόνηση οριστικών μελετών ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων οδοποιίας, προμελετών και μελετών εφαρμογής ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων σηράγγων και τεχνικών με εκσκαφή και επανεπίχωση (C&C) στο οδικό τμήμα “Παράκαμψη Ηγουμενίτσας” (τμήμα 30.01) του Κάθετου Άξονα 30 της Εγνατίας οδού “Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα – Μαυρομάτι / Παράκαμψη Ηγουμενίτσας”», προϋπολογισμού 909.561,45€ (πλέον Φ.Π.Α.).

Το παρόν Ειδικό Τεχνικό Αντικείμενο εργασιών περιγράφει τη μεθοδολογία μελέτης και τις υποχρεώσεις του Αναδόχου στο πλαίσιο των καθηκόντων του, για την εκπόνηση των ως άνω μελετών.

1.2.2 Ηλεκτρομηχανολογικά

Οι μελέτες των σηράγγων θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα «Πρότυπα Κατασκευής Έργων Η/Μ εγκαταστάσεων» της Ε.Ο.Α.Ε. και τις ΟΜΟΕ, «Τεύχος Σηράγγων Έργα Η/Μ και Φωτισμού Υπαίθριων Οδικών Έργων».

1.2.3 Οδοποιία

Η προμελέτη οδοποιίας του τμήματος εκπονήθηκε μέσω της Συμφωνίας – Πλαίσιο με κωδικό αναφοράς 5575, ενώ οι οριστικές μελέτες οδοποιίας και υδραυλικών καθώς και η μελέτη σήμανσης ασφάλισης θα εκπονηθούν από ανεξάρτητη σύμβαση, της οποίας η διαδικασία ανάθεσης βρίσκεται σε εξέλιξη. Οι μελετητές των συγκοινωνιακών έργων και Η/Μ εγκαταστάσεων θα πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή συνεργασία για όλα τα θέματα όπου υπάρχει αλληλοκάλυψη (προσβάσεις ΚΕΣ, φωτισμός, οδεύσεις δικτύων κ.τ.λ.), με συντονισμό της Ε.Ο.Α.Ε..

1.2.4 Σήραγγες

Οι οριστικές μελέτες των σηράγγων θα εκπονηθούν στο πλαίσιο άλλης σύμβασης. Οι μελετητές των έργων πολιτικού μηχανικού σηράγγων και Η/Μ εγκαταστάσεων θα βρίσκονται σε συνεχή συνεργασία για όλα τα θέματα όπου υπάρχει αλληλοκάλυψη, με συντονισμό της Ε.Ο.Α.Ε. Επίσης ο Ανάδοχος των έργων Η/Μ κατά τη διάρκεια εκπόνησης των μελετών θα συνεργαστεί με τον μελετητή της σήραγγας Σ3, ο οποίος θα συνδράμει στη συμπλήρωση του φακέλλου ασφαλείας της σήραγγας Σ3, με τη σύνταξη ανάλογων τεχνικών εκθέσεων και σχεδίων.

1.2.5 Δραυικά

Η μελέτη αποχέτευσης/αποστράγγισης των σηράγγων θα εκπονηθεί στο πλαίσιο άλλης σύμβασης. Οι μελετητές των υδραυλικών έργων και Η/Μ εγκαταστάσεων θα βρίσκονται σε συνεχή συνεργασία για όλα τα θέματα όπου υπάρχει αλληλοκάλυψη. Ο συντονισμός θα γίνεται από την Ε.Ο.Α.Ε..

1.2.6 Τεχνικά

Οι μελέτες τεχνικών θα εκπονηθούν στο πλαίσιο άλλης σύμβασης. Οι μελετητές των τεχνικών έργων και Η/Μ εγκαταστάσεων θα βρίσκονται σε συνεχή συνεργασία για όλα τα θέματα όπου υπάρχει αλληλοκάλυψη. Ο συντονισμός θα γίνεται από την Ε.Ο.Α.Ε..

1.3 Σκοπός της παρούσης Σύμβασης Μελέτης

Στα καθήκοντα του Αναδόχου περιλαμβάνονται τα ακόλουθα :

- Μελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων των σηράγγων Σ1,Σ2,Σ3 και του τεχνικού εκσκαφής και επανεπίχωσης C&C-1, συμπεριλαμβανομένων των εγκάρσιων σηράγγων ή των στοών διαφυγής, των κτιρίων εξυπηρέτησης των σηράγγων και των χώρων ηλεκτρικών πινάκων εντός και εκτός σηράγγων και C&C εφόσον απαιτηθούν, σε στάδια Προμελέτης και Μελέτης Εφαρμογής.
- Μελέτη φωτισμού τριών (3) ισόπεδων κόμβων του τμήματος σε στάδιο Οριστικής Μελέτης.
- Οριστική Μελέτη δικτύου σωληνώσεων αναμονής (Τηλεματικής) του τμήματος.
- Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης, στο τελικό στάδιο των μελετών.
- Ειδικά για τη σήραγγα Σ3, σύνταξη Φακέλου Ασφαλείας σήραγγας σύμφωνα με το Π.Δ. 230/2007 και παράλληλα για την ίδια σήραγγα:
 - Ανάλυση Επικινδυνότητας από τη Διέλευση οχημάτων που μεταφέρουν Επικίνδυνα Εμπορεύματα μέσα από οδικές σήραγγες.
 - Ανάλυση Επικινδυνότητας χωρίς εμπλοκή οχημάτων που μεταφέρουν Επικίνδυνα Εμπορεύματα μέσα από οδικές σήραγγες.
- Σύνταξη Σχεδίου και Φακέλου Ασφαλείας και Υγείας (ΣΑΥ/ΦΑΥ) και ανάληψη υποχρεώσεων συντονιστή ασφαλείας, σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96.

- Συνεργασία με τους λοιπούς μελετητές (οδοποιίας, σήραγγας, υδραυλικών, τεχνικών) για όλα τα θέματα όπου υπάρχει αλληλοκάλυψη, με συντονισμό της Ε.Ο.Α.Ε..
- Σύνταξη Προγράμματος Ποιότητας Μελέτης (ΠΠΜ) σύμφωνα με την υπ' αρ. ΔΙΠΑΔ/οικ/501/01.07.2003 Απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ.

2. ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

2.1 Γενικά

Η Διαδικασία Μελέτης που καλύπτει τους Κανονισμούς, τα κριτήρια και τα παραδοτέα τεύχη Μελέτης θα είναι σύμφωνη με τις Ο.Μ.Ο.Ε. και τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. της Ε.Ο.Α.Ε., όπου οι Ο.Μ.Ο.Ε. δεν καλύπτουν τα αντίστοιχα θέματα, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.

Υπενθυμίζεται στον Ανάδοχο ότι οφείλει να υποβάλει στην Ε.Ο.Α.Ε. όλα τα στοιχεία μελέτης σε ψηφιακή μορφή σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.

Κατά την εκπόνηση όλων των σταδίων της παρούσας μελέτης, ο Ανάδοχος θα συμμορφώνεται με τον Ο.Σ.Α.Τ.

2.2 Συνεργασία με τον Μελετητή Οδοποιίας

Η οριστική μελέτη οδοποιίας του τμήματος θα εκπονηθεί στο πλαίσιο άλλης σύμβασης. Ο Ανάδοχος της παρούσας σύμβασης θα συνεργαστεί με τον Ανάδοχο της οδοποιίας για τα θέματα που χρήζουν συντονισμού με τις μελέτες οδοποιίας και αναφέρονται ενδεικτικά:

- Θέσεις και λεπτομέρειες θεμελιώσεων ιστών οδοφωτισμού
- Χωροθέτηση των κτιρίων εξυπηρέτησης σηράγγων και οδοί πρόσβασης σε αυτά
- Δίκτυα ενσωματωμένων σωληνώσεων και άλλων υποδομών για καλώδια ηλεκτρικής διανομής και τηλεπικοινωνιών

2.3 Συνεργασία με τον Μελετητή των Σηράγγων και C&C

Ο Ανάδοχος της παρούσας σύμβασης οφείλει να συνεργαστεί με τον μελετητή των σηράγγων για τα θέματα που αφορούν τους χώρους εντός και εκτός των σηράγγων και C&C, όπου θα εγκατασταθεί Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός πέρα από τα εξωτερικά Κτίρια Εξυπηρέτησης Σήραγγας. Οι απαιτήσεις / έργα γενικά περιλαμβάνουν: χώροι ηλεκτρικών πινάκων στα στόμια των σηράγγων, στοές διαφυγής, εσοχές για Ερμάρια Ανάγκης Σήραγγας, εσοχές για Ηλεκ. Πίνακες, εσοχές για Τηλεφωνικούς Θαλάμους, υπόγειοι ηλεκ. σωλήνες και φρεάτια ή κανάλια καλωδίων / σωλήνων στα πεζοδρόμια και στα τοιχώματα των σηράγγων, εμπλοκή με τα υδραυλικά έργα της σήραγγας (ΦΕΑ, δίκτυα, κ.τ.λ.) και ό,τι άλλο προβλέπεται στα Πρότυπα Κατασκευής Η-Μ Εγκαταστάσεων σηράγγων της Εγνατίας Οδού.

