



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ
ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 730.000,00 €
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: 2012ΕΠ02600000

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Τρίπολη
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2019



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ
ΤΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 730.000,00 €
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: 2012ΕΠ02600000

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αντικείμενο της εργολαβίας αυτής είναι :

Η βελτίωση της ασφάλειας σε διαφορές θέσεις του οδικού δικτύου της Περιφέρειας Πελοποννήσου και συγκεκριμένα:

- A. Σήμανση – Ασφάλεια (στηθαία ασφαλείας, πινακίδες σήμανσης, διαγράμμιση οδοστρώματος)
- B. Η συντήρηση, η βελτίωση και η κατασκευή νέου ηλεκτροφωτισμού σε θέσεις κυρίως του εθνικού οδικού δικτύου (ΕΟΔ) αλλά και του επαρχιακού οδικού δικτύου (ΕΠΟΔ) αρμοδιότητας Περιφέρειας Πελοποννήσου, όπως αυτό καθορίζεται με την υπ' αρ. πρωτ. 45088/14905/ 12-10-2011 Απόφαση της Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΦΕΚ 2517/Β/2011).
- Γ. Βελτίωση της γεωμετρίας και τελική διαμόρφωση διάφορων κόμβων.

A. ΣΗΜΑΝΣΗ – ΑΣΦΑΛΕΙΑ

- Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ)
- Πινακίδες (Κατακόρυφη σήμανση)
- Λοιπές εργασίες σήμανσης (Οριζόντια σήμανση) - Διαγράμμιση

ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Θα τοποθετηθούν μεταλλικά στηθαία ασφάλειας με τις προβλεπόμενες κατά περίπτωση επιδόσεις (ικανότητα συγκράτησης και λειτουργικό πλάτος) σύμφωνα με την ΟΜΟΕ-ΣΑΟ. Κυρίως προβλέπεται η χρήση μονόπλευρων στηθαίων με κατηγορίες επίδοσης N2-W2 αλλά και H1-W3

Τα μεταλλικά στηθαία ασφάλειας που τοποθετούνται σε νέες θέσεις αλλά και αυτά προς αντικατάσταση καταστραφέντων, πρέπει να ικανοποιούν απόλυτα τις απαιτήσεις του ευρωπαϊκού προτύπου ΕΛΟΤ EN1317 και να φέρουν πιστοποίηση συμμόρφωσης CE. Όσον αφορά στις επιδόσεις τους (ικανότητα συγκράτησης και λειτουργικό πλάτος) αυτές θα πρέπει να ανταποκρίνονται στα οριζόμενα στην ΟΜΟΕ-ΣΑΟ ανάλογα με τη θέση τους στην οδό (έρεισμα οδού, κεντρική διαχωριστική ή πλευρική νησίδα, τεχνικά έργα) και το είδος του παρόδιου εμποδίου ή της επικίνδυνης θέσης.

Τα μεταλλικά στηθαία φέρουν αντανακλαστικά στοιχεία στερεωμένα στην αυλακωτή λεπίδα. Τα αντανακλαστικά στοιχεία έχουν χρώμα κόκκινο και αργυρόλευκο. Έχουν μορφή κυκλική, ορθογωνική ή τραπεζοειδή με ελάχιστη αντανακλαστική επιφάνεια 50cm². Η αντανακλαστική επιφάνεια διαμορφώνεται από γυάλινα φακίδια στεγανοποιημένα και ενσωματωμένα σε πλαστική βάση ή από ακρυλικούς πρισματικούς κρυστάλλους ερμητικά στεγανοποιημένους σε πλαστική βάση ή από οπισθανακλαστική μεμβράνη τύπου III (υπέρ-υψηλή αντανακλαστικότητα). Η αντανακλαστική επιφάνεια προσαρμόζεται στερεά πάνω σε βάση αλουμινίου, ώστε να είναι δυνατή η στερέωσή πάνω στην αυλακωτή λεπίδα. Σε οδούς διπλής κατεύθυνσης τοποθετούνται εναλλάξ στοιχεία κόκκινου και αργυρόλευκου χρώματος, ώστε από τους οδηγούς των οχημάτων να είναι ορατά στο δεξιό άκρο της οδού κόκκινα στοιχεία ανά 8,00m και στο αριστερό άκρο της οδού αργυρόλευκα στοιχεία επίσης ανά 8,00m.

