



ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ : Καθαρισμός Αγωγών Ομβρίων στο Γ2 Car Terminal.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Πειραιάς, Ιούνιος 2018

1. ANTIKEIMENO ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ - ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αφορά στις εργασίες απομάκρυνσης των φερτών υλικών που έχουν επικαθήσει στους τρεις κατασκευασμένους αγωγούς αποχέτευσης ομβρίων στον προβλήτα “Διαχείριση Αυτοκινήτων Γ2” (Car Terminal G2) του ΟΛΠ στο Κερατσίνι.

Οι παραπάνω πλακοσκεπείς αγωγοί ομβρίων, που αποχετεύουν κύριες εξωτερικές λεκάνες απορροής της ευρύτερης περιοχής, έχουν κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα με κιβωτοειδή διατομή καθάρων διαστάσεων 3,50 x 2,50 μ. ο καθένας.

Οι αγωγοί 1 & 2 οδεύουν σε παράλληλη χάραξη, ενώ ο αγωγός 3 οδεύει με ανεξάρτητη χάραξη, όπως φαίνονται στο συνημμένο απόσπασμα χάρτη. Ο αγωγός 3 εκβάλλει αμέσως δυτικά της κοινής εκβολής των αγωγών 1 & 2. Η εκβολή και των τριών αγωγών βρίσκεται μεταξύ των δεσμών Νο 128 και 129.

Στην οροφή του κάθε οχετού έχουν διανοιγεί ανοίγματα καθάρων διαστάσεων 6,00 x 3,50 μ., η θέση των οποίων φαίνεται στον συνημμένο χάρτη (θέσεις Α1 έως Α8). Η πρόσβαση του εξοπλισμού και η εξαγωγή των προϊόντων καθαρισμού για κάθε οχετό θα γίνεται από αυτά τα ανοίγματα.

Οι εργασίες καθαρισμού στους αγωγούς 1 και 2 εκτείνονται σε ένα μήκος της τάξης των 220 μ., ενώ αυτές του αγωγού 3 σε μήκος ~ 90 μ.

Κάθε αγωγός θα απομονώνεται και θα καθαρίζεται ξεχωριστά, έτσι ώστε οι άλλοι δύο αγωγοί να παραμένουν ενεργοί για την αποχέτευση των απορροών των λεκανών τους.

Τα προϊόντα καθαρισμού θα συγκεντρώνονται σε κάδους. Στην συνέχεια, με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου, θα μεταφερθούν από τον χώρο του έργου σε αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης ΑΕΚΚ για την διαχείρισή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Τέλος ο Ανάδοχος θα προσκομίσει τα απαιτούμενα αποδεικτικά διαχείρισης των εν λόγω υλικών.

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων θα υπάρχουν κατάλληλα σήματα (φωτεινά τη νύχτα) και συνεχείς, ανθεκτικές περιφράξεις σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Τα σήματα και οι περιφράξεις θα εγκατασταθούν με δαπάνες του ΟΛΠ.

Στη διάθεση του Αναδόχου τίθενται οι σχετικές Τοπογραφικές Εργασίες, τα στοιχεία των οποίων δεν δεσμεύουν συμβατικά την Υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος επίσης οφείλει να ζητήσει άδεια καταδυτικών εργασιών από τις Αρμόδιες Αρχές και να συμμορφωθεί προς τους όρους που θα καθοριστούν.

Πριν την έναρξη των εργασιών καθαρισμού του οχετού θα εκδοθεί από τον Ανάδοχο του έργου πιστοποιητικό Gas Free Certificate, βάσει της κείμενης νομοθεσίας για εργασίες σε κλειστούς χώρους.

Σε συνεννόηση με την Επίβλεψη θα καθοριστεί η χρονική αλληλουχία καθαρισμού των οχετών. Ο Ανάδοχος θα καταρτίσει λεπτομερές πρόγραμμα εφαρμογής που θα εγκριθεί από την Επίβλεψη.



ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΗΣ 3
ΕΚΒΟΛΗ ΜΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΣ ΑΠΟΘ. Γ4
ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΗΣ 2
ΕΚΒΟΛΗ ΜΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΣ ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗ
ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΗΣ 1
ΕΚΒΟΛΗ ΜΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΣ ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗ

2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΔΑΤΩΝ

Οι εργασίες που περιγράφονται παρακάτω αφορούν στην εκτέλεση των εργασιών πλήρους ελέγχου των υδάτων που εισρέουν στον κάθε συλλεκτήρα ομβρίων. Ο έλεγχος του κάθε συλλεκτήρα, αφορά :

- Στα παντός είδους ύδατα (όμβρια και παρασιτικές εισροές) που διοχετεύονται σ' αυτόν από τα ανάντη.
- Στη θάλασσα που εισρέει από το σημείο εκβολής του συλλεκτήρα, στα κατάντη.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την κατασκευή προσωρινών εγκάρσιων αναχωμάτων με χρήση άμμου συσκευασμένης σε κατάλληλους μεγάσακους (big bags) σε κάθε συλλεκτήρα ξεχωριστά ούτως ώστε, μετά την άντληση των υδάτων που κατακλύζουν το μεταξύ των αναχωμάτων τμήμα, οι εργασίες καθαρισμού να γίνονται “εν ξηρώ” ή με χαμηλή στάθμη υδάτων που δεν θα υπερβαίνει τα 20 εκ.

Τα προσωρινά αναχώματα θα απομακρύνονται μετά το πέρας των εργασιών καθαρισμού του συλλεκτήρα.