Επίσης ο Ανάδοχος των έργων Η/Μ κατά τη διάρκεια εκπόνησης των μελετών θα συνεργαστεί με τον μελετητή της σήραγγας Σ3, ο οποίος θα συνδράμει στη συμπλήρωση του φακέλλου ασφαλείας της σήραγγας Σ3, με τη σύνταξη ανάλογων τεχνικών εκθέσεων και σχεδίων.

2.4 Ηλεκτρομηχανολογικά

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει την μελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων, ως κάτωθι:

- Σε στάδια προμελέτης και μελέτης εφαρμογής για τις σήραγγες και C&C (εφεξής σήραγγες γενικά), για τις οδούς πρόσβασης σε αυτές και για τα σχετικά κτιριακά έργα.
- Σε στάδιο οριστικής μελέτης για τους ισόπεδους κόμβους και το δίκτυο σωληνώσεων αναμονής της ανοικτής οδοποιίας κατά τα προαναφερόμενα.
- Φάκελλο Ασφάλειας σήραγγας Σ3.
- ΣΑΥ+ΦΑΥ.
- Προμέτρηση & Προϋπολογισμό
- Τεύχη Δημοπράτησης

Η Διαδικασία Μελέτης που καλύπτει τους κανονισμούς, τα κριτήρια και τα παραδοτέα τεύχη Μελέτης θα είναι σύμφωνη με τα Π.Κ.Ε Η/Μ εγκαταστάσεων σηράγγων και ανοικτής οδοποιίας, με τις ΟΜΟΕ ή τις ΟΣΜΕΟ, όπου οι ΟΜΟΕ δεν καλύπτουν τα αντίστοιχα θέματα και τα διεθνή και ελληνικά πρότυπα, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.

Οι μελέτες φωτισμού σηράγγων θα πρέπει να εκπονηθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ CR 14380/2004. Οι μελέτες φωτισμού των ισόπεδων κόμβων και ανοικτής οδοποιίας θα πρέπει να εκπονηθούν σύμφωνα με τις σύγχρονες απαιτήσεις των ΕΛΟΤ (ΕΛΟΤ CEN/TR 13201.01 και ΕΛΟΤ EN 13201.02-05).

Όσον αφορά τις σήραγγες, οι ακριβείς χιλιομετρικές θέσεις αρχής και τέλους, τα υπόλοιπα γεωμετρικά στοιχεία τους καθώς και ο βασικός σχεδιασμός τους θα ληφθούν από την οριστική μελέτη οδοποιίας και τις οριστικές μελέτες των έργων πολιτικού μηχανικού σήραγγας. Ο Ανάδοχος θα εξετάζει τις ειδικές λεπτομέρειες όλων των συστημάτων, δηλαδή τον εξοπλισμό, τα υλικά και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά για την εξασφάλιση ολοκληρωμένης μελέτης και τη διευκόλυνση της κατασκευής. Αυτό θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω ανά σήραγγα, καθώς και ό,τι άλλο επιπλέον απαιτείται:

1. Επιβεβαίωση και αναφορά των Κανονισμών και Προδιαγραφών μελέτης που θα χρησιμοποιούνται στη μελέτη για καθένα από τα διαφορετικά συστήματα, εξοπλισμό και υλικά.
2. Συντονισμός με όλους τους αρμόδιους φορείς για τον καθορισμό της μέγιστης ζήτησης ηλεκτρικής παροχής για τη σήραγγα λαμβάνοντας υπόψη κάθε φορτίο που απαιτεί ηλεκτρική παροχή.
3. Συζήτηση των παρακάτω με τη ΔΕΗ και αναφορά στην Ε.Ο.Α.Ε.:
 - Εκτίμηση των εγκατεστημένων φορτίων σήραγγας και μέγιστης ζήτησης τόσο για την κανονική λειτουργία όσο και για λειτουργία έκτακτης ανάγκης όταν η παροχή της ΔΕΗ διακόπτεται ή ελαττώνεται για οποιοδήποτε λόγο.
 - Καμπύλη 24-ωρης κατανομής φορτίου.
4. Κύρια και δευτερεύοντα συστήματα διανομής ρεύματος, που περιλαμβάνουν:
 - Καλωδιώσεις MT (εφόσον απαιτηθεί) ή ΧΤ.
 - Συγκροτήματα πινάκων και διακοπών για την διανομή ως αναφέρεται στο παρόν.
 - Πυκνωτές διορθώσεως συντελεστού ισχύος.
 - Παροχή κίνησης, φωτισμού, αντλιοστασίου πυρόσβεσης και κάθε άλλου συστήματος.
5. Σύστημα γείωσης
6. Σύστημα διανομής ρεύματος σήραγγας, περιλαμβανομένων των πινάκων διανομής της σήραγγας στην σήραγγα διαφυγής (εφόσον απαιτείται) και στους χώρους ηλεκτρικού εξοπλισμού των στομιών
7. Συστήματα παροχής ρεύματος έκτακτης ανάγκης και λεπτομέρειες ουσιωδών φορτίων για τα ακόλουθα:

- Εφεδρικό(ά) πετρελαιοκίνητο(α) ηλεκτροπαραγωγό(ά) ζεύγος(η) και συστήματα αποθήκευσης καυσίμων
 - Συστήματα Αδιάλειπτης Παροχής Ισχύος (UPS)
8. Συστήματα φωτισμού και σήμανσης για:
- Σήραγγα και την στοά διαφυγής.
 - Οδούς πρόσβασης.
 - Εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης
- Ο φωτισμός των σηράγγων και των οδών πρόσβασης θα προβλέπεται με χρήση σύγχρονων φωτιστικών τύπου LED. Θα περιγραφεί αναλυτικά το σύστημα ελέγχου του φωτισμού, το οποίο θα πρέπει να εκμεταλλεύεται πλήρως τις δυνατότητες των σύγχρονων φωτιστικών (συνεχές dimming, επιτήρηση/έλεγχος επιμέρους φωτιστικών κλπ.) και να ενσωματώνεται στο ενιαίο σύστημα επιτήρησης/ελέγχου των Η/Μ εγκαταστάσεων (SCADA) της σήραγγας.
9. Σύστημα αερισμού (όπου απαιτείται):
- Εξασφάλιση όλου του απαραίτητου συντονισμού και συμβατότητας με τη μελέτη των σηράγγων.
 - Λεπτομερείς υπολογισμούς αερισμού για την κανονική λειτουργία και για την λειτουργία εκκαπνισμού σε κάθε κλάδο.
 - Σχέδια των σηράγγων στα οποία θα φαίνονται οι θέσεις των ανεμιστήρων και του λοιπού εξοπλισμού ελέγχου.
 - Μέγεθος, θέση, κατανάλωση και λεπτομέρειες υποδομών των ανεμιστήρων και όποιου άλλου εξοπλισμού απαιτείται για τα συστήματα αερισμού / εκκαπνισμού.
 - Λεπτομερή στρατηγική για τη λειτουργία του συστήματος αερισμού σε κανονική και έκτακτη ανάγκη (εκκαπνισμό). Συμπεριλαμβάνονται τα σενάρια κανονικής λειτουργίας και λειτουργίας έκτακτης ανάγκης, καθώς και η αναλυτική λογική επιτήρησης και ελέγχου του εξοπλισμού αερισμού.
10. Συστήματα πυροπροστασίας (όποια από τα παρακάτω απαιτούνται ανά σήραγγα):
- Διάταξη παροχής νερού σήραγγας
 - Εγκαταστάσεις αποθήκευσης νερού
 - Αγωγός νερού πυρόσβεσης και καθαρισμού σήραγγας
 - Σύστημα(τα) άντλησης και διατήρησης πίεσης
 - Σημεία έκτακτης ανάγκης σήραγγας (πυροσβεστικές φωλεές) και τηλέφωνα SOS σε θαλάμους.
 - Σύστημα πυρανίχνευσης σήραγγας
 - Συστήματα πυρόσβεσης σήραγγας
- Σημείωση: Η μελέτη πυρανίχνευσης και πυροπροστασίας θα υποβληθεί εις τετραπλούν προς έγκριση στην αρμόδια Περιφερειακή Διεύθυνση του Πυροσβεστικού Σώματος πριν την ενσωμάτωσή της στη μελέτη εφαρμογής. Αντίγραφο της εγκεκριμένης μελέτης συνοδευόμενο από απόφαση έγκρισης θα αποσταλεί στην Ε.Ο.Α.Ε. .
11. Φωτεινή σηματοδότηση και ηλεκτρονική δυναμική σήμανση (πινακίδες μεταβλητού μηνύματος, πινακίδες καθορισμού λωρίδας κυκλοφορίας και πινακίδες μεταβλητού ορίου ταχύτητας), όπου απαιτούνται κατά περίπτωση είτε εντός είτε στις οδούς πρόσβασης των σηράγγων, σύμφωνα με την παράγραφο 20 των ΟΜΟΕ – Τεύχος 6 – Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων.
12. Σύστημα κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης (CCTV)
13. Τηλέφωνα ανάγκης
14. Σύστημα επιτήρησης της κυκλοφορίας, όπου απαιτείται.
15. Σύστημα μεταδόσεως / αναμεταδόσεως ραδιοφωνικών εκπομπών, όπου απαιτείται.
- Για τις σήραγγες στις οποίες απαιτείται τέτοιο σύστημα, συζήτηση και επιβεβαίωση των ειδικών λεπτομερειών με τις αρμόδιες αρχές, δηλαδή την Τροχαία, την Πυροσβεστική, το ΕΚΑΒ. Αναφορά στην Ε.Ο.Α.Ε. με λεπτομέρειες των

