

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



«Εγνατία Οδός: Ολοκλήρωση των εργασιών υποδομής του Σ.Ε.Α Σώστη (βόρειος κλάδος) στο τμήμα 14.3 της Εγνατίας Οδού και του Σ.Ε.Α. Αρδανίου (νότιος κλάδος) στο τμήμα 15.8 της Εγνατίας Οδού»

4.970.000 ευρώ

Ιούλιος 2011

ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.

ΕΡΓΟ:

«Εγνατία Οδός: Ολοκλήρωση των εργασιών υποδομής του Σ.Ε.Α Σώστη (βόρειος κλάδος) στο τμήμα 14.3 της Εγνατίας Οδού και του Σ.Ε.Α. Αρδανίου (νότιος κλάδος) στο τμήμα 15.8 της Εγνατίας Οδού»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 4.970.000,00 Ευρώ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα εργολαβία περιλαμβάνει την ολοκλήρωση των πρόδρομων εργασιών κατασκευής χωματουργικών, τεχνικών έργων, περίφραξης και Η/Μ που έχουν εκτελεστεί από παλιότερες εργολαβίες της Εγνατίας Οδού και την εσωτερική διαμόρφωση του Βόρειου γηπέδου του ΣΕΑ Σώστη και του Νότιου γηπέδου του ΣΕΑ Αρδανίου. Επίσης περιλαμβάνονται υπολειπόμενες εργασίες στο Νότιο γήπεδο του ΣΕΑ Σώστη και στο Βόρειο γήπεδο του ΣΕΑ Αρδανίου.

Τα γήπεδα του Σταθμού Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών Σώστη Κομοτηνής, βρίσκονται συμμετρικά προς την αρτηρία 7,00χλμ. περίπου ανατολικά του υφιστάμενου κόμβου Ιάσμου Κομοτηνής, από τη Χ.Θ. 17+750 έως τη Χ.Θ. 18+250 του τμήματος 14.3.2 της Εγνατίας Οδού, ενώ τα γήπεδα του Σταθμού Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών Αρδανίου, βρίσκονται συμμετρικά προς την αρτηρία στην περιοχή Αρδανίου Έβρου, 22,50χλμ περίπου ανατολικά του υφιστάμενου κόμβου ΒΙ.ΠΕ Αλεξανδρούπολης, από τη Χ.Θ. 5+750 έως τη Χ.Θ. 6+500 του τμήματος 15.8 της Εγνατίας Οδού.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΒΑΣΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΡΓΟΥ

Το έργο περιλαμβάνει την ολοκλήρωση της κατασκευής των κυκλοφοριακών συνδέσεων των γηπέδων των ΣΕΑ Σώστη και Αρδανίου με την Εγνατία Οδό, τη κατασκευή των εσωτερικών οδών και των θέσεων στάθμευσης σε αυτά, τη μόρφωση των υπολοίπων χώρων των γηπέδων, τη φύτευσή τους και την εγκατάσταση υπογείου δικτύου άρδευσης.

Προβλέπονται εργασίες χωματουργικών, τεχνικών, έργων αποχέτευσης και αποστράγγισης, οδοστρωσίας, ασφαλικών, σήμανσης – ασφάλειας, οδοφωτισμού και έργων πρασίνου.

3. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

3.1 ΣΕΑ Σώστη

Ο Σταθμός Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών Σώστη Κομοτηνής, προβλέπεται να κατασκευαστεί 7,00χλμ. περίπου ανατολικά του υφιστάμενου κόμβου Ιάσμου Κομοτηνής, από τη Χ.Θ. 17+750 έως τη Χ.Θ. 18+250 του τμήματος 14.3.2 της Εγνατίας Οδού.

Ο Σταθμός θα κατασκευαστεί σε δύο γήπεδα συνολικού εμβαδού περίπου 93 στρεμμάτων, εκατέρωθεν της Εγνατίας Οδού, που βρίσκονται σε σχεδόν επίπεδες εκτάσεις με μικρή υψομετρική διαφορά από την στάθμη της Εγνατίας Οδού.

3.1.1 Βόρειο Γήπεδο ΣΕΑ Σώστη

Το Βόρειο γήπεδο του ΣΕΑ Σώστη, το οποίο διαμορφώνεται, βρίσκεται σε ένα γήπεδο εμβαδού 36 στρεμμάτων περίπου.

Προβλέπονται οι εξής εργασίες:

A. Ολοκλήρωση των χωματουργικών εργασιών κατασκευής επιχώματος στο γήπεδο

B. Ολοκλήρωση της κατασκευής της γέφυρας T8, για την αποκατάσταση του παράπλευρου οδικού δικτύου, με την κατασκευή της άνω πλάκας, των πλακών πρόσβασης και των πεζοδρόμιων.

