



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟ-
ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕ ΧΑ-
ΝΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ : ΟΔΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΠΛΑΤΑΝΟΣ- ΣΦΗ-
ΝΑΡΙ

ΥΠΟΕΡΓΟ 1 : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΡΟΜΟΥ ΠΛΑΤΑΝΟΣ-
ΣΦΗΝΑΡΙ

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ: 14.112.903,23 €

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΦΠΑ: 17.500.000,00 €

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Γενική Περιγραφή έργου

Η επαρχιακή οδός 1 (τμήμα της οποίας είναι το υπό κατασκευή έργο), αποτελεί οδικό άξονα σύνδεσης του βορείου τμήματος του νομού Χανίων με τα νότια παράλια. Συγκεκριμένα συνδέει τις νοτιοδυτικές περιοχές του νομού, με έντονη τουριστική κίνηση (περιοχή Ελαφονησίου), με τον Βόρειο Οδικό Άξονα (ΒΟΑΚ) και το λιμάνι της Κισιάμου.

Η υφιστάμενη χάραξη είναι ανεπαρκής για τα σημερινά δεδομένα σε σχέση και με τον όγκο της διερχόμενης κυκλοφορίας λόγω του μικρού πλάτους της οδού, τα μικρά μήκη ορατότητας στα καμπύλα τμήματα και τις μεγάλες εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους. Γι' αυτό κρίθηκε επιτακτική η κατασκευή του έργου με στόχο την βελτίωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών του οδικού τμήματος ώστε να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες αντιλήψεις περί του τρόπου μελέτης και κατασκευής υπεραστικών οδών και να αυξηθεί η ασφάλεια των διερχόμενων οχημάτων.

Το νέο έργο έχει στόχο την βελτίωση της χάραξης και των λοιπών γεωμετρικών στοιχείων του οδικού τμήματος, έτσι ώστε να αυξηθεί η ασφάλεια του δρόμου και να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις βαθμιαίας ανάπτυξης της περιοχής τόσο στον αγροτικό τομέα όσο και στον τομέα του τουρισμού. Το αντικείμενο του έργου αφορά την βελτίωση υφιστάμενου οδικού τμήματος και κατασκευή νέου, συνολικού μήκος 6,96 χλμ από τον οικισμό Πλάτανο μέχρι τον οικισμό Σφηνάρι.

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν είναι: χωματουργικά, κατασκευή μικρών τεχνικών έργων (τοιχία, οχετοί, επενδεδυμένες τάφροι κλπ.), ειδικά έργα και μέτρα προστασίας και αντιστήριξης των πρανών ορυγμάτων και επιχωμάτων, κατασκευή οδοστρώσας και ασφαλοτάπητα, οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση, τοποθέτηση στηθαίων ασφάλειας και φυτεύσεις. Επίσης προβλέπεται η κατασκευή μιας γέφυρας ανοίγματος 58,18μ. και ένας ισόπεδος κόμβος με τον ηλεκτροφωτισμό του. Τέλος επειδή ο νέος συνδετήριος άξονας θίγει ορισμένους υπάρχοντες δρόμους που σήμερα εξυπηρετούν κυρίως δραστηριότητες της περιοχής πλησίον του οικισμού Σφηνάρι, προβλέπεται παράπλευρο οδικό δίκτυο από την Χ.Θ. 5+800 έως την Χ.Θ. 6+465.

Αναλυτική περιγραφή των εργασιών

Τα στοιχεία που επηρέασαν την χάραξη και την επιλογή του τύπου και της διατομής της οδού είναι η περιβαλλοντική παράμετρος και η μορφολογία του εδάφους. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά που προβλέπεται να ακολουθηθούν είναι της οδού τύπου AIII – AIV με τύπο διατομής γ2, συνολικού πλάτους καταστρώματος 7,50μ με δύο λωρίδες κυκλοφορίας πλάτους 3,75μ. Σε τμήματα της οδού με μεγάλη κατά μήκος κλίση, προβλέπεται πρόσθετη λωρίδα κυκλοφορίας 3,00μ, σύμφωνα με την οριστική μελέτη οδοποιίας. Το πλάτος ερείσματος είναι 2.50μ στα επιχώματα και όπου υπάρχει επενδυμένη τάφρος αυτή είναι 1,20μ. Το έρεισμα

στα ορύγματα είναι μεταβαλλόμενο από 1,70μ έως 2,70 μ, ενώ το πλάτος της επενδεδυμένης τάφρου είναι 1,55μ. Στο υπό μελέτη τμήμα εφαρμόζεται ταχύτητα μελέτης 50km/h (κατηγορία AIV), εκτός από το τμήμα από τη Χ.Θ. 4+685,26 έως τη Χ.Θ. 6+772,25 όπου λόγω του ηπιότερου ανάγλυφου του εδάφους, εφαρμόζεται ταχύτητα μελέτης 60km/h.

