

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

**ΕΡΓΟ: «Εργασίες αναβάθμισης της εισόδου και της περιοχής πέριξ των Αποθηκών
πλησίον της Πύλης Ε11"»**

ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2019

Η παρούσα τεχνική έκθεση αναφέρεται στις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν για την εγκατάσταση συστήματος ελέγχου των οχημάτων που προσεγγίζουν την περιοχή των ενοικιαζόμενων αποθηκών που στεγάζονται στους χώρους κάτω από την οδογέφυρα παραπλεύρως της Πύλης E11.

Κατασκευή νησίδας

Συγκεκριμένα θα κατασκευασθεί από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 νησίδα (08,00mx0,80m) στην οποία εκατέρωθεν θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση αυτόματων μπαρών ελέγχου διέλευσης οχημάτων. Θα γίνει εγκατάσταση Ηλεκτρικού Πίνακα στο κέντρο της νησίδας ο οποίος θα ηλεκτροδοτεί το σύστημα των αυτόματων μπαρών και των υπόλοιπων Η/Μ εγκαταστάσεων. Επίσης θα κατασκευαστούν σωληνώσεις/φρεάτια των Η/Μ δικτύων σύμφωνα με το σχέδιο 1. Οι σωληνώσεις διέλευσης Ισχυρών και Ασθενών ρευμάτων θα είναι διαφορετικές.

Θα γίνει προμήθεια δύο αυτόματων μπαρών τύπου U με 3 πόδια (μία ανά κατεύθυνση) (βλέπε σχέδιο) διέλευσης οχημάτων με ταχύτητα λειτουργίας 6sec με ηλεκτρονικό έλεγχο δύναμης μηχανισμού κίνησης για ασφάλεια έναντι ατυχήματος, με χαμηλή ταχύτητα στην αρχή και στο τέλος της διαδρομής, με δυνατότητα συνδεσιμότητας με μαγνητικό βρόχο και φανάρια σήμανσης.

Οι μπάρες θα είναι κατασκευασμένες από γαλβανιζέ χαλυβδοσωλήνα Φ42 (με λουκέτο) διαστάσεων περί τα 800 mm x 500 mm.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά της μπάρας είναι τάση 24VDC, Παροχή 230V, Απορροφούμενη Ισχύς έως 250W, με 300Nm δύναμη παραγόμενη μηχανισμού, πυκνής χρήσης, IP44, εύρος λειτουργίας σε θερμοκρασίες από -20oC/+70oC, βαρέως τύπου. Οι μπάρες θα φέρουν ελλειπτικό βραχίονα αλουμινίου με κόκκινες φωσφορίζουσες ταινίες και προστατευτικό ελαστικό στην κάτω πλευρά. Θα φέρουν ενσωματωμένο φανό επί του κιβωτίου LED. Θα έχουν επίσης ισχυρή γαλβανισμένη βάση στήριξης.

Οι μπάρες θα συνεργάζονται σε σύστημα ενιαίας λειτουργίας με Μαγνητικούς βρόχους Induction Loop, (2 ανά κατεύθυνση όπως φαίνονται στο σχέδιο), ενδοδαπέδιους μηχανισμούς για το άνοιγμα αφού αναγνωσθεί μεταλλική μάζα – όχημα.

Θα κατασκευαστεί μεταλλικός στύλος γαλβανιζέ τετραγωνικής διατομής διαστάσεων πλευράς 12cm X 12cm και ύψους 2,00 μέτρων, όπου φαίνεται στο σχέδιο 1, όπου θα τοποθετηθεί διπλός καρτανανγνώστης εισόδου BE Proxy, (σε δύο ύψη για ανάγνωση τόσο από αυτοκίνητα όσο και από φορτηγά) για αναγνώριση κάρτας χωρίς επαφή από απόσταση 2-5εκ, και δέκτης

καρταναγνώστη με δυνατότητα απομνημόνευσης 250 καρτών.