Γ. Ολοκλήρωση των Η/Μ εργασιών, της κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης των κυκλοφοριακών συνδέσεων του γηπέδου καθώς και ολοκλήρωση της περίφραξης.

Δ. Κατασκευή των εργασιών εσωτερικής διαμόρφωσης όπως ακριβώς περιγράφονται στο αντικείμενο της σύμβασης παραχώρησης. Οι εργασίες εσωτερικής διαμόρφωσης περιλαμβάνουν:

- Κατασκευή του εσωτερικού οδικού δικτύου και των θέσεων στάθμευσης του ΣΕΑ (χωματουργικά, τεχνικά έργα, υπόγειες οδεύσεις απορροής ομβρίων και τεχνικά εξόδοι, πεζοδρόμια, οδοστρωσία, ασφαλτικά και σήμανση)
- Κατασκευή των έργων για την συλλογή και απορροή των επιφανειακών υδάτων εσωτερικών οδών του ΣΕΑ καθώς και των επιφανειών πρασίνου.
- Κατασκευή διδύμων φρεατίων και εγκαρσίων διελεύσεων: α) στις εσωτερικές οδούς για την είσοδο δικτύων ΟΚΩ εντός του περιγράμματος όπου θα κατασκευαστούν οι κτιριακές εγκαταστάσεις των ΣΕΑ, β) για την αποχέτευση των κτιριακών αυτών εγκαταστάσεων, γ) για τα δίκτυα άρδευσης και πυρόσβεσης του περιβάλλοντα χώρου και δ) για τυχόν άλλες μελλοντικές χρήσεις που προβλέπονται από τη σύμβαση παραχώρησης.
- Κατασκευή ηλεκτροφωτισμού του εσωτερικού οδικού δικτύου και των θέσεων στάθμευσης του ΣΕΑ
- Μόρφωση του εδάφους, κατασκευή υπογείου δικτύου άρδευσης και φύτευση των ελεύθερων επιφανειών, που εκτείνονται εκτός του εσωτερικού οδικού δικτύου και των θέσεων στάθμευσης και μέχρι τα όρια του γηπέδου, της περιμετρικής ζώνης και της ζώνης διαχωρισμού με την Εγνατία Οδό
- Κατασκευή κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης στις εσωτερικές οδούς και χώρους στάθμευσης του ΣΕΑ.

3.1.2 Νότιο Γήπεδο ΣΕΑ Σώστη

Το Νότιο γήπεδο του ΣΕΑ Σώστη, το οποίο διαμορφώνεται, βρίσκεται σε ένα γήπεδο εμβαδού 57 στρεμμάτων περίπου.

Προβλέπονται οι εξής εργασίες:

A. Ολοκλήρωση των χωματουργικών εργασιών κατασκευής επιχώματος στο γήπεδο.

B. Ολοκλήρωση της κατασκευής των κυκλοφοριακών συνδέσεων του γηπέδου με την Εγνατία Οδό.

Γ. Ολοκλήρωση του τεχνικού Τ9 με την κατασκευή πεζοδρομίων και κατασκευή δύο σωληνωτών αγωγών για την όδευση της τάφρου ποδός του επιχώματος της αρτηρίας και για το τεχνικό Τ9.

Δ. Ολοκλήρωση των Η/Μ εργασιών, της κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης των κυκλοφοριακών συνδέσεων του γηπέδου καθώς και ολοκλήρωση της περίφραξης.

Ε. Κατασκευή των εργασιών εσωτερικής διαμόρφωσης όπως ακριβώς περιγράφονται στο αντικείμενο της σύμβασης παραχώρησης. Οι εργασίες εσωτερικής διαμόρφωσης περιλαμβάνουν:

- Κατασκευή του εσωτερικού οδικού δικτύου και των θέσεων στάθμευσης του ΣΕΑ (χωματουργικά, τεχνικά έργα, υπόγειες οδεύσεις απορροής ομβρίων και τεχνικά εξόδοι, πεζοδρόμια, οδοστρωσία, ασφαλτικά και σήμανση)
- Κατασκευή των έργων για την συλλογή και απορροή των επιφανειακών υδάτων εσωτερικών οδών του ΣΕΑ καθώς και των επιφανειών πρασίνου.
- Κατασκευή δίδυμων φρεατίων και εγκαρσίων διελεύσεων: α) στις εσωτερικές οδούς για την είσοδο δικτύων ΟΚΩ εντός του περιγράμματος όπου θα κατασκευαστούν οι κτιριακές εγκαταστάσεις των ΣΕΑ, β) για την αποχέτευση των κτιριακών αυτών εγκαταστάσεων, γ) για τα δίκτυα άρδευσης και πυρόσβεσης του περιβάλλοντα χώρου και δ) για τυχόν άλλες μελλοντικές χρήσεις που προβλέπονται από τη σύμβαση παραχώρησης.
- Κατασκευή ηλεκτροφωτισμού του εσωτερικού οδικού δικτύου και των θέσεων στάθμευσης του ΣΕΑ
- Μόρφωση του εδάφους, κατασκευή υπογείου δικτύου άρδευσης και φύτευση των ελεύθερων επιφανειών, που εκτείνονται εκτός του εσωτερικού οδικού δικτύου και των θέσεων στάθμευσης και μέχρι τα όρια του γηπέδου, της περιμετρικής ζώνης και της ζώνης διαχωρισμού με την Εγνατία Οδό
- Κατασκευή κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης στις εσωτερικές οδούς και χώρους στάθμευσης του ΣΕΑ.