Τα εγκάρσια αναχώματα θα τοποθετηθούν στις θέσεις A1, A5, A6 και A8. Τα αναχώματα στις θέσεις A1 και A5 θα διασφαλίζουν στεγανότητα για τον καθαρισμό των οχετών 1 και 2, ενώ αυτά των θέσεων A6 και A8 θα εξασφαλίζουν στεγανότητα για τον καθαρισμό του οχετού 3.

Ο αριθμός, ο τύπος, η μορφή και η ποσότητα των big bags που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή των προσωρινών αναχωμάτων θα είναι της επιλογής του Αναδόχου, ο οποίος είναι και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια της κατασκευής ελέγχου των υδάτων.

Τα προσωρινά αναχώματα θα διαμορφωθούν με διατομή κόλουρης πυραμίδας και θα εδράζονται στον πυθμένα του οχετού, αφού προηγουμένως έχουν απομακρυνθεί όλες οι επικαθήσεις από τον οχετό στη θέση κατασκευής τους, ώστε η τοποθέτησή τους να εξασφαλίζει βέλτιστες συνθήκες στεγανότητας και ασφάλειας. Η απομάκρυνση των επικαθήσεων θα γίνει με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χειρωνακτικά), υποστηριζόμενη και από συνεργείο υποβρυχίων εργασιών – δυτών.

Ο τρόπος αυτός αποκοπής των εισροών είναι ενδεικτικός και κανένα δικαίωμα και απαίτηση δεν δημιουργεί για τον Ανάδοχο. Ο Ανάδοχος θα επιτύχει την στεγανότητα του προς καθαρισμού τμήματος, κατά τον προσφορότερο γι' αυτόν τρόπο, υπό τον όρο ότι οι εργασίες απομάκρυνσης των φερτών θα γίνουν έντεχνα και με ασφάλεια για τους εργαζόμενους.

Μετά την κατασκευή των αναχωμάτων στον οχετό θα πραγματοποιηθεί αποστράγγιση - απομάκρυνση των υδάτων στο μεταξύ των αναχωμάτων τμήμα, με χρήση υποβρυχίων αντλητικών συγκροτημάτων και διοχέτευση των υδάτων στον θαλάσσιο αποδέκτη.

Αντλητικά συγκροτήματα θα εγκατασταθούν και στο ανάντη άκρο του οχετού, για να αποτρέπουν την είσοδο στραγγισμάτων στο τμήμα που πρόκειται να λάβουν χώρα οι εργασίες καθαρισμού του.

Μετά την αρχική εκκένωση του οχετού θα γίνει επιθεώρηση της στεγανότητας που επιτυγχάνεται με τα τοποθετημένα αναχώματα και αν απαιτηθεί θα ληφθούν πρόσθετα μέτρα βελτίωσης της στεγανότητάς τους. Ο έλεγχος στεγανότητας θα είναι συνεχής καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών καθαρισμού.

Τα αντλητικά συγκροτήματα, θα παραμείνουν καθ' όλη τη διάρκεια απομάκρυνσης των φερτών από τον οχετό.

3. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑ

Σε κάθε συλλεκτήρα, πριν την έναρξη των εργασιών καθαρισμού του, θα εγκατασταθούν συστήματα τεχνητού φωτισμού και αερισμού, που να ικανοποιούν ποιοτικά και ποσοτικά τους όρους που είναι απαραίτητοι για την ασφάλεια και υγιεινή των εργαζομένων, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Το κύκλωμα αερισμού θα σχεδιαστεί με βάση την απαιτούμενη παροχή, δηλαδή αριθμός ατόμων και συνολική ιπποδύναμη μηχανών εσωτερικής καύσης που λειτουργούν.

Η περιοχή των αναχωμάτων θα ελέγχεται συνεχώς, αφενός για την ευστάθεια τους και αφετέρου για την επίτευξη της επιθυμητής στεγανότητας. Σε όλη τη διάρκεια του καθαρισμού, καμία εργασία δεν θα λαμβάνει χώρα αν δεν έχει έγκριση ασφάλειας – στεγανότητας των αναχωμάτων.

Οι εργασίες θα διακόπτονται άμεσα σε περίπτωση που, είτε αίρονται όλα όσα αναφέρονται παραπάνω, είτε λαμβάνει χώρα διακοπή της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, είτε αναμένεται βροχόπτωση (ακόμη και ασθενής).

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών καθαρισμού θα ληφθούν όλα τα μέτρα ασφαλείας για την ταχεία απομάκρυνση του προσωπικού και εξοπλισμού, που βρίσκεται στο εσωτερικό του συλλεκτήρα.

Ο καθαρισμός του συλλεκτήρα από φερτά υλικά και προσχώσεις θα γίνει με οποιαδήποτε μέσα (χρήση μηχανικών μέσων ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση).

Τα προϊόντα καθαρισμού θα συλλέγονται και θα απομακρύνονται από το εσωτερικό του συλλεκτήρα, με κάθε είδους μέσα (μηχανικά, μονότροχο, ζεμπίλι ή παρεμφερή χειροκίνητα μέσα) στις θέσεις των κάδων συλλογής.

Τα προϊόντα καθαρισμού, με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου, θα μεταφερθούν από τον χώρο του έργου σε αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης ΑΕΚΚ για την διαχείρισή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Η επιμέτρηση της ποσότητας των φερτών υλικών που θα απομακρυνθούν από τους αγωγούς ομβρίων θα πραγματοποιηθεί με τη λήψη διατομών πριν και μετά την εκτέλεση της εργασίας. Οι διατομές θα ληφθούν στα σημεία πρόσβασης τα οποία θα έχουν διανοιχθεί στους αγωγούς, μετά την άντληση των υδάτων.

Μετά το πέρας των εργασιών καθαρισμού, θα γίνει πλήρης βιντεοσκόπηση του συλλεκτήρα με έγχρωμη πανοραμική κάμερα.