



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Έργο: ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΟΜΒΡΙΩΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ Ν.
ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ
Αρ. μελ.: 63/2018
Προϋπολογισμός: 7.000.000,00€ (με Φ.Π.Α. 24%)
Χρηματοδότηση: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι & ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
CPV: 45232130-2

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2018



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Έργο: ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΟΜΒΡΙΩΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ Ν.
ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ
Αρ. μελ.: 63/2018
Προϋπολογισμός: 7.000.000,00€ (με Φ.Π.Α. 24%)
Χρηματοδότηση: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι & ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
CPV: 45232130-2

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)
(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3,7,8,9,10,11)

ΤΜΗΜΑ Α

1.ΓΕΝΙΚΑ

Το έργο αφορά στην κατασκευή δικτύου ομβρίων στο δυτικό τμήμα - χαμηλή περιοχή του οικισμού των Ν. Μουδανιών. Συνολικά πρόκειται να κατασκευαστούν ένας κεντρικός οχετός, ο οποίος μεταφέρει τα βρόχινα νερά και των εξωτερικών λεκανών, ένα αντλιοστάσιο καθώς και διάφοροι άλλοι οχετοί, οι οποίοι συμβάλλουν στον κεντρικό.

2.Ακριβής διεύθυνση του έργου:

Χαμηλή περιοχή οικισμού Νέων Μουδανιών.

3.Στοιχεία των κυρίων του έργου

Όνοματεπώνυμο	Διεύθυνση	Ημερ/νία κήσεως	Τμήμα του έργου όπου υπάρχει ιδιοκτησία

4.Στοιχεία από τους συντάκτες του ΦΑΥ:

1.
2.

5.Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης /αναπροσαρμογής του ΦΑΥ:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερομηνία αναπροσαρμογής

ΤΜΗΜΑ Β

ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΚΤΥΩΝ

Στην παρούσα μελέτη, οι σωληνώσεις αποτελούνται από αγωγούς δομημένου τοιχώματος (HPDE) διαμέτρου Φ300 χλστ. μέχρι Φ1200χλστ. Είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν σωλήνες σε μήκη από ένα (1) μέτρο έως και έξι (6) μέτρα.

Οχετοί μεγαλύτερων διαστάσεων και παροχών από τους κυκλικούς Φ1200 χλστ. λαμβάνονται οι ορθογωνικοί. Οι οχετοί αυτοί, σε σχήμα κιβωτοειδές κατασκευάζονται επί τόπου των έργων χυτοί σε ξυλοτύπους, από οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 πάνω σε βάση άοπλου σκυρόδεματος C12/15 καθαρισμού και εξασφάλισης κλίσεων, όπως δείχνεται στα αντίστοιχα σχέδια. Στους κατασκευαζόμενους επί τόπου οχετούς προβλέπονται ανά αποστάσεις ίσες ή μικρότερες από 20μ., αρμοί διαστολής.

Ο κεντρικός συλλεκτήριος οχετός ξεκινάει από τη βορειοδυτική άκρη του οικισμού με κατεύθυνση νοτιοανατολικά με οχετό διαστάσεων 1200*1200. Στον οχετό εισέρχονται νερά της εξωτερικής λεκάνης από τα βορειοανατολικά του οικισμού. Η εξωτερική λεκάνη έχει επιφάνεια 78στρ. και η παροχή που εισέρχεται στον οχετό είναι 567,0lt/sec. Η αρχική κλίση του οχετού είναι 9.5‰ μέχρι το σημείο 187. Στο σημείο 187 θα εισέρχονται βρόχινα νερά από τον υφιστάμενο οχετό.