3.2 ΣΕΑ ΑΡΔΑΝΙΟΥ

Ο Σταθμός Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών Αρδανίου, προβλέπεται να κατασκευαστεί στην περιοχή Αρδανίου Έβρου, 22,50χλμ περίπου ανατολικά του υφιστάμενου κόμβου ΒΙ.ΠΕ Αλεξανδούπολης, από τη Χ.Θ. 5+750 έως τη Χ.Θ. 6+500 του τμήματος 15.8 της Εγνατίας Οδού.

Ο Σταθμός θα κατασκευαστεί σε δύο γήπεδα συνολικού εμβαδού περίπου 96 στρεμμάτων, εκατέρωθεν της Εγνατίας Οδού, που βρίσκονται σε σχεδόν επίπεδες εκτάσεις με μικρή υψομετρική διαφορά από την στάθμη της Εγνατίας Οδού.

3.2.1 Νότιο Γήπεδο ΣΕΑ Αρδανίου

Το Νότιο γήπεδο του ΣΕΑ Αρδανίου, το οποίο διαμορφώνεται, βρίσκεται σε ένα γήπεδο εμβαδού 46 στρεμμάτων περίπου.

Προβλέπονται οι εξής εργασίες:

- Κατασκευή του εσωτερικού οδικού δικτύου και των θέσεων στάθμευσης του ΣΕΑ (χωματουργικά, τεχνικά έργα, υπόγειες οδεύσεις απορροής ομβρίων και τεχνικά εξόδοι, πεζοδρόμια, οδοστρωσία, ασφαλτικά και σήμανση)
- Κατασκευή των έργων για την συλλογή και απορροή των επιφανειακών υδάτων εσωτερικών οδών του ΣΕΑ καθώς και των επιφανειών πρασίνου.
- Κατασκευή διδύμων φρεατίων και εγκαρσίων διελεύσεων: α) στις εσωτερικές οδούς για την είσοδο δικτύων ΟΚΩ εντός του περιγράμματος όπου θα κατασκευαστούν οι κτιριακές εγκαταστάσεις του ΣΕΑ, β) για την αποχέτευση των κτιριακών αυτών εγκαταστάσεων, γ) για τα δίκτυα άρδευσης και πυρόσβεσης του περιβάλλοντα χώρου και δ) για τυχόν άλλες μελλοντικές χρήσεις που προβλέπονται από τη σύμβασης παραχώρησης.
- Κατασκευή ηλεκτροφωτισμού του εσωτερικού οδικού δικτύου και των θέσεων στάθμευσης του ΣΕΑ
- Μόρφωση του εδάφους, κατασκευή υπογείου δικτύου άρδευσης και φύτευση των ελεύθερων επιφανειών, που εκτείνονται εκτός του εσωτερικού οδικού δικτύου και των θέσεων στάθμευσης και μέχρι τα όρια του γηπέδου, της περιμετρικής ζώνης και της ζώνης διαχωρισμού με την Εγνατία Οδό
- Κατασκευή κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης τόσο εντός του χώρου του ΣΕΑ όσο και επί της αρτηρίας.
- Η περίφραξη του γηπέδου.

3.2.2 Βόρειο Γήπεδο ΣΕΑ Αρδανίου

Το Βόρειο γήπεδο του ΣΕΑ Αρδανίου, βρίσκεται σε ένα γήπεδο εμβαδού 50 στρεμμάτων περίπου.

Προβλέπονται οι εξής εργασίες:

- Μόρφωση του εδάφους, κατασκευή βασικού δικτύου άρδευσης και φύτευση των ελεύθερων επιφανειών, που εκτείνονται εκτός του εσωτερικού οδικού δικτύου και των θέσεων στάθμευσης και μέχρι τα όρια του γηπέδου, της περιμετρικής ζώνης και της ζώνης διαχωρισμού με την Εγνατία Οδό.

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

4.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΔΑΝΕΙΑ

Γενικά οι εργασίες διαμόρφωσης των γηπέδων των Σ.Ε.Α. θα γίνουν σύμφωνα με τις μελέτες από κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών και δανείων.