Η Υπηρεσία έχει δικαίωμα να μην αποδεχθεί την χρήση προτεινόμενων συστημάτων στηθαίων ασφάλειας. Ενδεχόμενοι λόγοι μη αποδοχής μπορούν να αποτελέσουν:

- η ύπαρξη διατάξεων ή στοιχείων δεσμευμένων με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας,
- η απαίτηση ομοιομορφίας με ήδη υπάρχοντα συστήματα στο οδικό δίκτυο,
- η διαφοροποίηση του πάχους των αυλακωτών λεπίδων στα προτεινόμενα προς τοποθέτηση νέα στηθαία, στα πλαίσια του παρόντος έργου,
- η διαφοροποίηση στη μορφή και στις διαστάσεις των ορθοστατών,
- διαφοροποιήσεις στην ποιότητα του χάλυβα, στα βασικά κατασκευαστικά στοιχεία (λεπίδες, ορθοστάτες),
- η αδυναμία κατασκευαστικής ή ακόμα και λειτουργικής συνεργασίας με τα γειτονικά στηθαία ασφάλειας, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις συναρμογής σε στηθαία τεχνικών έργων
- σημείωση για το ελάχιστο δυνατό μήκος που θα λειτουργεί το σύστημα σε περίπτωση αντικατάστασης στηθαίων

Σε περίπτωση αντικατάστασης μεταλλικών στηθαίων ασφάλειας σε έρεισμα οδού, κεντρικές διαχωριστικές ή πλευρικές νησίδες θα πρέπει να αφαιρεθούν όλα τα επιμέρους τεμάχια των παλιών στηθαίων (αυλακωτές λεπίδες, ορθοστάτες, παρεμβλήματα κλπ.), να πληρωθούν οι οπές με εδαφικό υλικό και να ακολουθήσει συμπύκνωση, ώστε η έμπηξη των νέων ορθοστατών να γίνει σε στερεό και απόλυτα συμπυκνωμένο έδαφος.

Σε περίπτωση αντικατάστασης μεταλλικών στηθαίων σε τεχνικά έργα θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο αποκατάστασης του δομικού στοιχείου έδρασης και ενδεχόμενα η αντικατάσταση του κλωβού αγκύρωσης.

Οι ακριβείς θέσεις των σθηθαίων θα υποδεικνύονται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.

ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ

Προβλέπεται στις θέσεις στις οποίες προτείνονται παρεμβάσεις άμεσης βελτίωσης του επιπέδου οδικής ασφάλειας.

Σχετικά με τη Κατακόρυφη σήμανση του έργου προβλέπονται τα εξής:

- πληροφοριακές πινακίδες
- ρυθμιστικές πινακίδες
- πινακίδες επικίνδυνων θέσεων
- στύλοι πινακίδων

Σχετικά με τη Οριζόντια σήμανση του έργου προβλέπονται τα εξής:

- Κατά μήκος διαγραμμίσεις και βέλη κατεύθυνσης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΕΙΣ

Ο σχεδιασμός της οριζόντιας σήμανσης (διαγραμμίσεις) βασίσθηκε στις Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας (ΟΣΜΕΟ – Αναθεώρηση Α3) της Εγνατίας Οδού Α.Ε., στις ΠΤΠ Σ307/75 και Σ308/75 και στις Γερμανικές Οδηγίες διαγράμμισης οδών «Richtlinien für die Markierung von Straßen» RMS-1/93, RMS-2/80. Επίσης, έχει ληφθεί υπόψη και ο νέος Κ.Ο.Κ.