- αποτελεσμάτων των συζητήσεων πριν από την ενσωμάτωση στην Μελέτη Εφαρμογής.
16. Μεγαφωνικό σύστημα αναγγελίας μηνυμάτων, όπου απαιτείται. Το σύστημα θα είναι τμηματοποιημένο ώστε να είναι δυνατή η χρήση του σε τμήματα περίπου 100 m.
 17. Σύστημα επιτήρησης και ελέγχου SCADA, συμπεριλαμβανομένων των σταθμών αυτοματισμού πεδίου.
 18. Σύστημα ελέγχου ύψους, όπου απαιτείται.
 19. Σύστημα ελέγχου παγετού, όπου απαιτείται.
 20. Μικρά Έργα
Ο Ανάδοχος θα συμφωνήσει την εξωτερική εμφάνιση κάθε τυχόν έργου με την Ε.Ο.Α.Ε. και θα λαμβάνει υπόψη τον ΟΣΑΤ της Ε.Ο.Α.Ε. .
 21. Μελέτες Κτιριακών Εγκαταστάσεων:
 - Ηλεκτρική παροχή
 - Παροχή πόσιμου νερού
 - Διανομή και συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας, φωτισμός κανονικός και έκτακτης ανάγκης
 - Θέρμανση
 - Αερισμός
 - Κλιματισμός
 - Παροχή θερμού και ψυχρού νερού, εξοπλισμός υγιεινής, εγκαταστάσεις αποπλύσεως οφθαλμών
 - Αποχέτευση
 - Πυρανίχνευση και πυροπροστασία

Σημείωση: Η μελέτη πυρανίχνευσης και πυροπροστασίας θα υποβληθεί εις τετραπλούν προς έγκριση στην αρμόδια Περιφερειακή Διεύθυνση του Πυροσβεστικού Σώματος πριν την ενσωμάτωσή της στη μελέτη εφαρμογής. Αντίγραφο της εγκεκριμένης μελέτης συνοδευόμενο από απόφαση έγκρισης θα αποσταλεί στην Ε.Ο.Α.Ε. .

 - Φύλαξη
 - Αντικεραυνική προστασία
 - Προστασία υπέρτασης
 22. Ο Ανάδοχος θα εξετάσει από κοινού με την Ε.Ο.Α.Ε. τη θέση εγκατάστασης των κεντρικών συστημάτων επιτήρησης ελέγχου για την κατάλληλη πρόβλεψη της χωροθέτησης αυτών είτε τοπικά σε κάποιο από τα Κ.Ε.Σ. είτε/και απομακρυσμένα.

Όσον αφορά την ανοικτή οδοποιία, ο Ανάδοχος θα εκπονήσει μελέτες οδοφωτισμού για τρεις ισόπεδους κόμβους, σύμφωνα με την τελική τους διαμόρφωση από την οριστική μελέτη οδοποιίας.

Για την παρούσα ή μελλοντική εγκατάσταση δικτύων επικοινωνιών με καλώδια χαλκού ή οπτικών ινών κατά μήκος του οδικού τμήματος, θα μελετηθεί η εγκατάσταση δικτύου σωληνώσεων αναμονής. Οι σωληνώσεις θα προβλεφθούν στο έρεισμα κατά μήκος της οδού και από τις δύο πλευρές. Επιπρόσθετα, θα προβλέπεται δίκτυο αναμονής για τον ηλεκτροφωτισμό στα τμήματα που δεν φωτίζονται.

Στα τελικά στάδια εκπόνησης των μελετών (οριστικών και εφαρμογής) θα δοθούν οδηγίες από την Ε.Ο.Α.Ε. προς τον Ανάδοχο για το ποια από τα προβλεπόμενα εκ των τευχών δημοπράτησης θα πρέπει να συντάξει. Σε κάθε περίπτωση θα περιλαμβάνεται τεύχος προμέτρησης και προϋπολογισμού και περιγραφή νέων τιμών (εάν προβλέπονται).

Σημειώνεται πως σε ό,τι αφορά την προμέτρηση των εργασιών για τη σύνταξη των τευχών προϋπολογισμού και τιμολογίου μελέτης θα καταβληθεί προσπάθεια ώστε οι εργασίες και η κοστολόγησή τους να περιλαμβάνονται στο εγκεκριμένο τιμολόγιο εργασιών του Υπουργείου. Μόνο εφ' όσον, για τεχνικούς λόγους, αυτό δεν είναι εφικτό

θα περιλαμβάνονται και εργασίες εκτός του εγκεκριμένου τιμολογίου. Στην τελευταία περίπτωση θα προτείνονται τιμές, οι οποίες θα προκύπτουν από έρευνα αγοράς, σε συνεννόηση με την Ε.Ο.Α.Ε..

2.5 Ειδικά θέματα – Φάκελος Ασφαλείας Σήραγγας και Αναλύσεις Επικινδυνότητας

Ο Ανάδοχος θα συντάξει τον Φακέλο Ασφαλείας της σήραγγας Σ3, με βάση το Π.Δ. 230/2007.

Ο Φάκελος Ασφαλείας της σήραγγας Σ3 θα περιλαμβάνει και τις επιμέρους Αναλύσεις Επικινδυνότητας της σήραγγας:

- ο Ανάλυση Επικινδυνότητας από τη Διέλευση οχημάτων που μεταφέρουν Επικίνδυνα Εμπορεύματα μέσα από οδικές σήραγγες, σύμφωνα με τη σχετική Οδηγία της ΔΑΣ
- ο Ανάλυση Επικινδυνότητας χωρίς εμπλοκή οχημάτων που μεταφέρουν Επικίνδυνα Εμπορεύματα μέσα από οδικές σήραγγες, σύμφωνα με τη σχετική Οδηγία της ΔΑΣ.

Όλα τα παραπάνω θα καλύπτουν κατ'ελάχιστον τα απαιτούμενα που προβλέπονται στο ΦΕΚ 1047/29.03.2019, αριθμός απόφασης ΔΝΣβ/1732/ΦΝ 466: «*Εξειδίκευση του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ότι αφορά τα συγκοινωνικά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα*» (παραδοτέα οδικών έργων, παρ. 3.10).

2.6 Υποβλητέα

Κάθε τμήμα της μελέτης υποβάλλεται αρχικά σε 2 (δύο) έντυπα αντίγραφα. Μετά την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων της μελέτης και της διαδικασίας επανυποβολών των αρχικών έντυπων αντιγράφων, ο Ανάδοχος θα υποβάλει συμπληρωματικά έντυπα αντίγραφα, έτσι ώστε τελικά να είναι διαθέσιμα στην Ε.Ο.Α.Ε. 5 (πέντε) πλήρη τελικά έντυπα αντίγραφα της μελέτης.

Για την επίσπευση των διαδικασιών ελέγχου των παραδοτέων, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση εφόσον του ζητηθεί, να αποστέλλει σε ψηφιακή μορφή, επιμέρους τμήματα των μελετών του πριν την ολοκλήρωση του παραδοτέου.