Η στρώση έδρασης επιχωμάτων θα διαμορφώνεται ύστερα από την αφαίρεση της επιφανειακής στρώσης χαλαρών υλικών.

Ειδικότερα:

1. Πριν από κάθε εργασία εκσκαφής ειδοποιείται η Αρχαιολογική Υπηρεσία σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων.
2. Γίνεται η μετακίνηση τυχόν υπογείων ή εναέριων δικτύων Ο.Κ.Ω., που εμποδίζουν την κατασκευή, από τους αρμόδιους φορείς, η καθαίρεση των επικείμενων που τυχόν υπάρχουν στην απαλλοτριωμένη έκταση, η

αποψίλωση της περιοχής κατάληψης και η εκσκαφή φυτικών γαιών σε βάθος που θα καθορισθεί και σε απόσταση 2,00μ. από το πόδι του πρανούς επιχώματος. Τα προϊόντα εκσκαφής των φυτικών γαιών αποθηκεύονται για την επένδυση πρανών και πλήρωση νησίδων.

3. Γίνεται η εκσκαφή ορυγμάτων σύμφωνα με τις διατομές της μελέτης, τις Ο.Μ.Ο.Ε. και την Τ.Σ.Υ.
4. Απομακρύνονται τα τυχόν πλεονάζοντα φυτικά και τα υπόλοιπα προϊόντα εκσκαφής που είναι ακατάλληλα για έδραση ή κατασκευή επιχωμάτων, αφού προηγουμένως ελεγχθεί η ακαταλληλότητα της εργαστηριακά.

Η απόθεση των ακατάλληλων πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής θα γίνει σε χώρους που δε θα επηρεάζουν την επιφανειακή ροή των υδάτων, δε θα είναι δασικές εκτάσεις και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους και την ΕΣΥ. Γενικά τα προϊόντα εκσκαφών που είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων καθώς και τα προϊόντα καθαιρέσεων θα αποθεθούν με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου σε κατάλληλες θέσεις, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ και τις Κ.Υ.Α. έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

Απαγορεύονται αποθέσεις, έστω και προσωρινώς, σε χώρους προστασίας φυσικού περιβάλλοντος ή προστασίας πολιτιστικής κληρονομιάς.

5. Τα επιχώματα κατασκευάζονται, σύμφωνα με τις διατομές της μελέτης, τα Π.Κ.Ε., τις Ο.Μ.Ο.Ε. την Τ.Σ.Υ. και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, κατά προτεραιότητα από τα κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής.
6. Επενδύονται τα πρανή των επιχωμάτων με φυτική γη ελαχίστου πάχους 0,30μ. Η επένδυση θα γίνεται συγχρόνως με την ανύψωση των επιχωμάτων και θα πληροί τις αντίστοιχες προδιαγραφές.
7. Απαγορεύεται η κατασκευή επένδυσης πρανών, πλήρωσης ερεισμάτων ή νησίδων με φυτική γη συγχρόνως με την κατασκευή εργασιών οδοστρωσίας και ασφαλικών στο ίδιο τμήμα της οδού.
8. Η κατασκευή των ερεισμάτων προβλέπεται από θραυστό υλικό οδοστρωσίας (εκτός αν κάτι άλλο προβλέπεται στις μελέτες)
9. Θα γίνει η εγκατάσταση κατά μήκος της οδού των παράλληλων και εγκάρσιων έργων αγωγών διέλευσης καλωδίων κ.λ.π. Γενικά όλες οι διελεύσεις των αγωγών θα σημανθούν κατάλληλα κατά την κατασκευή από τον Ανάδοχο.
10. Τα δάνεια χώματα που τυχόν απαιτηθούν για την κατασκευή επιχωμάτων, θα ληφθούν από την ευρύτερη περιοχή του έργου, και αφού ακολουθηθεί η απαιτούμενη από τη νομοθεσία διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους, σύμφωνα με τους όρους της Ε.Σ.Υ., τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και τη Γεωτεχνική Μελέτη.

Τα αδρανή προϊόντα κατασκευής τεχνικών έργων, οδοστρωσίας, ασφαλικών κ.λπ. μπορούν να εξασφαλιστούν είτε από λατομεία που λειτουργούν νόμιμα στην περιοχή, είτε από λατομεία που είναι δυνατόν να δημιουργηθούν κατόπιν όλων των νομίμων εγκρίσεων και αδειών, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην

Ε.Σ.Υ. (άρθρα Α-7, Β-5, κλπ.) είτε από τα υλικά εκσκαφών σύμφωνα με τους αυτούς ως άνω όρους.