Επίσης θα κατασκευαστεί μεταλλικός στύλος γαλβανιζέ τετραγωνικής διατομής διαστάσεων πλευράς 15cm X 15cm και ύψους 3,00 μέτρων όπου φαίνεται στο σχέδιο 1, όπου θα εγκατασταθούν ειδικές έγχρωμες κάμερες με Housing, για εξωτερική τοποθέτηση, με IP τεχνολογία για τον έλεγχο της εισόδου εξόδου των οχημάτων. Τα καλώδια των IP καμερών θα οδεύουν σε κέντρο ελέγχου που θα υποδείξει το Τμήμα Έργων.

Οι ανωτέρω Η/Μ εγκαταστάσεις της εισόδου στις Αποθήκες θα συνδεθούν με τα υφιστάμενα δίκτυα του ΟΛΠ μέσω οδεύσεων καναλιών και φρεατίων όπως φαίνονται στο σχέδιο 1.

Κατασκευή σωληνώσεων δικτύων Η/Μ.

- Τομή με κατάλληλο αρμοκόφτη της ασφάλτου ή του σκυροδέματος κατά μήκος της όδευσης σωληνώσεων δικτύων Η/Μ (βλ. σχέδια), σε δύο πλευρές με μεταξύ τους απόσταση περίπου 60cm.
- Καθαίρεση – αποξήλωση- εκσκαφή, στο παραπάνω πλάτος των 60cm και σε βάθος περί τα 40cm, κατά περίπτωση του σκυροδέματος / ασφαλικών /εδαφών / επιχώσεων, κατά μήκος της όδευσης. Φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης ή απόρριψης, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- Προμήθεια και τοποθέτηση (3 παράλληλων σειρών) σωλήνων PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SDR 41, DN 100 mm, κατά μήκος της όδευσης.
- Τοποθέτηση δυο στρώσεων δομικού πλέγματος T131, καθώς και μια στρώση πλέγματος επισήμανσης υπογείων δικτύων αγωγών, πολυαιθυλενίου, χρώματος πορτοκαλί.
- Πλήρωση του ορύγματος με έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, που θα αποτελέσει και την τελική επιφάνεια.

Κατασκευή Φρεατίων.

Θα κατασκευαστούν φρεάτια επίσκεψης της όδευσης σωληνώσεων δικτύων Η/Μ, ενδεικτικά στα σημεία που δείχνει το σχέδιο 1 και σύμφωνα με τις εντολές του Τμήματος Έργων ως εξής:

- Τομή με κατάλληλο αρμοκόφτη της ασφάλτου ή του σκυροδέματος, περιμετρικά του χώρου που θα κατασκευαστεί το κάθε φρεάτιο.
- Καθαίρεση – αποξήλωση- εκσκαφή, κατά περίπτωση του σκυροδέματος / ασφαλικών / εδαφών / επιχώσεων, στο χώρο του κάθε φρεατίου. Φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης ή απόρριψης, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- Κατασκευή με οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 των φρεατίων. Περιλαμβάνονται

σκυρόδεμα, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα κλπ.

- Προμήθεια και τοποθέτηση, στα φρεάτια, υδατοστεγανών χυτοσιδήρων καλυμμάτων φρεατίων (με κλειδί), με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, κατά ΕΛΟΤ EN 124, φέρουσας ικανότητας D400.