Με την παραλαβή της μελέτης θα υποβάλλεται από τον μελετητή ψηφιακό αντίγραφο που θα περιέχει τα πλήρη και ακριβή αντίγραφα των σχεδίων – τευχών της εγκριθείσας μελέτης βάσει των οποίων θα είναι δυνατή μελλοντική αναπαραγωγή / τροποποίηση και εκτύπωσή τους. Στο ψηφιακό αντίγραφο τόσο στο εξώφυλλο όσο και στην Τεχνική Έκθεση θα αναγράφεται ο τίτλος της μελέτης, θα φέρει δε σφραγίδα και ηλεκτρονική υπογραφή του μελετητή ως απόδειξη της γνησιότητάς του και πιστοποίησής του ως ακριβούς αντιγράφου.

Ο Ανάδοχος θα συντάξει επίσης εκθέσεις προόδου όποτε ζητηθεί από την Ε.Ο.Α.Ε., οι οποίες θα παρουσιάζουν την πρόοδο έναντι του συμφωνημένου προγράμματος. Η έκθεση αυτή θα περιέχει λεπτομέρειες σχετικά με τις εργασίες που ολοκληρώθηκαν κατά την καλυπτόμενη περίοδο και με αυτές που προγραμματίζονται για την επόμενη χρονική περίοδο. Η έκθεση θα επισημαίνει κάθε τυχόν καθυστέρηση σε σχέση με το συνολικό πρόγραμμα, τα σημεία προβληματισμού και τις προτάσεις για την επίλυσή τους.

Όλες οι απαιτούμενες εκτυπώσεις τευχών και σχεδίων όλων των σταδίων της μελέτης, καθώς και των αντιγράφων στον απαιτούμενο αριθμό, θα γίνονται από τον Ανάδοχο, σύμφωνα με το σύστημα αρχειοθέτησης της Ε.Ο.Α.Ε., όπως προβλέπεται στην παράγραφο 6.3.

2.7 Επισκόπηση των Μελετών

Οι αρμόδιες υπηρεσίες εποπτείας των μελετών, με βάση τις κατάαντιστοιχία αρμοδιότητές τους, προβαίνουν σε ελέγχους και εγκρίσεις των μελετών σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ & ΟΣΜΕΟ.

3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

3.1 Οδηγίες Μελετών

Όλες οι μελέτες θα πληρούν τις Ο.Μ.Ο.Ε. ή τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., όπου οι Ο.Μ.Ο.Ε. δεν καλύπτουν τα αντίστοιχα θέματα. Κάθε παρέκκλιση από αυτές τις οδηγίες θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην Ε.Ο.Α.Ε.

Για κάθε κριτήριο σχεδιασμού, το οποίο δεν καλύπτεται από τις Ο.Μ.Ο.Ε. ή τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., ο Ανάδοχος θα προτείνει άλλους ελληνικούς, ευρωπαϊκούς ή αμερικάνικους κανονισμούς προς έγκριση από την Ε.Ο.Α.Ε.

Κατά την εκπόνηση όλων των σταδίων της παρούσας μελέτης, ο Ανάδοχος θα συμμορφώνεται με τον Ο.Σ.Α.Τ.

3.2 Γενικά Τεύχη Αναφοράς

Κατά την εκπόνηση των μελετών θα χρησιμοποιούνται τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων. Τα παρακάτω διατίθενται από την Ε.Ο.Α.Ε.:

- Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ),
- Πρότυποι τοίχοι αντιστήριξης
- Πρότυπα Κατασκευής Η/Μ έργων.
- Τεύχος τυπικών λεπτομερειών σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού.

3.3 Λοιπά Στοιχεία - Επικοινωνία

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία με όλες τις αρμόδιες δημόσιες αρχές για τη διευθέτηση τυχόν αγωγών καυσίμων, δικτύων Ο.Κ.Ω., κ.λ.π.

Ο Ανάδοχος, σε συνεννόηση με τον μελετητή της Οριστικής Μελέτης Οδοποιίας, θα πρέπει να έρθει σε επαφή με τις αρμόδιες υπηρεσίες και να μεριμνήσει για την επίλυση τυχόν προβλημάτων που θα μπορούσαν να προκύψουν από εμπλοκή της χάραξης με τα παραπάνω δίκτυα – αγωγούς.

4. ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

4.1 Γενικά

Σκοπός της σύνταξης του σχεδίου αυτού στην φάση της μελέτης είναι να επισημαίνονται έγκαιρα στην Ε.Ο.Α.Ε. οι κίνδυνοι οι οποίοι συνδέονται με τις βασικές παραδοχές του έργου και με τις τεχνικές απαιτήσεις της κατασκευής ώστε να αποτελέσει τη βάση για τον σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου συστήματος οργάνωσης και διαχείρισης της ασφάλειας και υγιεινής από τον ανάδοχο κατασκευής.

Η σημαντικότερη συνεισφορά του αναδόχου στην πρόληψη κινδύνων μπορεί να γίνει κατά την φάση της αρχικής σύλληψης του έργου, όταν υπάρχουν ακόμη πολλές δυνατές εναλλακτικές λύσεις. Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπ' όψιν του κατά τον σχεδιασμό του τεχνικού έργου, τις γενικές αρχές πρόληψης του εργασιακού κινδύνου που αναφέρονται στο άρθρο 7 του Π.Δ.17/96, προσαρμοσμένες στο υπό μελέτη έργο και συγκεκριμένα:

- Την εξάλειψη των κινδύνων
- Την αντιμετώπιση των κινδύνων στην πηγή τους
- Την εκτίμηση των κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν και τα προτεινόμενα μέτρα για την πρόληψή τους.
- Την περιγραφή της μεθόδου εργασίας και του τυχόν απαιτούμενου εξοπλισμού, όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο, λόγω υψηλής επικινδυνότητας κατά την κατασκευή, συντήρηση ή επισκευή του έργου.
- Την αντικατάσταση επικίνδυνων υλικών από λιγότερα επικίνδυνα.
- Την προσαρμογή στις τεχνικές εξελίξεις.
- Τις τεχνικές και οργανωτικές επιλογές προκειμένου να προγραμματίζονται οι διάφορες εργασίες ή φάσεις εργασίας
- Την πρόβλεψη της διάρκειας εκτέλεσης των διαφόρων αυτών εργασιών ή φάσεων εργασίας.
- Τον σχεδιασμό ενός συστήματος διαχείρισης της πρόληψης του εργασιακού κινδύνου στον οποίο θα αναφέρονται συγκεκριμένα οι ρόλοι και αρμοδιότητες των στελεχών διοίκησης του έργου καθώς και των ειδικών για την πρόληψη του εργατικού κινδύνου.

4.2 Παραδοτέα

- A) Ελάχιστες απαιτήσεις για το περιεχόμενο του Σ.Α.Υ. είναι οι εξής:
- Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα Ο.Κ.Ω.
 - Πληροφορίες για αναπόφευκτους κινδύνους.
 - Εναλλακτικές μέθοδοι εργασίας (εάν υπάρχουν) για εργασίες που δημιουργούν αναπόφευκτους κινδύνους.
 - Αναφορά σε συγκεκριμένα μέτρα πρόληψης του εναπομείναντος εργασιακού κινδύνου.
 - Πληροφορίες για υλικά κατασκευής που μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων.
 - Μελέτες για κατασκευές, διατάξεις, εξοπλισμούς που απαιτούνται για εργασίες υψηλού κινδύνου, οι οποίες προκύπτουν από το είδος της μελέτης, όπως ειδικό τύποι ικριωμάτων, διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος, μεγάλα ορύγματα ή επιχώματα, διάνοξη σήραγγας κ.λπ.
 - Διαδικασίες για τον χειρισμό θεμάτων ασφαλείας και υγείας για μελέτες που γίνονται αφού έχει αρχίσει η κατασκευή του έργου.
- B) Ο Φ.Α.Υ. θα περιέχει:
- Τα βασικά στοιχεία του έργου.
 - Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία πιθανόν να πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν τόσο κατά τα επόμενα στάδια της μελέτης όσο και κατά την διάρκεια ζωής του έργου, όπως εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κ.λπ. Ενδεικτικά οι οδηγίες αυτές αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών συντήρησης, στην αποφυγή κινδύνων από τα δίκτυα Ο.Κ.Ω., στην πυρασφάλεια κ.λπ.

Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγιεινής και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγιεινής αποτελούν μέρη της μελέτης και υποβάλλονται στο αρμόδιο τμήμα της Ε.Ο.Α.Ε. προς θεώρηση.