Θα γίνουν όλες οι απαιτούμενες εργασίες αποκατάστασης τοπίου των δανειοθαλάμων, αποθεσιοθαλάμων, λατομείων, εργοταξίων κ.λπ. σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ., την Κ.Υ.Α έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και τη σχετική νομοθεσία που αφορά την προστασία του περιβάλλοντος.

4.2 ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

Σε όλες τις ασφαλτικές στρώσεις, χρησιμοποιείται **άσφαλτος 50/70**.

Όπου κατασκευάζονται ασφαλτικές στρώσεις επί οδοστρωσίας, προηγείται η κατασκευή ασφαλτικής προεπάλειψης. Μεταξύ ασφαλτικών στρώσεων θα εφαρμόζεται ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη. Παράλειψη ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης μεταξύ νέων ασφαλτικών ταπήτων μπορεί να γίνει ύστερα από σχετική πρόταση του αναδόχου και έγκριση ή εντολή της Ε.Ο.Α.Ε.

4.2.1 Εσωτερική Οδοί - Θέσεις Στάθμευσης

Αναλυτικά το οδόστρωμα περιλαμβάνει:

- α) Δυο στρώσεις υπόβασης οδοστρωσίας, συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ. η κάθε μία, κατά την ΠΤΠ-Ο150.
- β) Δυο στρώσεις βάσης οδοστρωσίας, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 μ. η κάθε μία, κατά την ΠΤΠ-Ο155.
- γ) Μία ασφαλτική στρώσεις βάσης, συμπυκνωμένου πάχους 0,05 μ. η κάθε μία, κατά την ΠΤΠ-Α260.
- ε) Μια ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπυκνωμένου πάχους 0,05μ., κατά την ΠΤΠ-Α265.

4.3 ΜΙΚΡΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

4.3.1 Γενικές παρατηρήσεις για τα τεχνικά έργα

Σε κάθε τεχνικό τα υλικά κατασκευής θα είναι σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες, την Τ.Σ.Υ., τις Ο.Μ.Ο.Ε. ή τα Π.Κ.Ε. Έτσι κατά κανόνα το σκυρόδεμα κοιτοστρώσεων είναι ποιότητας C10/12, το ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20, το οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, C30/37 κ.λ.π., οι ορατές επιφάνειες σκυροδέματος των τεχνικών διαμορφώνονται με τελειώματα τύπου Γ και εφαρμόζεται αντιρρυπαντική επάλειψη στις προσπελάσιμες επιφάνειες σκυροδέματος κ.λ.π.

4.3.2 Τεχνικά έργα Σ.Ε.Α. Σώστη

- Για την αποκατάσταση του αριστερού παράπλευρου της Εγνατίας Οδού, στο βόρειο γήπεδο του Σ.Ε.Α. Σώστη, προβλέπεται η ολοκλήρωση της κατασκευής των τεχνικών Τ8 και Τ9 μέρος των οποίων έχει κατασκευαστεί με πρόδρομες εργολαβίες.
- Προβλέπεται η κατασκευή των κύριων έργων για την συλλογή και απορροφή των επιφανειακών υδάτων της εσωτερικής οδοποιίας καθώς και των

επιφανειών πρασίνου. Η συλλογή και η απορροή των επιφανειακών υδάτων και ομβρίων, θα γίνει με κλειστό δίκτυο αγωγών, το οποίο θα οδεύει προς τον τελικό αποδέκτη.

- Κατασκευή του αναγκαίου αριθμού φρεατίων έλξης συνδεδεμένων με προστατευτικούς αγωγούς εντός των οποίων θα διέλθουν οι παροχές για τα ισχυρά ρεύματα, τα ασθενή ρεύματα την υδροδότηση και την άρδευση των επιφανειών πρασίνου. Γενικά η διάταξη και ο αριθμός των φρεατίων θα είναι τέτοια για κάθε είδος παροχής από δίκτυα ώστε να υπάρχει ένα φρεάτιο στην εξωτερική περίμετρο του γηπέδου του ΣΕΑ συνδεδεμένο με ένα αντίστοιχο φρεάτιο τοποθετημένου στην περίμετρο του χώρου όπου θα αναπτυχθεί το αντικείμενο της παραχώρησης. Ειδικά για το κτίριο του υποσταθμού της ΔΕΗ προδιαγράφεται ότι αυτό θα κατασκευαστεί με δαπάνες του παραχωρησιούχου σε θέση και μέγεθος σύμφωνα με τη μελέτη που θα συνταχθεί από αυτόν.
- Κατασκευή του αναγκαίου αριθμού διδύμων φρεατίων τοποθετημένων ανάντι και κατάντι των οδών που περιβάλλουν το χώρο παραχώρησης για την σύνδεση του δικτύου συλλογής όμβριων με αυτό που θα αναπτυχθεί σε πρώτη φάση στην περιμετρική ζώνη του αντικειμένου παραχώρησης.
- Κατασκευή ενός διδύμου φρεατίων τοποθετημένων στην πλευρά όπου προβλέπεται σύμφωνα με το γενικό σχέδιο διάταξης η συγκέντρωση των υγρών λυμάτων. Στα ανωτέρω φρεάτια θα γίνουν οι συνδέσεις της αποχέτευσης του ΚΕΤ και του ΚΕΟ
- Κατασκευή δύο διδύμων φρεατίων για την μελλοντική τοποθέτηση κρουών πυρόσβεσης από τον παραχωρησιούχο και σύνδεσή τους με αντίστοιχους προστατευτικούς αγωγούς. Το πρώτο ζεύγος διδύμων φρεατίων θα τοποθετηθεί στην πλευρά του χώρου στάθμευσης επιβατικών οχημάτων και το δεύτερο ζεύγος στην πλευρά στάθμευσης των βαρέων οχημάτων. Οι προστατευτικοί αγωγοί θα διασχίζουν εγκάρσια τις οδούς διέλευσης προς τους ανωτέρω χώρους στάθμευσης. Εντός των προστατευτικών αγωγών θα τοποθετηθεί εξαρχής γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα $\Phi 2''$. Μελλοντικά θα γίνει η σύνδεση των φρεατίων με το αντλιοστάσιο υδροδότησης το οποίο θα κατασκευασθεί από τον παραχωρησιούχο εντός χώρου που ορίζεται ως αντικείμενο παραχώρησης.