Για την ικανοποιητική απορροή των υδάτων από την επιφάνεια του καταστρώματος, η επίκλιση στην ευθυγραμμία είναι -2,5% (δικλινές οδόστρωμα), ενώ η μέγιστη επίκλιση σε καμπύλη είναι 7,0%.

Αναλυτικά θα εκτελεσθούν οι πιο κάτω εργασίες:

- **Χωματοουργικά**

Προβλέπεται η εκτέλεση χωματοουργικών εργασιών σύμφωνα με τα οριζόμενα στη μελέτη χάραξης, ώστε να διαμορφωθούν τα οριζόμενα πιο πάνω χαρακτηριστικά του δρόμου. Η όρυξη θα γίνει με ελεγχόμενη χρήση και χωρίς χρήση εκρηκτικών και τα προϊόντα θα μεταφερθούν εκτός του τόπου του έργου σε θέσεις απόθεσης εκτός του επαρχιακού δρόμου, με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.

Η χρήση εκρηκτικών γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου αφού έχουν ληφθεί οι απαραίτητες εγκρίσεις, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων περιορισμών ή και απαγόρευση χρήσης εκρηκτικών λόγω γειτνίασης με κτίσματα, πυλώνες και υποσταθμούς της ΔΕΗ, εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω., στρατιωτικές εγκαταστάσεις κλπ. Ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει προς έγκριση στην υπηρεσία έκθεση μεθοδολογίας και σχεδιασμός εκβραχισμών με εκρηκτικά, συντεταγμένα από μηχανικό που έχει τα νόμιμα προσόντα.

Κατά τον σχεδιασμό του έργου, έχουν συμπεριληφθεί και απαλλοτριωθεί δύο θέσεις για λήψη δανείων και απόθεση περίσσειας υλικών, την περιβαλλοντική αδειοδότηση των οποίων θα αναλάβει με ευθύνη και δαπάνες του ο Ανάδοχος. Από τις παραπάνω θέσεις, προβλέπεται και η λήψη δανείων για την κατασκευή των οπλισμένων επιχωμάτων, σύμφωνα με την γεωτεχνική μελέτη.

Οι κλίσεις των πρανών των ορυγμάτων και των επιχωμάτων δίνεται σύμφωνα με τις υποδείξεις της Οριστικής Γεωλογικής Μελέτης και των Γεωτεχνικών Μελετών και Ερευνών. Η κλίση των πρανών των ορυγμάτων προβλέπεται από 1:1 έως 3:1 (υ : β) και για ορύγματα μεγάλου ύψους προβλέπονται μπαγκίνες (πατάρια), πλάτους 4,00μ, ανά 8,00μ με 10,00μ. ύψους που επενδύονται με σκυρόδεμα.

Στο πρανές του επιχώματος η κλίση λαμβάνεται ενιαία 2:3. Τα επιχώματα από την Χ.Θ. 0+745 έως την Χ.Θ. 0+951 και από την Χ.Θ. 3+325 έως την Χ.Θ. 3+375, διαμορφώνονται με κλίση πρανών 2:1 και 1:1, αντίστοιχα και κατασκευάζονται οπλισμένα με γεωφάσματα οπλισμού επιχωμάτων. Στις θέσεις επιχωμάτων προβλέπεται η κατασκευή επιπλέον μη ασφαλτοστρωμένου ερείσματος, πλάτους 2,50μ. και η επένδυση των πρανών με φυτική γη πάχους 0,30μ.

- **Τεχνικά Έργα**

Σε θέσεις ορυγμάτων κατασκευάζονται επενδυμένοι τάφροι τριγωνικής διατομής καταστρώματος, πλάτους 1,55 μ. από άοπλο σκυρόδεμα και κάτωθεν αυτών στραγγιστήρι, το οποίο τοποθετείται όταν απαιτείται σε τμήματα της οδού από τα πρανή των οποίων αναβλύζουν νερά και συντελεί στον καταβίβαση της στάθμης των νερών και την απαγωγή αυτών. Επίσης κατασκευάζονται τραπεζοειδείς τάφροι οφρύος στέψης πρανών ορυγμάτων και τραπεζοειδείς τάφροι ποδός επιχωμάτων για την συλλογή των ομβρίων.