Σωληνώσεις γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων

Προμήθεια - τοποθέτηση σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων ασθενών ρευμάτων για τη σύνδεση όλων των αποθηκών που στεγάζονται κάτω από την οδογέφυρα με τα σημεία της εισόδου. Η σιδηροσωλήνα Φ100 θα ξεκινάει από το φρεάτιο της εισόδου (όπως φαίνεται στο σχέδιο 2) και θα φτάνει μέσα σε όρυγμα μέχρι την οδογέφυρα. Στη συνέχεια θα γίνεται εμφανής και θα ανέρχεται μέχρι ύψους περίπου 7,00 μέτρων. Στη συνέχεια θα κινείται σε οριζόντια διαδρομή, εμφανώς, στο ύψος των δοκών της οδογέφυρας και θα τη διατρέχει από την Νο 1 αποθήκη μέχρι την Νο 26 (τελευταία). Σε κάθε υποστύλωμα θα υπάρχει μία διακλάδωση για να κατεβαίνουν οι καλωδιώσεις πάλι μέσα σε σιδηροσωλήνα, στις θύρες εισόδου κάθε αποθήκης.

Οι σιδηροσωλήνες θα είναι γαλβανισμένοι με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm (σπείρωμα, thread size = 4", δεξ = 114,3 mm, πάχος τοιχώματος 3,6 mm).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και στηριγμάτων,
- η κοπή (κάθετα ή λοξά),
- η σύνδεση των σωλήνων μεταξύ τους και με τις εξόδους των στομιών των κάθετων διακλαδώσεων ανά υποστύλωμα με μούφες (γαλβανισμένες)
- ή συγκόλληση (με επί τόπου ψυχρό γαλβάνισμα των επιφανειών της συγκόλλησης),
- η στερέωση των σωλήνων στον φορέα και τα βάθρα ανά αποστάσεις έως 2,0 m, καθώς και οι απομειώσεις των υλικών λόγω κοπής.
- Η δημιουργία ορύγματος καθώς επίσης και η κατασκευή τριών φρεατίων επίσκεψης διαστάσεων 40x40cm, με το αντίστοιχο υδατοστεγανό χυτοσιδηρό κάλυμμα, κατά ΕΛΟΤ EN 124, φέρουσας ικανότητας C250, κατά τα πρώτα 50 μέτρα όπου η σωλήνα δεν είναι εμφανής, από την είσοδο και μέχρι να συναντήσει την οδογέφυρα.

Περιλαμβάνονται επίσης τα απαιτούμενα ικριώματα ή η χρήση καλαθοφόρου οχήματος για την εγκατάσταση της σωληνογραμμής.

Καθαιρέσεις

Θα πραγματοποιηθεί καθαίρεση του υφιστάμενου τοιχείου μαζί με τμήμα της πρασιάς στο αριστερό μέρος της εισόδου περί τα 1,50 με 2,00 μέτρα επιπλέον, προκειμένου να δημιουργηθεί επαρκής χώρος ώστε να κατασκευαστεί περίφραξη με μεταλλική ανθρωποθυρίδα. Στο νέο όριο θα κατασκευαστεί νέο τοιχείο όμοιο με το καθαιρεμένο, ώστε να υποστηριχθεί το εναπομείναν τμήμα της πρασιάς.

Κατασκευή βάσης για τον οικίσκο WC.

Ο υφιστάμενος οικίσκος θα μεταφερθεί προσεκτικά από την υφιστάμενη του θέση στο σημείο που φαίνεται στο σχέδιο. Στη νέα θέση θα διαμορφωθεί ο χώρος ώστε να κατασκευαστεί η νέα βάση του οικίσκου ως εξής:

- Τομή με κατάλληλο αρμοκόφτη της ασφάλτου ενός ορθογωνίου διαστάσεων περί τα 5,0x5.0m.
- Καθαίρεση- εκσκαφή της ασφάλτου εντός των παραπάνω διαστάσεων. Φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης ή απόρριψης, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- Κατασκευή βάσης από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 (τοποθέτηση δυο στρώσεων δομικού πλέγματος T196) ύψους περί τα 20-25cm.
- Κατασκευή του δικτύου αποχέτευσης των WC από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου D110 mm.
- Κατασκευή με οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 φρεατίου αποχέτευσης διαστάσεων 40x40cm, με το αντίστοιχο υδατοστεγανό χυτοσιδηρό κάλυμμα, κατά ΕΛΟΤ EN 124, φέρουσας ικανότητας C250 (περιλαμβάνονται σκυρόδεμα, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα κλπ.).