4.3 Συντονιστής Ασφάλειας και Υγιεινής

Ο Ανάδοχος πρέπει να ορίσει Συντονιστή θεμάτων ασφάλειας και υγιεινής εργαζομένων, ο οποίος και αναλαμβάνει την ευθύνη σύνταξης του Σ.Α.Υ. και του Φ.Α.Υ. κατά το στάδιο της μελέτης. Αυτός αναλαμβάνει τα καθήκοντα που αναφέρονται στο άρθρο 5 του Π.Δ.305/96 και το όνομά του ανακοινώνεται στην Ε.Ο.Α.Ε. το αργότερο εντός ενός μηνός από την ανάθεση της μελέτης.

5. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Η προεκτίμηση της αμοιβής των μελετών της σύμβασης, υπολογίστηκε σύμφωνα με τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών καθ' υπαγόρευση του Ν. 4412/2016. Η προεκτιμώμενη συνολική αμοιβή εργασιών ανέρχεται στις **909.561 € (πλέον ΦΠΑ)**.

Συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης είναι η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικείμενου της σύμβασης όπως αυτός προσδιορίζεται στην προκήρυξη του διαγωνισμού αλλά και στο άρθρο 184, παρ. 1, του Ν. 4412/2016. Η έναρξη της συνολικής και των τμηματικών προθεσμιών συμπίπτει, αν δεν ορίζεται διαφορετικά στο ιδιωτικό συμφωνητικό, με την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Στο παρόν «Τεχνικό Αντικείμενο» περιλαμβάνεται πίνακας κωδικοποίησης, στον οποίο αναγράφεται ο εκτιμώμενος συνολικός καθαρός χρόνος εκπόνησης κάθε επί μέρους σταδίου μελέτης. Με βάση τον πίνακα αυτό, στη φάση του διαγωνισμού, οι ενδιαφερόμενοι θα συντάξουν χρονοδιάγραμμα εκπόνησης των μελετών, το οποίο και αποτελεί στοιχείο της τεχνικής προσφοράς τους, και από το οποίο θα προκύπτει ο καθαρός χρόνος εκπόνησης του συνόλου του μελετητικού έργου και ο επιπρόσθετος χρόνος που περιλαμβάνει τις καθυστερήσεις για τις οποίες δεν ευθύνεται ο ανάδοχος.

Ο **καθαρός χρόνος** του πίνακα κωδικοποίησης περιλαμβάνει αφ' ενός μεν τον χρόνο εκπόνησης της μελέτης, αφ' ετέρου δε τον χρόνο για τυχόν απαιτούμενες επανυποβολές, και είναι δυνατόν στο χρονοδιάγραμμα, το οποίο θα υποβάλουν οι μετέχοντες στο διαγωνισμό, να μοιράζεται σε δυο ή περισσότερα τμήματα με ενδιάμεσο επιπρόσθετο χρόνο για ελέγχους, εγκρίσεις κ.λπ.

Στο υποβαλλόμενο χρονοδιάγραμμα θα αναγράφονται οι καθαροί χρόνοι σύνταξης των μελετών του παρόντος αντικείμενου, για κάθε στάδιο και κατηγορία μελέτης, τα ακριβή σημεία έναρξης και λήξης κάθε μελετητικής δράσης, **ο επιπρόσθετος χρόνος** για κάθε είδους καθυστερήσεις για τις οποίες δεν ευθύνεται ο Ανάδοχος, όπως χρόνος για έλεγχο και έγκριση μελετών, για ερευνητικές εργασίες, εργαστηριακούς ελέγχους και υποστηρικτικές μελέτες που εκτελούνται από άλλους αναδόχους, εγκρίσεις και συναινέσεις άλλων υπηρεσιών ή φορέων κ.λπ., έτσι ώστε να τηρείται η συνολική προθεσμία ολοκλήρωσης του μελετητικού έργου, όπως αναγράφεται στον πίνακα κωδικοποίησης.

Το παραπάνω χρονοδιάγραμμα είναι δεσμευτικό για τον Ανάδοχο και με βάση αυτό, σε διάστημα ενός μηνός από την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού, θα συντάξει λεπτομερές πρόγραμμα με χρήση συστήματος προγραμματισμού, που θα βασίζεται σε λογική δικτύου με χρήση λειτουργικού Η/Υ για καθορισμό της κρίσιμης πορείας (critical path analysis, CPA) π.χ. το Primavera. Το πρόγραμμα μπορεί στη συνέχεια να παρουσιαστεί σε απλά ιστογράμματα ή σε μορφή λογικού διαγράμματος.

Αν μετατίθεται το καθορισμένο χρονικό σημείο έναρξης της μελετητικής δράσης, το οποίο αναγράφεται στο πρόγραμμα, χωρίς ευθύνη του Αναδόχου, ο Ανάδοχος δικαιούται αντίστοιχη παράταση προθεσμίας.

Σε περίπτωση μη τήρησης, λόγω αποκλειστικής υπαιτιότητας του Αναδόχου, της συνολικής προθεσμίας της σύμβασης ή των τμηματικών προθεσμιών του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, ο ανάδοχος βαρύνεται με τις ποινικές ρήτρες, που αναφέρονται στο άρθρο 6 της Σ.Υ.

Σε περίπτωση κατά την οποία μία μελέτη ή στάδιο μελέτης χαρακτηρίζεται «Αναθεώρηση και Επανυποβολή», η επανυποβολή θα γίνεται σε διάστημα 30 ημερών από την γνωστοποίηση στον Ανάδοχο, εκτός αν ο υπεύθυνος επισκόπησης ορίσει μεγαλύτερη προθεσμία. Τυχόν καθυστέρηση της επανυποβολής, πέραν των 30 ημερών ή της οριζόμενης στην επισκόπηση προθεσμίας, θα επιφέρει ποινικές ρήτρες καθυστέρησης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6 της Σ.Υ. για υπέρβαση τμηματικής προθεσμίας.

Εάν η επανυποβολή ζητήθηκε επειδή η υποβληθείσα μελέτη χρειάζεται διορθώσεις και συμπληρώσεις, ο χρόνος καθυστέρησης δεν δικαιολογεί παράταση της προθεσμίας. Αν η επανυποβολή ζητήθηκε λόγω αλλαγών ή διορθώσεων, για τις οποίες δεν ευθύνεται ο ανάδοχος, παρατείνεται η αρχική προθεσμία για χρόνο ίσο με τον χρόνο που ορίστηκε για την επανυποβολή.

Η Ε.Ο.Α.Ε. έχει το δικαίωμα:

- Να παραλείψει την εκπόνηση όλων ή μερικών από τις μελέτες που περιλαμβάνονται στον πίνακα κωδικοποίησης που ακολουθεί, σύμφωνα με τα περιλαμβανόμενα στο άρθρο 4.2.3 της Σ.Υ.
- Να διακόψει την εκπόνηση της μελέτης σε οποιοδήποτε στάδιο της και να προβεί στη λύση της σύμβασης, σύμφωνα με τα περιλαμβανόμενα στο άρθρο 11 της Σ.Υ.

Ο Ανάδοχος θα αμείβεται σύμφωνα με την γενομένη με την οικονομική προσφορά του ανάλυση της αμοιβής του, η οποία θα καταβάλλεται όπως ορίζεται στο άρθρο 187 του Ν.4412/2016.

Ο συνολικός συμβατικός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού έργου ανέρχεται σε **δώδεκα (12) μήνες**. Οι καθαροί χρόνοι και ο επιπρόσθετος χρόνος του χρονοδιαγράμματος που θα υποβάλουν οι ενδιαφερόμενοι στην τεχνική προσφορά τους δεν πρέπει να υπερβαίνουν τον αριθμό των **δώδεκα (12) μηνών**. Αντιθέτως είναι δυνατόν να συντομευτεί ο χρόνος αυτός, υπό τον όρο ότι η κάθε συντόμευση θα αιτιολογείται πλήρως από την οργανωτική αποτελεσματικότητα της ομάδας μελέτης,

σε συνδυασμό με τη στελέχωσή της, την αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία της προτεινόμενης μεθοδολογίας, την αξιοποίηση του εξοπλισμού και την απασχόληση του υποψηφίου και της ομάδας του από εκπονούμενες μελέτες και παρεχόμενες υπηρεσίες.