Στο έργο πρόκειται να κατασκευαστούν 30 τεχνικά έργα που αφορούν την κατασκευή κυρίως κιβωτοειδών οχετών αλλά και σωληνωτών, για την αποκατάσταση των φυσικών απορροών κατά μήκος του δρόμου σύμφωνα με την μελέτη. Επίσης στην Χ.Θ. 6+925, κατασκευάζεται υπόγειος αγωγός Φ400 αποχέτευσης ομβρίων, συνολικού μήκους 310μ περίπου.

Συναφή με την κατασκευή της οδού τεχνικά έργα πλην των οχετών είναι οι τοίχοι αντιστήριξης από σκυρόδεμα, λιθοριππές και λοιπά τεχνικά έργα που προβλέπονται από την γεωτεχνική μελέτη.

Προβλέπονται ειδικά έργα και μέτρα προστασίας και αντιστήριξης των πρανών ορυγμάτων και επιχωμάτων με παθητικά αγκύρια, πλήρως αγκυρούμενα πλέγματα, πασσαλοσυστοιχίες, εκτοξευόμενο σκυρόδεμα, οπλισμένα επιχώματα κλπ, σε θέσεις και διαστάσεις που φαίνονται στα σχέδια και σύμφωνα με τις Γεωτεχνικές Μελέτες και Έρευνες.

Για την προστασία από κατάπτωση από ανάντη, προβλέπεται κατά τόπους η κατασκευή βραχοπαγίδας (τοίχου), στην βάση των πρανών των υψηλών ορυγμάτων ανάλογου ύψους, σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της υπηρεσίας.

Για τη σύνδεση του υπό κατασκευή δρόμου με την επαρχιακή οδό προς Ζαχαριανά και Λουσακιές θα κατασκευαστεί ένας ισόπεδος κόμβος στην Χ.Θ. 0+532,70 με τον ηλεκτροφωτισμό του.

Επίσης στην θέση 2+863,36 θα κατασκευαστεί γέφυρα ανοίγματος 58,18μ. μορφής πλακοδοκού με δύο αμφιέριστα ανοίγματα, μήκους 23,50m και 35,00μ αντίστοιχα, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

• Οδοστρώσεις - Ασφαλτικά

Το συνολικό πάχος του οδοστρώματος προβλέπεται 0,50μ. Προβλέπεται η κατασκευή μια στρώσης υπόβασης μεταβλητού πάχους (μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ), από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου, σε όλο το κατάστρωμα. Μετά θα κατασκευαστεί μία στρώση υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ. και δύο στρώσεις βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ η κάθε μία, από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου.

Τέλος θα κατασκευαστούν δύο στρώσεις ασφαλτικού τάπητα, μία ασφαλτική συνδετική (ισοπεδωτική) στρώση τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, συμπυκνωμένου πάχους 0,05μ και μια στρώση κυκλοφορίας τύπου ΑΣ 12,5, συμπυκνωμένου πάχους 0,05μ με χρήση κοινής ασφάλτου. Στις θέσεις επιχωμάτων προβλέπεται η κατασκευή επιπλέον μη ασφαλτοστρωμένου ερείσματος από θραυστό υλικό λατομείου πλάτους 1,90μ.(ή όπως αυτό φαίνεται στις διατομές της μελέτης) στο οποίο τοποθετείτε το στηθαίο ασφαλείας.

Στο παράπλευρο οδικό δίκτυο το οδόστρωμα είναι πλάτους 4,50μ και διαμορφώνεται σε υπόβαση οδοστρώσεως μια στρώσης συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ, βάση οδοστρώσεως συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ και ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0.05μ.

• Σήμανση - Ασφάλεια

Θα τοποθετηθούν πινακίδες, επικίνδυνων θέσεων, ρυθμιστικές και πληροφοριακές σε θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη σήμανσης. Επίσης θα τοποθετηθούν πλαστικοί οριοδείκτες και στις δύο πλευρές του καταστρώματος, ανακλαστήρες και στηθαία ασφαλείας σε θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη. Τέλος θα γίνει διαγράμμιση του οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή, με διπλή γραμμή 0,12μ του άξονα και με μονή γραμμή 0,20μ των οριογραμμών, σε όλο το μήκος του δρόμου και ειδική σήμανση στα τεχνικά έργα του κόμβου και της γέφυρας.

• ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ

Σύμφωνα με την οριστική μελέτη οδοποιίας προβλέπεται ο Ηλεκτροφωτισμός στον Ισόπεδο κόμβο που διαμορφώνεται στην ΧΘ.0+532 επί του δρόμου Πλάτανος - Σφηνάρι με την επαρχιακή οδό προς Ζαχαριανά και Λουσακιές. Το μήκος του ηλεκτροφωτισμού των συμβαλλόμενων οδών περιλαμβάνει όλο το μήκος διαπλάτυνσης της Κύριας Οδού καθώς και της δευτερεύουσας οδού σύμφωνα με την μελέτη ηλεκτροφωτισμού. Ο φωτισμός των οδών θα γίνει με φωτιστικά σώματα Ημιαγωγών Φωτισμού (LED), σε ιστούς ύψους

12 μέτρων επί βάσης από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η τοποθέτηση των ιστών και των σωληνώσεων των καλωδίων θα γίνει αμφίπλευρα στην πλευρική φυτική ζώνη έξω από τις τάφρους και τα στηθαία ασφαλείας σύμφωνα με τις σχετικές λεπτομέρειες, τις ΕΤΕΠ, τα ΠΚΕ και τις ΟΜΟΕ.

- **Έργα Πρασίνου**

Τα έργα πρασίνου προσδιορίζονται από την φυτοτεχνική μελέτη. Ο φυτεύσιμος χώρος έχει διακριθεί σε χώρο θάμνων (Φ.Χ.Θ.) όπου φυτεύονται θάμνοι ύψους 1.00μ και χώρο δένδρων (Φ.Χ.Δ.) όπου φυτεύονται δένδρα με ύψος που να εξυπηρετεί παράλληλα τις απαιτήσεις ασφαλείας της καλαισθησίας αλλά και τις οικολογικές συνθήκες. Η οριοθέτηση των παραπάνω φυτεύσιμων χώρων προσδιορίζεται από το περίγραμμα ελεύθερου χώρου (Π.Ε.Χ.) όπου οι θάμνοι τοποθετούνται σε απόσταση 1,00μ από το ΠΕΧ, ενώ τα ορθόκλαδα δένδρα σε απόσταση 1,50μ και τα οριζοντιόκλαδα σε απόσταση 2,50μ από το ΠΕΧ όπως φαίνονται στα συνωδά σχέδια της φυτοτεχνικής μελέτης.

Τα φυτά που προτιμούνται είναι της Κρητικής χλωρίδας προσαρμοζόμενα στο περιβάλλον της περιοχής, πολλά από τα οποία συναντώνται αυτοφυή στην περιοχή. Τα δένδρα που προτείνονται είναι χαρουπιά, πεύκο-κουκουναριά, ελιά, κουτσουπιά. Οι καλλωπιστικοί θάμνοι είναι η πικροδάφνη, ο σχίνος, η μυρτιά, ο πυράκανθος, το σπάρτο, και η φραγκοσυκιά ενώ από τα φυτά σπορείου είναι το δενδρολίβανο και ο κισσός.

Οι εργασίες τοποθέτησης και συντήρησης των φυτών, φύτευση, πασσάλωση, άρδευση, βοτάνισμα κλπ, περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος της φυτοτεχνικής μελέτης.

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου, περιλαμβάνεται και η λήψη των αναγκαίων προληπτικών μέτρων για την αποτροπή κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων, όπως για παράδειγμα η σήμανση των επικίνδυνων σημείων με πινακίδες ή κώνους.

Επίσης ο ανάδοχος θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στην τοποθέτηση επαρκούς εργοταξιακής σήμανσης κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, με σκοπό την αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων και την προστασία των εργαζομένων.

Η συνολική αξία των εργασιών (συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης του Φ.Π.Α 24%) ανέρχεται σε 17.500.000,00 €.

Χανιά, 02 Μαΐου 2023

Ο Συντάξας

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**Ο Αναπλ. Πρ/νος Τμήματος
Συγκοινωνιακών Έργων**

**Η Πρ/νη Δ/σης Τεχνικών Έργων
Περιφ. Ενότητας Χανίων
α.α.**

Στυλιανός Πατρικάκης
Πολιτικός Μηχανικός

Γεώργιος Μπουντουράκης
Τοπογράφος Μηχανικός

Χρύσα Χριστινάκη
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αρ. πρωτ. 136676/02-05-2023 (ΑΔΑ: 6ΒΦΥ7ΛΚ-ΟΤΩ)
Απόφαση Δ/σης Τεχνικών Έργων ΠΕ Χανίων Περιφέρειας Κρήτης