Μεταφορά και ανακαίνιση οικίσκου

Θα πραγματοποιηθεί αποσύνδεση των Η/Μ εγκαταστάσεων του οικίσκου WC και προσεκτική μεταφορά του, δια γερανού, στη νέα θέση τοποθέτησης. Η υφιστάμενη βάση του θα αποξηλωθεί του προκειμένου να απελευθερωθεί ο χώρος που βρίσκεται όπισθεν της υπό διαμόρφωσης εισόδου. Στη νέα θέση θα πραγματοποιηθεί ανακαίνιση σε όλους τους εσωτερικούς χώρους του οικίσκου όπως αλλαγή πλακιδίων, ειδών υγιεινής, νιπτήρων, μπαταριών, φωτιστικών, πριζών καθώς και εσωτερικός και εξωτερικός χρωματισμός του.

Κατασκευή αγωγού αποχέτευσης οικίσκου.

Θα κατασκευαστεί δίκτυο αποχέτευσης από τη νέα θέση του οικίσκου (νέο φρεάτιο 40x40, που περιγράφεται παραπάνω) έως το υφιστάμενο φρεάτιο δικτύου αποχέτευσης ΟΛΠ, μήκους περί τα 20m, ως εξής:

- Τομή με κατάλληλο αρμοκόφτη της ασφάλτου ή του σκυροδέματος κατά μήκος της όδευσης, σε δύο πλευρές με μεταξύ τους απόσταση περίπου 50cm.
- Καθαίρεση – αποξήλωση - εκσκαφή, στο παραπάνω πλάτος των 50cm και σε βάθος ικανό ώστε να δημιουργηθούν οι απαιτούμενες ρύσεις του αγωγού, κατά περίπτωση των ασφαλικών /εδαφών / επιχώσεων, κατά μήκος της όδευσης. Φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης ή απόρριψης, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- Προμήθεια και τοποθέτηση σωλήνα PVC-U, ονομαστικής πίεσης 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου D140 mm, κατά μήκος της όδευσης.
- Πλήρωση του ορύγματος με διαβαθμισμένο υλικό λατομείου και τελική στρώση ασφαλικού ή σκυροδέματος.
- Πλήρης εργασία σύνδεσης του αγωγού με το υφιστάμενο φρεάτιο δικτύου αποχέτευσης ΟΛΠ.

Κατασκευή δικτύου ύδρευσης οικίσκου.

Θα κατασκευαστεί δίκτυο ύδρευσης, από υφιστάμενο φρεάτιο ύδρευσης ΟΛΠ, έως το σημείο της παροχής ύδρευσης της νέας θέσης του οικίσκου, ως εξής:

- Τομή με κατάλληλο αρμοκόφτη της ασφάλτου ή του σκυροδέματος κατά μήκος της όδευσης, σε δύο πλευρές με μεταξύ τους απόσταση περίπου 10cm.
- Καθαίρεση – αποξήλωση - εκσκαφή, στο παραπάνω πλάτος των 10cm και σε βάθος περί τα 10cm, κατά περίπτωση των ασφαλικών /εδαφών / επιχώσεων, κατά μήκος της όδευσης. Φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης ή απόρριψης, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- Προμήθεια και τοποθέτηση πολυστρωματικού σωλήνα ύδρευσης διαμέτρου D25 mm, κατά μήκος της όδευσης.
- Κατασκευή κατά μήκος της όδευσης δύο φρεατίων επίσκεψης διαστάσεων 40x40cm, με το αντίστοιχο πλαστικό κάλυμμα, κατόπιν επί τόπου εντολών του αρμοδίου συνεργείου υδραυλικών του Τμήματος Έργων του ΟΛΠ.
- Πλήρωση του ορύγματος με ασφαλικό ή σκυρόδεμα.