Εκτιμώμενος καθαρός χρόνος εκπόνησης μελετών (ημερολογιακές ημέρες) ⁽¹⁾	Παραδοτέα/Υπηρεσίες	Τμηματικές πληρωμές	
		Προεκτιμώμενη αμοιβή (€)	Μετά από
30	1. Πρόγραμμα Ποιότητας Μελέτης (Π.Π.Μ.)	(2)	(2)
35	2. Προμελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων C&C1	42.288,75	Έγκριση παραδοτέων
35	3. Προμελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων σήρ.Σ1	37.286,00	Έγκριση παραδοτέων
35	4. Προμελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων σήρ.Σ2	35.749,75	Έγκριση παραδοτέων
60	5. Προμελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων σήρ.Σ3	89.640,25	Έγκριση παραδοτέων
10	6. Προμελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων Κτιρίου Εξυπηρέτησης C&C1	1.572,32	Έγκριση παραδοτέων
10	7. Προμελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων Κτιρίου Εξυπηρέτησης σήρ.Σ1	3.528,14	Έγκριση παραδοτέων
10	8. Προμελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων Κτιρίου Εξυπηρέτησης σήρ.Σ2	3.528,14	Έγκριση παραδοτέων
15	9. Προμελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων Κτιρίου Εξυπηρέτησης σήρ.Σ3	3.528,14	Έγκριση παραδοτέων
70	10. Μελέτη Εφαρμογής Η/Μ εγκαταστάσεων C&C1	88.806,38	Έγκριση παραδοτέων
70	11. Μελέτη Εφαρμογής Η/Μ εγκαταστάσεων σήρ.Σ1	78.300,60	Έγκριση παραδοτέων
70	12. Μελέτη Εφαρμογής Η/Μ εγκαταστάσεων σήρ.Σ2	75.074,48	Έγκριση παραδοτέων
120	13. Μελέτη Εφαρμογής Η/Μ εγκαταστάσεων σήρ.Σ3	188.244,53	Έγκριση παραδοτέων
15	14. Μελέτη Εφαρμογής Η/Μ εγκαταστάσεων Κτιρίου Εξυπηρέτησης C&C1	2.358,47	Έγκριση παραδοτέων
15	15. Μελέτη Εφαρμογής Η/Μ εγκαταστάσεων Κτιρίου Εξυπηρέτησης σήρ.Σ1	5.292,22	Έγκριση παραδοτέων
15	16. Μελέτη Εφαρμογής Η/Μ εγκαταστάσεων Κτιρίου Εξυπηρέτησης σήρ.Σ2	5.292,22	Έγκριση παραδοτέων
20	17. Μελέτη Εφαρμογής Η/Μ εγκαταστάσεων Κτιρίου Εξυπηρέτησης σήρ.Σ3	5.292,22	Έγκριση παραδοτέων
30	18. Ανάλυση Επικινδυνότητας (με Επικίνδυνα Εμπορεύματα) για σήρ.Σ3	13.230,00	Έγκριση παραδοτέων
40	19. Ανάλυση Επικινδυνότητας (χωρίς εμπλοκή Επικίνδυνων Εμπορευμάτων)	20.790,00	Έγκριση παραδοτέων
40	20. Σύνταξη Φακέλου Ασφαλείας σήρ.Σ3	17.955,00	Έγκριση παραδοτέων
15	21. Οριστική Μελέτη Οδοφωτισμού Ισόπεδου Κόμβου Κ1	3.880,80	Έγκριση παραδοτέων
15	22. Οριστική Μελέτη Οδοφωτισμού Ισόπεδου Κόμβου Κ2	3.104,64	Έγκριση παραδοτέων
15	23. Οριστική Μελέτη Οδοφωτισμού Ισόπεδου Κόμβου Κ3	3.104,64	Έγκριση παραδοτέων
10	24. Οριστική Μελέτη σωληνώσεων αναμονής (Τηλεματικής) οδικού τμήματος	837,90	Έγκριση παραδοτέων
60	25. Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	54.136,85	Έγκριση παραδοτέων

Εκτιμώμενος καθαρός χρόνος εκπόνησης μελετών (ημερολογιακές ημέρες) ⁽¹⁾	Παραδοτέα/Υπηρεσίες	Τμηματικές πληρωμές	
		Προεκτιμώμενη αμοιβή (€)	Μετά από
15	26. Σύνταξη ΣΑΥ – ΦΑΥ Η/Μ Εγκαταστάσεων	8.100,23	Έγκριση παραδοτέων
	ΣΥΝΟΛΟ:	790.922,67	
	Απόβλεπτα 15%:	118.638,40	
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (με στρογγυλοποίηση):	909.561,00	

Σημειώσεις:

1. Οι επιμέρους μελετητικές εργασίες του πίνακα θα εκτελούνται παράλληλα.
2. Η αμοιβή του Προγράμματος Ποιότητας Μελέτης (Π.Π.Μ.) είναι ανηγμένη στην αμοιβή των υπόλοιπων μελετών.

6. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

6.1 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ)

Απαιτήση για την Ε.Ο.Α.Ε. είναι η τήρηση διαδικασιών “σωστής πρακτικής” από τον Ανάδοχο. Στον παρακάτω κατάλογο αναφέρονται οι διαδικασίες εκείνες οι οποίες αποτελούν τον ελάχιστο απαιτούμενο βαθμό αποδεκτής πρακτικής. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει αποδεικτικά στοιχεία τήρησης τέτοιων διαδικασιών, κατ'απαίτηση της Ε.Ο.Α.Ε.

Βασικές διαδικασίες καλής πρακτικής:

- Διαδικασία για την εκπόνηση, τον έλεγχο και την εξέταση υπολογισμών και άλλων στοιχείων.
- Αναφορά στην εισαγωγή του τεύχους υπολογισμών των κανονισμών μελέτης και των παραδοχών που εφαρμόστηκαν.
- Καθαρή και ευδιάκριτη αναγραφή σε όλους τους υπολογισμούς, πίνακες, σχέδια, εκθέσεις και λοιπά στοιχεία, του σταδίου εξέλιξής τους, του ονόματος του συντάκτη καθώς και του ελεγκτή. Να γίνεται σχετική τροποποίηση στο πρωτοσέλιδο που παραδίδεται από την Ε.Ο.Α.Ε.
- Ο ελεγκτής δεν μπορεί να είναι ταυτόχρονα ο συντάξας.
- Σύστημα διαχείρισης εγγράφων σύμφωνα με το οποίο καταγράφονται όλες οι εισερχόμενες εκθέσεις, μελέτες και αλληλογραφία.
- Διαδικασία για τον έλεγχο αλλαγών των μελετών.
- Σύστημα καταγραφής αλλαγών στις μελέτες οι οποίες προέρχονται από εσωτερικές ή και εξωτερικές πηγές.
- Αρχαιοθέτηση των αντιγράφων ελέγχου ώστε να καταγράφεται το ιστορικό των αλλαγών.
- Σύστημα διανομής για την πληροφόρηση των στελεχών της Ομάδας Μελετών σχετικά με τις αλλαγές και τη σχετική αλληλογραφία (ιδιαίτερα σημαντικό ειδικά σε περίπτωση που η ομάδα μελετών δεν στεγάζεται εξ ολοκλήρου στα ίδια γραφεία).
- Διαδικασία για τον έλεγχο προόδου του έργου.
- Συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα εσωτερικών συσκέψεων προόδου.
- Συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα εσωτερικών εκθέσεων προόδου για την καταγραφή της προόδου, τον προγραμματισμό των εργασιών στο άμεσο μέλλον και τον εντοπισμό των προβλημάτων.

6.2 Συντονισμός

Ο Συντονιστής, ο οποίος ορίστηκε από τον Ανάδοχο κατά τη φάση συμμετοχής στο διαγωνισμό για την εκπόνηση των μελετητικών εργασιών, έχει την γενική ευθύνη για τον συντονισμό και την άρτια και εμπρόθεσμη εκτέλεση των μελετητικών εργασιών.

Ειδικότερα είναι υπεύθυνος:

- Για τον συντονισμό όλων των επιμέρους μελετητών της ομάδας μελέτης της παρούσας σύμβασης αλλά και την επικοινωνία και συντονισμό με τους υπευθύνους των υπολοίπων συμβάσεων του οδικού τμήματος.
- Για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση όλων των εργασιών που χρειάζονται για να ολοκληρωθούν οι μελέτες της σύμβασης.
- Για τον εντοπισμό παραλείψεων στις μελέτες
- Για να γνωμοδοτεί σχετικά στον Εργοδότη (Ε.Ο.Α.Ε.).

Εκτός θεμάτων αποκλειστικά εμπορικών, όλη η αλληλογραφία μεταξύ της Ε.Ο.Α.Ε. και του Αναδόχου θα γίνεται μέσω του Συντονιστή.