4.3.3 Τεχνικά έργα Σ.Ε.Α. Αρδανίου

- Προβλέπεται η κατασκευή των κύριων έργων για την συλλογή και απορροή των επιφανειακών υδάτων της εσωτερικής οδοποιίας καθώς και των επιφανειών πρασίνου. Η συλλογή και η απορροή των επιφανειακών υδάτων και ομβρίων, θα γίνει με κλειστό δίκτυο αγωγών, το οποίο θα οδεύει προς τον τελικό αποδέκτη.
- Κατασκευή του αναγκαίου αριθμού φρεατίων έλξης συνδεδεμένων με προστατευτικούς αγωγούς εντός των οποίων θα διέλθουν οι παροχές για τα ισχυρά ρεύματα, τα ασθενή ρεύματα την υδροδότηση και την άρδευση των επιφανειών πρασίνου. Γενικά η διάταξη και ο αριθμός των φρεατίων θα είναι τέτοια για κάθε είδος παροχής από δίκτυα ώστε να υπάρχει ένα φρεάτιο στην εξωτερική περίμετρο του γηπέδου του ΣΕΑ συνδεδεμένο με ένα αντίστοιχο φρεάτιο τοποθετημένου στην περίμετρο του χώρου όπου θα αναπτυχθεί το αντικείμενο της παραχώρησης. Ειδικά για το κτίριο του υποσταθμού της ΔΕΗ προδιαγράφεται ότι αυτό θα κατασκευαστεί με δαπάνες του παραχωρησιούχου σε θέση και μέγεθος σύμφωνα με τη μελέτη που θα συνταχθεί από αυτόν.
- Κατασκευή του αναγκαίου αριθμού διδύμων φρεατίων τοποθετημένων ανάντι και κατάντι των οδών που περιβάλλουν το χώρο παραχώρησης για την

σύνδεση του δικτύου συλλογής όμβριων με αυτό που θα αναπτυχθεί σε πρώτη φάση στην περιμετρική ζώνη του αντικειμένου παραχώρησης.

- Κατασκευή ενός διδύμου φρεατίων τοποθετημένων στην πλευρά όπου προβλέπεται σύμφωνα με το γενικό σχέδιο διάταξης η συγκέντρωση των υγρών λυμάτων. Στα ανωτέρω φρεάτια θα γίνουν οι συνδέσεις της αποχέτευσης του ΚΕΤ και του ΚΕΟ
- Κατασκευή δύο διδύμων φρεατίων για την μελλοντική τοποθέτηση κρουών πυρόσβεσης από τον παραχωρησιούχο και σύνδεσή τους με αντίστοιχους προστατευτικούς αγωγούς. Το πρώτο ζεύγος διδύμων φρεατίων θα τοποθετηθεί στην πλευρά του χώρου στάθμευσης επιβατικών οχημάτων και το δεύτερο ζεύγος στην πλευρά στάθμευσης των βαρέων οχημάτων. Οι προστατευτικοί αγωγοί θα διασχίζουν εγκάρσια τις οδούς διέλευσης προς τους ανωτέρω χώρους στάθμευσης. Εντός των προστατευτικών αγωγών θα τοποθετηθεί εξαρχής γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα Φ 2". Μελλοντικά θα γίνει η σύνδεση των φρεατίων με το αντλιοστάσιο υδροδότησης το οποίο θα κατασκευασθεί από τον παραχωρησιούχο εντός χώρου που ορίζεται ως αντικείμενο παραχώρησης.