- Πλήρης εργασία σύνδεσης του αγωγού με το υφιστάμενο φρεάτιο ΟΛΠ καθώς και με το δίκτυο ύδρευσης του οικίσκου.

Αποκαταστάσεις οδοστρωμάτων.

Όπου χρειάζεται και μετά από συνεννόηση με την επίβλεψη θα πραγματοποιηθούν εργασίες τοπικής αποκατάστασης των οδοστρωμάτων στα σημεία που απαιτείται. Οι αποκαταστάσεις αυτές αφορούν τις περιπτώσεις που οι ζημιές στο οδόστρωμα αφορούν μόνο επιμέρους στρώσεις και θα αποκαθίστανται μόνο οι συγκεκριμένες στρώσεις. Οι επεμβάσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα. Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Διαγραμμίσεις.

Θα πραγματοποιηθεί διαγράμμιση του οδοστρώματος της περιοχής της εισόδου, σύμφωνα με την επίβλεψη, με ανακλαστική βαφή. Ειδικότερα, η διαγράμμιση θα είναι με αντανακλαστικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, όπως φαίνεται στο σχέδιο και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών". Η διαγράμμιση θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα στοιχεία οριζόντιας σήμανσης (σήμανση θέσεων στάθμευσης, διαμήκης και εγκάρσια διαγράμμιση διαδρόμων κυκλοφορίας, επιφάνειες αποκλεισμού κυκλοφορίας, βέλη κατευθύνσεων) για τη λειτουργία των χώρων. Επιπλέον, θα πραγματοποιηθεί στις περιπτώσεις που απαιτείται κάλυψη παλαιών διαγραμμίσεων στους υπό διαμόρφωση χώρους με κατάλληλο χρώμα, έπειτα από συνεννόηση με την επίβλεψη.

Στις εργασίες διαγράμμισης περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σαρώθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση

- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού

Κατασκευή ανθρωποθυρίδας.

Αριστερά της εισόδου για τα οχήματα, στο χώρο όπου δημιουργήθηκε από την καθαίρεση τμήματος της πρασιάς θα κατασκευαστεί θύρα για πεζούς. Η θύρα θα είναι μονόφυλλη, ανοιγόμενη, καθαρού ανοίγματος 1,20 μέτρων και καθαρού ύψους 2,20μέτρων. Θα στηρίζεται σε πλαίσιο κοιλοδοκών διαστάσεων 50 x50 x 3mm και ύψους 2,20μ. Η μία κοιλοδοκός θα στηρίζεται στο νέο τοιχείο που θα κατασκευαστεί και θα συγκρατεί την πρασιά και η άλλη θα πακτωθεί σε σκυρόδεμα διαστάσεων 30 cm x 30 cm και σε βάθος 30 cm. Κατόπιν θα γίνει τοπική αποκατάσταση των πλακών του πεζοδρομίου.

Η κάθε θύρα θα αποτελείται από πλαίσιο με κοιλοδοκούς διαστάσεων 30 x30 x3mm, στο οποίο εσωτερικά θα είναι συγκολλημένο πλαίσιο τύπου ASCO, ως εξής

- Πανέλλο διαστάσεων 1200x2200μμ(h x L)
- Κάθετη λάμα 25/3 mm ανά 65mm
- Οριζόντια Φ5 ανά 132μμ

Τα παραπάνω στοιχεία σχηματίζουν βροχίδα αξονικά 65x132mm

Η στήριξη της θα γίνεται με τρεις (3) μεντεσέδες κατ' ελάχιστο (1 στο άνω μέρος, 1 στη μέση και 1 στο κάτω μέρος). Η θύρα θα ανοίγει με αριστερόστροφα προς τα μέσα και σε κατάλληλο ύψος, θα έχει κλειδαριά ασφαλείας, χωρίς προεξοχή του αφαλού, για λόγους ασφαλείας και χειρολαβή.

Ιανουάριος 2019