Ο Συντονιστής θα είναι επιπρόσθετα υπεύθυνος για τα ακόλουθα καθήκοντα:

- Εξασφάλιση ότι όλα τα μέλη της μελετητικής ομάδας, κατά τη σύνταξη των μελετών, τηρούν το συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα εργασιών.
- Διανομή αλληλογραφίας στα διάφορα μέλη και προώθηση αλληλογραφίας που προέρχεται από αυτά.
- Συντονισμό και έλεγχο εργασιών επιμέρους μελετών (της παρούσας και άλλων συμβάσεων μελετών του τμήματος)

6.3 Αρχαιοθήτηση

6.3.1 Γενικά

Όλες οι εγκεκριμένες μελέτες θα υποβάλλονται τόσο σε έντυπη όσο και σε ψηφιακή μορφή. Τα ψηφιακά στοιχεία μελέτης θα υποβάλλονται με τη μορφή που προβλέπεται από τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. Όλα τα κείμενα θα είναι σε μορφή Microsoft Word.

6.3.2 Προδιαγραφές για Παραδοτέα

Όλα τα έγγραφα, συμπεριλαμβανομένης και της αλληλογραφίας, θα φέρουν έναν μοναδικό αύξοντα αριθμό αναφοράς της Ε.Ο.Α.Ε. Θα τηρείται κατάλογος αριθμών αναφοράς από κάθε γραφείο το οποίο συμμετέχει στις εργασίες.

Όλες οι εκθέσεις θα περιλαμβάνουν το τυπικό πρωτοσέλιδο της Ε.Ο.Α.Ε. (τυποποιημένη Πινακίδα). Κάθε έγγραφο θα περιέχει φύλλο Ελέγχου Ποιότητας.

Τα υποβληθέντα εκτυπωμένα σχέδια θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν στην τυποποιημένη πινακίδα σχεδίου, το όνομα (ηλεκτρονικού) αρχείου (FILENAME) από το οποίο προήλθαν και την ημερομηνία και ώρα της τελευταίας εκτύπωσης (DATE & TIME OF PRINT) της τελευταίας, εγκεκριμένης έκδοσής τους, στην κατάλληλη θέση που προβλέπεται για αυτά (κάτω από την θέση αναγραφής της κλίμακας του σχεδίου).

Κάθε όνομα αρχείου θα πρέπει να είναι μοναδικό για κάθε σύμβαση. Όλα τα ονόματα αρχείων θα πρέπει να είναι γραμμένα με λατινικούς και όχι ελληνικούς χαρακτήρες, και να ακολουθούν το σύστημα "8-3" (έως οκτώ χαρακτήρες για το filename και έως 3 χαρακτήρες για το extension).

6.3.3 Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης

Κάθε υποβολή θα συνοδεύεται από μία Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης όπου θα καταγράφεται το καθεστώς έγκρισης της τρέχουσας και των προηγούμενων αναθεωρήσεων των εγγράφων της υποβολής. Η διαδικασία δημιουργίας και τήρησης της Κατάστασης Στοιχείων Μελέτης είναι η εξής:

1. Με την πρώτη έκδοση των εγγράφων, ο Ανάδοχος:

- θα συμπληρώνει ηλεκτρονικά την Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης καταγράφοντας όλα τα έγγραφα της υποβολής και τον αριθμό της αναθεώρησης του κάθε εγγράφου,
- θα επισυνάπτει στην υποβολή μία ηλεκτρονική έκδοση σε πρόγραμμα MS Excel και ένα έντυπο αντίγραφο της συμπληρωμένης Κατάστασης Στοιχείων Μελέτης.

2. Όταν η Ε.Ο.Α.Ε. αποφασίσει για τον χαρακτηρισμό της μελέτης, θα περιλαμβάνει την Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης στην επίσημη απάντηση, προσθέτοντας το χαρακτηρισμό έγκρισης κάθε εγγράφου του Κουτιού Μελέτης καθώς και το γενικό χαρακτηρισμό του Κουτιού.

Συντομογραφίες των καταστάσεων έγκρισης:

App 1 Εγκρίνεται

App 2 Εγκρίνεται με Παρατηρήσεις

R&R Αναθεώρηση και Επανυποβολή

Mix Μέρος της υποβολής εγκρίνεται και μέρος αυτής απορρίπτεται

S/S Έχει αντικατασταθεί, δεν ισχύει πλέον

3. Κατά την επόμενη υποβολή των εγγράφων, ο Σύμβουλος:

- θα ενημερώνει την Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης ώστε να φαίνεται ο χαρακτηρισμός έγκρισης των εγγράφων που εκδόθηκαν παλαιότερα και ο αριθμός αναθεώρησης των εγγράφων που περιέχονται στη νέα υποβολή.
- θα επισυνάπτει στη νέα υποβολή ένα ηλεκτρονικό και ένα έντυπο αντίτυπο της συμπληρωμένης Κατάστασης Στοιχείων Μελέτης.

Υπόδειγμα της Κατάστασης Στοιχείων Μελέτης περιέχεται στο Παράρτημα Β.

6.3.4 Υποβολές σε ηλεκτρονική μορφή

Επιπροσθέτως της ενότητας των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. «Ψηφιακή μορφή των παραδοτέων», ισχύουν και οι ακόλουθες διατάξεις:

1. Για όλες τις μελέτες οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως “ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ” (APPROVED) και μόνον για αυτές, πρέπει να υποβάλλεται αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή. Αυτό θα υποβάλλεται μόνο μετά την έγκριση της μελέτης από την Ε.Ο.Α.Ε.
2. Κάθε ηλεκτρονικό μέσο πρέπει να είναι αριθμημένο (π.χ. 1/5) και να φέρει τα εξής:
 - A. Όνομα εταιρίας
 - B. Είδος παραδοτέου
 - Γ. Αριθμός και όνομα του τμήματος υπό μελέτη.
 - Δ. Ημερομηνία παραγωγής
 - Ε. Ηλεκτρονική υπογραφή
3. Όλες οι ψηφιακές υποβολές πρέπει να συνοδεύονται από αρχείο περιεχομένων τους (INDEX) σε Word ή text file και να παραδίδονται σε CD-ROM ή DVD-ROM.
4. Τα περιεχόμενα (INDEX) πρέπει να αναφέρουν:
 - Την δομή των αρχαιοκαταλόγων του μέσου αποθήκευσης (CD-ROM ή DVD-ROM).
 - Το όνομα αρχείου (Filename) όλων των αρχείων.
 - Ημερομηνία τελευταίας μεταβολής κάθε αρχείου.
 - Το θέμα του αρχείου, σε περίπτωση που αυτό δεν γίνεται αντιληπτό άμεσα από το όνομα του αρχείου.