4.4 ΕΡΓΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Σήμανση επί του αυτοκινητοδρόμου

- Πινακίδες αναγγελίας,
- Πινακίδες γραμμικής ένδειξης αποστάσεων,
- Πινακίδες δικτύου ΣΕΑ,
- Πινακίδες εξόδου,
- Πινακίδες υπόδειξης πρόσβασης.

Σήμανση εντός του ΣΕΑ

- Ρυθμιστική σήμανση εσωτερικού δικτύου (διαχωρισμός κυκλοφορίας, διάδρομοι διέλευσης και πρόσβασης),
- Οριζόντια σήμανση εσωτερικού δικτύου (οριογραμμές οδών, οριοθέτηση θέσεων στάθμευσης, διαβάσεις πεζών).
- Για την ασφάλεια της κυκλοφορίας θα τοποθετηθούν στηθαία, μειωτές ταχύτητας κ.λ.π., σύμφωνα με την μελέτη Ασφάλειας.

4.4.1 Στηθαία ασφαλείας

Τοποθετούνται στηθαία ασφαλείας στην περιοχή της διαπλάτυνση για την κατασκευή των προσβάσεων των Σ.Ε.Α. ενώ στις περιοχές των ιστών οδοφωτισμού προβλέπεται η τοποθέτηση μονόπλευρου στηθαίου ασφαλείας τύπου ΜΣΟ-2.

4.4.2 Σήμανση κατά τη διάρκεια της κατασκευής

Επίσης θα κατασκευασθούν από τον Ανάδοχο τα οποιαδήποτε έργα σήμανσης – ασφαλείας χρειασθούν κατά την εκτέλεση του έργου για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας με παρακαμπτήριους οδούς και για οποιοδήποτε λόγο ασφαλείας.

Η προσωρινή εργοταξιακή σήμανση θα γίνεται σύμφωνα με την προδιαγραφή σήμανσης εκτελούμενων έργων που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/οικ/502/9.7.03 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

4.4.3 Περίφραξη

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών ο χώρος των γηπέδων των Σ.Ε.Α. προβλέπεται να περιφραχθεί με περίφραξη τύπου Β ύψους 1,62μ.

4.5 ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ

Οδοφωτισμός προβλέπεται να κατασκευασθεί στην περιοχή της διαπλάτυνση για την κατασκευή των προσβάσεων των Σ.Ε.Α στην εσωτερική οδοποιία και στις θέσεις στάθμευσης.

Ειδικότερα :

Α) Για τον φωτισμό των κυκλοφοριακών συνδέσεων

Σε κάθε κλάδο σύνδεσης της αρτηρίας με τον αντίστοιχο ΣΕΑ, προβλέπεται εγκατάσταση μονόπλευρου φωτισμού με γαλβανισμένους σιδηρούς ιστούς ύψους 12Μ, φωτιστικά τύπου CUT-OFF, λαμπτήρες νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), 250W, κατάλληλου υπαίθριου ηλεκτρικού Πίνακα (πίλλαρ), που θα καλύπτει αντίστοιχα απαιτούμενα φορτία φωτισμού της κυκλοφοριακής σύνδεσης, καθώς και τυχόν εξοπλισμού, εγκατεστημένου επί της αρτηρίας

Β) Για τον φωτισμό του εσωτερικού οδικού δικτύου, των θέσεων στάθμευσης και του πλατύσματος με τις εξυπηρετήσεις των οχημάτων προβλέπονται γαλβανισμένοι σιδηροίστοι, ύψους 10 Μ, με φωτιστικά σώματα οδών και λαμπτήρες νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), ισχύος 100~250W. Η φωτεινή ένταση στο οδόστρωμα θα πρέπει να είναι $E_{av} > 20 \text{Lux}$, με συντελεστή ομοιομορφίας $U_0 > 30\%$

4.6 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Προβλέπεται διαμόρφωση του εδάφους, κατασκευή βασικού δικτύου άρδευσης και φύτευση των ελεύθερων επιφανειών, που εκτείνονται εκτός του εσωτερικού οδικού δικτύου και μέχρι τα όρια των γηπέδων, της περιμετρικής ζώνης και της ζώνης διαχωρισμού με την Εγνατία Οδό. Τονίζεται ότι όλα τα φυτά θα τα προμηθεύσει η ΕΟΑΕ από τις εγκαταστάσεις του φυτωρίου της στην Αμβροσία Κομοτηνής.

5. ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.