Γενικά προβλέπονται οι εξής γραμμές (διαγραμμίσεις) :

α) Οι εξωτερικές οριογραμμές είναι λευκού χρώματος ως συνεχείς γραμμές

πλάτους 0,25 m.

β) Οι διαχωριστικές γραμμές μεταξύ των λωρίδων διερχόμενης κυκλοφορίας σε περιοχή κόμβου είναι λευκού χρώματος και διαμορφώνονται ως διακεκομμένες γραμμές πλάτους 0,15 m με μήκος γραμμής 2,0 m και μήκος κενού 1,0 m (S₁-2/1).

γ) Για τον διαχωρισμό αντίθετων ρευμάτων κυκλοφορίας (όταν δεν επιτρέπεται η προσπέραση) εφαρμόζονται 2 συνεχείς γραμμές πλάτους 0,15m.εκάστη.

δ) Κατά πλάτος (εγκάρσια) της οδού, στις θέσεις όπου απαιτείται, το κατακόρυφο σήμα «STOP» (P-2, υποχρεωτική διακοπή πορείας) ενισχύεται από λευκή διαγράμμιση πάχους 0,50 m. (B1).

ε) Αναγραφή επί του οδοστρώματος της αγγλικής λέξεως "STOP", με γράμματα ύψους 1,60 m και σύμφωνα με τα σχετικά διαγράμματα της ΠΤΠ Σ 308-75. Η αναγραφή της λέξεως γίνεται πριν από την προαναφερθείσα συνεχή γραμμή B1 και προβλέπεται στις δευτερεύουσες οδούς των κόμβων.

-ΒΕΛΗ

Στις θέσεις των κόμβων, για την πλήρη αποσαφήνιση των κατευθύνσεων της κυκλοφορίας, προβλέπεται η τοποθέτηση βελών κατεύθυνσης λευκού χρώματος.

Στην διερχόμενη κυκλοφορία τοποθετούνται βέλη ευθείας πορείας, ενώ βέλη αριστερής ή δεξιάς στροφής τοποθετούνται στις λωρίδες αποκλειστικής στροφής.

Κατά την προσέγγιση κόμβου με γραμμές υποχρεωτικής διακοπής πορείας, τοποθετούνται

τουλάχιστον τρεις σειρές βελών.

Τα βέλη θα έχουν τις ακόλουθες διαστάσεις:

Όνομασία	Βασικές μορφές (μ)
<u>Βέλη κατευθύνσεων</u> 1 Ευθεία 2 Ευθεία και πορεία αριστερά 3 Ευθεία και πορεία δεξιά 4 Συμβολή αριστερά 5 Συμβολή δεξιά	
6 Στροφή αριστερά 7 Στροφή δεξιά 8 Στροφή αριστερά ή δεξιά	

-ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

Οι επιφάνειες αποκλεισμού έχουν τις ακόλουθες διαστάσεις :

Όνομασία	Βασικές μορφές (μ)	Ενδειξη διαγράμμισης
Σχάρα λοξής διαγράμμισης		Επιφάνεια αποκλεισμού (περιοχές χαμηλής ταχύτητας)
Σχάρα λοξής διαγράμμισης (σχήματος Λ)		Επιφάνεια αποκλεισμού (περιοχές χαμηλής ταχύτητας)

Οι σχάρες κατευθύνονται λοξά μπροστά προς την παρακείμενη λωρίδα κυκλοφορίας με κλίση 1:2 έναντι της φοράς της κίνησης, ώστε να δημιουργήσουν εντύπωση οπτικού αποκλεισμού. Μπορούν να ενώνονται με τις γραμμές των άκρων ή να αρχίζουν αμέσως δίπλα απ' αυτές. Στις σχάρες λοξής διαγράμμισης πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον 3 γραμμές.

B. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Ειδικότερα με την εργολαβία αυτή προβλέπεται να εκτελεσθούν εργασίες που αποσκοπούν στην συντήρηση και στην βελτίωση του εγκατεστημένου ηλεκτροφωτισμού αλλά και στην εγκατάσταση – επέκταση του ηλεκτροφωτισμού σε διάφορες θέσεις κυρίως του Εθνικού (ΕΟΔ) αλλά και όπου απαιτείται στο Επαρχιακό (ΕΠΟΔ) Οδικό Δίκτυο :

Ενδεικτικά ορισμένες εργασίες αναφέρονται παρακάτω, όπως:

- Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηροϊστών ηλεκτροφωτισμού σε νέες βάσεις.
- Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηροϊστών ηλεκτροφωτισμού σε υπάρχουσες βάσεις.
- Τοποθέτηση σιδηροϊστών ηλεκτροφωτισμού σε νέες βάσεις και σε υπάρχουσες βάσεις.
- Εκτοποθέτηση κατεστραμμένων τσιμεντοϊστών (ή κοτσανιών) και τοποθέτηση στη θέση αυτών σιδηροϊστών φυτευτών (δηλ. με πάκτωση).
- Προμήθεια και τοποθέτηση νέων φωτιστικών σωμάτων.
- Τοποθέτηση νέων φωτιστικών σωμάτων.
- Συντήρηση υπαρχόντων Φωτιστικών Σωμάτων.
- Αντικατάσταση κατεστραμμένου καλωδίου ή κατασκευή διακλάδωσης (μούφας) σε περίπτωση κοπής καλωδίου, που δεν είναι δυνατή η εκτοποθέτηση του.
- Αποξήλωση κατεστραμμένων ή διαβρωμένων πύλλαρς και αντικατάσταση τους με άλλα, είτε χορηγούμενα από την Υπηρεσία είτε προμηθευόμενα από τον Ανάδοχο.
- Ανακαίνιση χρωματισμού σιδηροϊστών και πύλλαρς.
- Εκτέλεση γενικά κάθε άλλης εργασίας που ήθελε κριθεί αναγκαία για την ομαλή λειτουργία των ηλεκτρικών δικτύων και δικτύων ηλεκτροφωτισμού.
- Μετάβαση συνεργείου για την άρση κινδύνων από έκτακτα γεγονότα σε όλο το εικοσιτετράωρο εργασίμων ημερών αργιών εορτών.
- Επιτήρηση-επιθεώρηση της κατάστασης του ηλεκτροφωτισμού του έργου.

Γ. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΜΒΩΝ

Θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες σε τεχνικά έργα απορροής των υδάτων των οδών, κατασκευή επενδεδυμένων τάφρων, κατασκευή τοίχων αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα και συρματοκιβώτια, απαραίτητες χωματουργικές εργασίες και εργασίες αποκατάστασης της οδοστρωσίας.

Τα περισσότερα τεχνικά έργα απορροής των υδάτων στους κόμβους είναι ήδη κατασκευασμένα με προηγούμενες εργολαβίες.

Όπου απαιτείται θα γίνουν επεμβάσεις στα ήδη υφιστάμενα με επέκταση και συμπλήρωση (κυρίως καθ' ύψος) των φρεατίων ώστε αυτά να μην αποτελούν εστία κινδύνου για τους διερχόμενους οδηγούς.

Τα συμπληρωματικά τεχνικά έργα αναφέρονται κυρίως στην κατασκευή τοίχων αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα και συρματοκιβώτια σε θέσεις που εξελίσσονται φαινόμενα καταπτώσεων και σε θέσεις που το πλάτος της οδού είναι περιορισμένο, στην κατασκευή επενδεδυμένων τάφρων, στην κατασκευή μέσων πρόσβασης σε παρακείμενες ιδιοκτησίες και σε συμβαλλόμενες οδούς.

Τα τεχνικά έργα συμπληρώνονται από τις απαραίτητες χωματουργικές εργασίες, εργασίες αποκατάστασης της οδοστρωσίας ενώ θα ασφαλοστρωθούν τμήματα της οδού για τα οποία έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή των τεχνικών και παρουσιάζουν φθορές.