- Τυχόν σχόλια και επεξηγήσεις που ο Ανάδοχος κρίνει ότι θα βοηθήσουν την Ε.Ο.Α.Ε. κατά την διαχείριση και έλεγχο των ψηφιακών αρχείων (π.χ. περιγραφή των layers των drawings και τι πληροφορία αυτά περιλαμβάνουν)
5. Οι ηλεκτρονικές υποβολές πρέπει να είναι αυτές από τις οποίες παρήχθησαν τα αντίστοιχα εκτυπωμένα σχέδια.
 6. Δεν θα γίνονται γενικά δεκτές υποβολές σκαναρισμένων χαρτών και σχεδίων, παρά μόνο αν αυτό ζητηθεί από την Ε.Ο.Α.Ε. σε ειδικές περιπτώσεις. Όλα τα τεχνικά σχέδια πρέπει να υποβάλλονται σε μορφή ψηφιακού vector αρχείου, όπως περιγράφεται στις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.
 7. Κάθε ψηφιακό τεχνικό σχέδιο πρέπει να είναι ολοκληρωμένο (ένα σχέδιο) και όχι “σπασμένο” σε περισσότερα του ενός αρχεία.
 8. Τα σχέδια και τα διαγράμματα θα παραδίδονται με βάση τα παρακάτω:
 - Τα γραφικά δεδομένα των σχεδιαστικών αρχείων θα μεταφέρονται κατά προτίμηση στο format του DWG (AutoCad). Σε περίπτωση αδυναμίας παράδοσης στο παραπάνω format μπορεί να γίνει παράδοση και στην δομή του DXF. Τα σχεδιαστικά αρχεία θα περιέχουν όλη την απαραίτητη γραφική πληροφορία όπως σχεδιαστικά επίπεδα, χρώματα, στυλ, πάχη γραμμών, ειδικά σύμβολα κ.α. Συνοδευτικά μαζί με τα παραπάνω θα πρέπει να παραδίδονται οι γραμματοσειρές (font libraries), οι βιβλιοθήκες συμβόλων (cell libraries), και ο χρωματικός πίνακας (color table) που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη φάση της δημιουργίας τους. Επίσης θα πρέπει να επισυνάπτονται τα αρχεία που καθορίζουν το στυλ εκτύπωσης (ctb).
 - Στην περίπτωση των αρχείων DWG η έκδοση των αρχείων του AutoCad η οποία γίνεται αποδεκτή από το σύστημα της Εγνατία Οδός Α.Ε. είναι η 2005. Ομοίως ισχύει για τα αντίστοιχα DXFs τα οποία προέκυψαν από την AutoCad 2005. Βασική προϋπόθεση κατά την έξοδο των γραφικών από τις διάφορες σχεδιαστικές πλατφόρμες που θα χρησιμοποιηθούν, είναι η εξασφάλιση της διαφοροποιημένης ανά σχεδιαστικό επίπεδο (level ή layer) σχεδιαστικής πληροφορίας.
 - Στην περίπτωση του format DXF, η υποστηριζόμενη έκδοση θα πρέπει να περιέχει αποκλειστικά και μόνο σχεδιαστική πληροφορία και όχι και περιγραφική πληροφορία.
 - Το σχεδιαστικό αρχείο θα διατηρεί την πληροφορία του δηλωμένου προβολικού συστήματος συντεταγμένων (ΕΓΣΑ'87), καθώς και τη σχεδιαστική ανάλυση από πλευράς ακρίβειας συντεταγμένων.
 - Η παραδιδόμενη σχεδιαστική πληροφορία (σχεδιαστικά αρχεία διανυσματικής πληροφορίας) θα πρέπει να είναι ενταγμένη στο προβολικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ 87 (σύμφωνα με τις προδιαγραφές των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.). Τα σχεδιαστικά αρχεία θα φέρουν κάρναβο σε ξεχωριστό σχεδιαστικό επίπεδο (layer), ενώ θα αναφέρεται η θέση της αρχής των αξόνων (Xo, Yo), της κάτω αριστεράς γωνίας του καννάβου.
 9. Κάθε ψηφιακό τεχνικό σχέδιο θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει (εντός του σχεδίου) την τυποποιημένη πινακίδα του (Title Block). Οι Πινακίδες των σχεδίων δεν θα πρέπει να δίνονται χωριστά (π.χ. σε αρχείο Word, ή σε σκαναρισμένο αρχείο).
 10. Ειδικά στην περίπτωση υποβολής αρχείων Word με εικόνες “inserted”, αυτές θα πρέπει:
 - να είναι της μικρότερης δυνατής ανάλυσης, ώστε να μην επιβαρύνουν το αρχείο του Word χωρίς λόγο.
 - να υποβάλλονται και ξεχωριστά σαν μεμονωμένα αρχεία εικόνας, σύμφωνα με την παρακάτω σχετική παράγραφο 13.
 11. Τα υπόλοιπα στοιχεία (εκθέσεις, πίνακες, κτλ.) θα υποβάλλονται σε κάποιο από τα προγράμματα της Microsoft Office (Word, Excel) για Windows, έκδοσης 2007 ή μεταγενέστερο.
 12. Οι απαιτήσεις για τις γραμματοσειρές είναι ως εξής:

- Όσα σχέδια συμπεριλαμβάνουν γραμματοσειρές τύπου .SHX, αυτές θα πρέπει να στέλνονται μαζί με τα σχέδια.
 - Αν τα σχέδια συμπεριλαμβάνουν γραμματοσειρές .TTF (true type fonts), αυτές θα πρέπει να είναι ή Arial Greek ή Times New Roman Greek. Αν είναι διαφορετικές, θα πρέπει να αποστέλλονται μαζί με τα σχέδια.
 - Για όλες τις γραμματοσειρές θα πρέπει το STYLE NAME - είδος γραμματοσειράς - να είναι το ίδιο με το FONT NAME - όνομα της γραμματοσειράς στην οποία "ανήκει" το συγκεκριμένο style.
13. Ψηφιακά αρχεία εικόνας (μόνο για φωτογραφίες)
 Στο CD-ROM θα υπάρχει θεματικό directory structure ανάλογα με το θέμα των εικόνων, **εις τριπλούν**:
- I. Ένα directory που θα περιλαμβάνει τις αρχικές, ασυμπιεστές σκαναρισμένες εικόνες, σε TIFF format (uncompressed). Τα αρχεία, ανάλογα με το θέμα τους, δεν θα πρέπει να ξεπερνούν τα 8,5 MB το καθένα.
 - II. Ένα δεύτερο directory με τις ίδιες εικόνες συμπιεσμένες σε JPEG format, με μέγεθος ανά αρχείο ~ 1MB.
 - III. Ένα τρίτο directory με τις ίδιες εικόνες συμπιεσμένες σε JPEG format, με μέγεθος ανά αρχείο ~ 300Kb.
 - IV. Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των CD-ROM ανά υποβολή.

6.4 Συσκέψεις

Ο Συντονιστής του Αναδόχου θα παρευρίσκεται στις συσκέψεις προόδου που θα διεξάγονται στα γραφεία της Ε.Ο.Α.Ε., όποτε απαιτηθεί. Ο Ανάδοχος θα διοργανώνει επίσημες συσκέψεις όλων των μελών της ομάδας του σε τακτά χρονικά διαστήματα, για τον έλεγχο της προόδου των εργασιών, στις οποίες θα μπορεί να παρευρίσκεται ο εργοδότης. Πρακτικά των συσκέψεων θα διατίθενται στον εργοδότη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Αντικείμενο	Ανάδοχος	Ημ/νία	Αριθ. Φακέλου Ε.Ο.Α.Ε.
ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ			
ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	ΧΩΡΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	13/09/2021	3000_12Α
ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ / ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ			
ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	ΣΥΜΠΡΑΞΗ Δ. ΚΑΡΑΜΠΑΤΑΚΗΣ - Α. ΤΖΗΡΙΝΗΣ	14/02/2022	3000_23
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ			
ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	ΡΑΣΕΚΟ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ	16/09/2021	3000_15

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ

(υπόδειγμα)

Το παρακάτω υπόδειγμα είναι μόνο ενδεικτικό και δείχνει τον τρόπο με τον οποίο θα πρέπει να συμπληρώνεται το έντυπο.

Τμήμα: 5.1¹

Σύμβουλος: *Consult*

Έργο: Γέφυρα Γ27

Σύμβαση: Γ 67

Ημερομηνία Παραλαβής:		Αριθμός πρωτοκόλλου:	Αριθ Κουτιού 7.786	Αριθ Κουτιού 7.786a	Αριθ Κουτιού 7.786a1	Αριθ Κουτιού 7.786a2			
			20/04/2000	12/07/2000	15/10/2000	8/01/2001			
			A15208	A17289	A18582	A19637			
ΣΧΕΔΙΑ		Κατάσταση Έγκρισης:	R&R	Κατάσταση Έγκρισης:	MIX	Κατάσταση Έγκρισης:	MIX	Κατάσταση Έγκρισης:	APP1
0501-107-SD-D3-Rev-No									
Αριθ Σχ	Περιγραφή	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.
Το παρακάτω υπόδειγμα είναι μόνο ενδεικτικό.									
001 ²	Σχέδια Γενικής Διάταξης	A	R&R	B ³	APP1				
010	Οπλισμός Μεσόβαθρου	A	R&R	B	APP1				
012	Οπλισμός Φορέα	A	R&R	B	R&R	C	APP1		
019	Τοίχος Αντιστήριξης					A	R&R	B	APP1
ΕΚΘΕΣΕΙΣ									
0501-107-SD-R3-Rev-No									
Αριθ. Έκθ.	Περιγραφή	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.
001	Τεχνική Έκθεση Τεχνικού	A	R&R	B	APP1				
002	Προμέτρηση			A	R&R	B	R&R	C	APP1
003	Στατικοί Υπολογισμοί Φορέα	A	R&R	B	APP1				
004	Στατικοί Υπολογισμοί Μεσόβαθρων			A	R&R	B	R&R	C	APP1

¹ Τα στοιχεία που είναι γραμμένα με *πλάγια γράμματα* θα συμπληρώνονται από την ΕΟΑΕ

² Ο Σύμβουλος θα καταγράφει τον αριθμό σχεδίου / έκθεσης, την περιγραφή και τον αριθμό αναθεώρησης

³ Για τυχόν μεταγενέστερες υποβολές ο Σύμβουλος θα αναγράφει τον επόμενο αριθμό αναθεώρησης

Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 2022

<p>ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ</p> <p>Νικόλαος Πολυζούλης Ηλεκτρολόγος Μηχανικός</p>	<p>ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ</p> <p>Ουρανία Κουρουμλή - Arend Διευθύντρια Μελετών</p>
	<p>ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ με την υπ' αρ. 1038/10/07-07-2022 απόφαση του Δ.Σ. της ΕΟΑΕ</p> <p>Κωνσταντίνος Κουτσούκος Διευθύνων Σύμβουλος</p>

<p>Για τον «Ανάδοχο»</p> <p>_____</p>	<p>Για την «Εγνατία Οδός Α.Ε.»</p> <p>_____</p>
---------------------------------------	---