Ο Ανάδοχος ευθύνεται να ζητήσει από τους διάφορους οργανισμούς ενημέρωση για τις θέσεις των τροφοδοτικών γραμμών των δικτύων Ο.Κ.Ω. στις περιοχές κατασκευής του έργου, ακόμη και αυτών που επισημαίνονται στις μελέτες, προκειμένου να φροντίσει για την μετατόπιση ή την προστασία τους. Επίσης οφείλει να επιβεβαιώσει τις οδεύσεις αυτές σε συνεννόηση με τις αρμόδιες Υπηρεσίες και να επιδείξει ιδιαίτερη προσοχή κατά την κατασκευή.

6. ΜΕΛΕΤΕΣ

6.1 Διατιθέμενες μελέτες

Για τα έργα της παρούσας εργολαβίας, διατίθενται οι σχετικές μελέτες του παρακάτω πίνακα.

A/A	Τμήμα	Μελέτη
1	15.8	Μελέτη Γενικής Διάταξης Σ.Ε.Α. Αρδανίου
2	14.3.2	Μελέτη Γενικής Διάταξης Σ.Ε.Α. Σώστη

Επιπλέον διατίθενται και οι μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, που αναφέρονται στο παρακάτω κεφάλαιο 8.

6.2 Μελέτες που θα εκπονηθούν από τον Ανάδοχο

Ο Ανάδοχος θα συντάξει και θα υποβάλει για έγκριση χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, διότι η αμοιβή τους περιλαμβάνεται ανηγμένη στην Προσφορά του, τις μελέτες που αναφέρονται στις παραγράφους 6.2 και 6.3 του άρθρου Α-6 της Ε.Σ.Υ.

Η αμοιβή των μελετών τις οποίες θα εκπονήσει ο ανάδοχος θα υπολογίζεται σύμφωνα με τον κανονισμό προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και με την εφαρμογή έκπτωσης 20% στην προεκτιμώμενη αμοιβή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εγκύκλιο ΔΜΕΟ/α/οικ/1161/15-7-2005.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει όλες τις μελέτες που θα εκπονήσει σε επεξεργάσιμη ψηφιακή μορφή συμβατή με DWG files και όπου υπάρχουν υπόβαθρα σε μορφή εικόνας (jpg, tiff) να επισυνάπτονται στην υποβολή. Τα κείμενα θα πρέπει να είναι συμβατά με αρχεία Microsoft Office.

7. ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ

Έχουν ολοκληρωθεί όλες οι αναγκαίες απαλλοτριώσεις για την κατασκευή του έργου.

8. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Για το ζεύγος των ΣΕΑ Σώστη έχει εκπονηθεί Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και έχει εκδοθεί η υπ' αριθμόν 103.498/23-04-2008 Κοινή Υπουργική Απόφαση ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και Αγροτικής Ανάπτυξης σχετικά με την Έγκριση των Περιβαλλοντικών Όρων.

Για το ζεύγος των ΣΕΑ Αρδανίου έχει εκπονηθεί Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και έχει εκδοθεί η υπ' αριθμόν 102.277/18-03-2008 Κοινή Υπουργική Απόφαση ΠΕΧΩΔΕ - Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων σχετικά με την Έγκριση των Περιβαλλοντικών Όρων.

Οι παραπάνω Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων περιλαμβάνονται στο Παράρτημα της ΕΣΥ.

Οι Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων συνοδεύουν τα τεύχη δημοπράτησης του έργου και θα πρέπει να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Όπως αναφέρεται και στην ΕΣΥ, όλες οι απαραίτητες άδειες και εγκρίσεις για την περιβαλλοντική αδειοδότηση των συνοδών έργων και δραστηριοτήτων (δανειοθάλαμοι, λατομεία αδρανών και άλλων υλικών, μόνιμοι ή προσωρινοί χώροι

απόθεσης πλεοναζόντων υλικών, εργοταξιακές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις παρασκευής σκυροδέματος ή ασφαλτομίγματος, συγκέντρωσης ορυκτελαίων, σπαστηροτριβεία, εγκαταστάσεις κοσκίνισης, εγκαταστάσεις κοκκομετρικού διαχωρισμού κλπ.) θα πρέπει να εξασφαλισθούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης. Τα ανωτέρω θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη και κατά τη σύνταξη του χρονοδιαγράμματος του έργου, με σαφείς χρονικούς προσδιορισμούς και ανάλυση των επί μέρους δράσεων.

Θεσσαλονίκη, Ιούλιος 2011

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Πέτρος Μαλλίνης
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΕ

Μελπομένη Πούρη
Τμηματάρχης Συμβάσεων
Έργων - Προμηθειών

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Πέτρος Μαλλίνης
Δ/ντής Εκμετάλλευσης

Βάια Τσανταρλιώτου
Αναπλ. Διευθύντρια Συμβάσεων

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 676/4/16.06.2011
απόφαση του Δ.Σ. της ΕΟΑΕ

Πέτρος Μαλλίνης
Δ/ντής Εκμετάλλευσης