Στα εκ νέου ασφαλοστρωμένα τμήματα θα ανανεωθεί και θα συμπληρωθεί η σήμανση και ασφάλιση της οδού.

Όλες οι παραπάνω εργασίες, θα γίνουν βάσει των τεχνικών προδιαγραφών και των υποδείξεων της Υπηρεσίας.

Σε ότι αφορά την τοποθέτηση νέων στηθαίων ασφαλείας ή και τη συντήρηση υφισταμένων, σε άλλες επικίνδυνες θέσεις του οδικού δικτύου Περιφέρειας Πελοποννήσου, πέραν των κόμβων, αυτό θα γίνει με υπόδειξη της Υπηρεσίας και ιεράρχηση της κατηγορίας κινδύνου, σε σχέση με τον κυκλοφοριακό φόρτο και την συχνότητα τροχαίων ατυχημάτων.

Όλες οι ανωτέρω για το σκοπό του έργου εργασίες ταξινομούνται όπως παρακάτω:

- Χωματουργικές εργασίες βελτίωσης γεωμετρίας των κόμβων
- Τεχνικά έργα απορροής ομβρίων, κατασκευή τοίχων αντιστήριξης
- Δίκτυα ιστών φωτισμού με φωτιστικά LED
- Κατασκευή νησίδων με κράσπεδα και πλήρωση με φυτικά
- Κατασκευή πεζοδρομίων-διαβάσεων με κράσπεδα και πλακόστρωση
- *Υπόβαση και βάση οδοστρωσίας*
- *Απόξεση ασφαλικού οδοστρώματος και ασφαλικές στρώσεις*
- Πινακίδες οδικής σήμανσης
- Διαγράμμιση οδοστρώματος
- *Υπόβαση και βάση οδοστρωσίας*
- Τοποθέτηση νέων στηθαίων ασφαλείας και συντήρηση υφισταμένων
- οτιδήποτε άλλο για το σκοπό του έργου απαιτηθεί κατά την κρίση της υπηρεσίας στην διάρκεια κατασκευής του έργου.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Ο Ανάδοχος απαγορεύεται να κάνει υπέρβαση του ποσού του συμφωνητικού.
2. Το όριο πληρωμών και η δαπάνη των εργασιών για την περίοδο εκτελέσεως του έργου ανέρχεται στο ποσό του συμφωνητικού, που θα προκύψει από τη δημοπράτηση του έργου.
3. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με έξοδα και φροντίδα του να μεριμνά για την εργοταξιακή σήμανση και ομαλή διεξαγωγή της κυκλοφορίας των οχημάτων, καθ' όλη τη διάρκεια εκτελέσεως των εργασιών και καθίσταται άμεσα υπεύθυνος για κάθε ατύχημα ή ζημία που ήθελε συμβεί σε οποιοδήποτε τρίτο ή στο προσωπικό που θα απασχολεί.
4. Τα ενσωματούμενα υλικά και οι εκτελούμενες εργασίες θα ανταποκρίνονται στην Τ.Σ.Υ., στις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, όπως ισχύουν σήμερα και στις υποχρεώσεις σήμανσης CE που προβλέπονται από τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN), την υπ' αριθμ 6690 ΚΥΑ ΦΕΚ 1914/15-06-2012 (σε εφαρμογή των διατάξεων του Π.Δ. 334/94) αλλά και των προγενέστερων σχετικών ΚΥΑ).

Τρίπολη, 16-04-2019

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Παπαπαναγιώτου Αθανάσιος
Μηχανολόγος Μηχανικός με Α΄β

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος
Τμήματος
Συγκοινωνιακών Έργων

Σμυρνιώτης Μιχαήλ
Πολιτικός Μηχανικός με Α΄β

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος
Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων

Κωστόγιαννης Γεώργιος
Πολιτικός Μηχανικός με Α΄β

Εγκρίθηκε με τις 957/2019 και 1459/2019 αποφάσεις της Οικονομικής Επιτροπής Περιφέρειας Πελοποννήσου.