Τα βρόχινα νερά στο βορειοανατολικό και νοτιοανατολικό άκρο του οικισμού αποχετεύονται στον υφιστάμενο κυκλικό οχετό Φ1000mm. Η αποχετευόμενη επιφάνεια είναι περίπου 170στρ. Ο υφιστάμενος οχετός κατευθύνεται κατά μήκος της οδού Μακεδονίας, ξεκινώντας από τη διασταύρωση με την οδό Ιωάννου Παπαευστρατίου, μέχρι τη οδό Φωτίου Ορφανίδου. Από εκεί αλλάζει την κατεύθυνση προς δυτικά και συνεχίζει επί της οδού Φωτίου Ορφανίδου μέχρι τη διασταύρωση με την οδό Θεσσαλονίκης με διάμετρο 1000mm. Από τη διασταύρωση με κατεύθυνση βορειοδυτικά και αμέσως δυτικά συνεχίζει με ορθογωνικό οχετό διαστάσεων 1800*1000. Στον κυκλικό οχετό Φ1000 επί της οδού Ορφανίδου και στη συνέχεια στον ορθογωνικό οχετό συγκεντρώνονται και τα νερά της βροχής κεντρικού τμήματος της πόλης που ανέρχεται περίπου στα 190στρ. Ο υφιστάμενος αυτός αγωγός δεν έχει τη δυνατότητα να μεταφέρει όλα τα βρόχινα νερά όλης της περιοχής στο τελικό αποδέκτη. Για το λόγο αυτό προτάθηκε ο αγωγός Φ1000 επί της οδού Μακεδονίας να αποκοπεί από τον υπόλοιπο οχετό στη διασταύρωση με την οδό Ορφανίδου και να συνδεθεί στον μελετώμενο οχετό. Ο νέος οχετός με διάμετρο 1000mm με αρχική κλίση 3,9‰ επί της οδού Μακεδονίας και στη συνέχεια με πορεία επί της οδού Σιγής και κλίση 11,8‰ θα μεταφέρει τα νερά στον οχετό διαστάσεων 1200*1200mm στο σημείο 187.

Από το σημείο 187 ο κεντρικός οχετός συνεχίζει με ορθογωνικό οχετό διαστάσεων 1400*1400mm. Η κλίση του οχετού είναι 3,6‰ μέχρι το σημείο 167.

Από το σημείο 167 ο οχετός συνεχίζει με διαστάσεις 1600*1600 και με κλίση 3,1‰ μέχρι το σημείο αρ. 177.

Στο τμήμα αυτό θα εισέρχονται και νερά από εξωτερική λεκάνη. Η επιφάνεια της λεκάνης είναι 63,0στρ. και η παροχή που εισέρχεται είναι 340,0lt/sec περίπου. Στο σημείο αρ. 169 συμβάλει ένας τοπικός οχετός αρχικής διαμέτρου 500mm και στη συνέχεια 600mm και με κλίση 4,0‰ καθώς και οι κάθετοι σε αυτόν οχετοί διαμέτρου 300mm. Ένας τοπικός οχετός με αρχική διάμετρο 300mm και στη συνέχεια με 500mm και με κλίση 3,5‰ καθώς και οι κάθετοι σε αυτόν οχετοί διαμέτρου 300mm συμβάλει στο σημείο αρ. 177.

Από το σημείο 177 ο οχετός συνεχίζει με κλίση 3,1‰ και διαστάσεις 1800x1600mm μέχρι το 113. Από το σημείο 113 έως το 173 ο οχετός γίνεται δίδυμος διαστάσεων 3000x1800 και πλέον λειτουργεί και ως αποθηκευτικός χώρος. Στα σημεία 113, 119 και 173 συμβάλλουν οχετοί από νοτιοανατολική πλευρά.

Ο ένας οχετός ξεκινάει κατά μήκος της οδού Φιλίππου από το φρεάτιο αρ. 109 με διάμετρο 500mm και κλίση 6,0‰ μέχρι το φρεάτιο αρ. 111 και συνεχίζει με διάμετρο 600mm με κλίση 4,0‰. Ο δεύτερος οχετός ξεκινάει κατά μήκος της οδού Γ. Παπανδρέου από το φρεάτιο αρ. 114 με διάμετρο 400mm και συμβάλει στο φρεάτιο αρ. 119 με διάμετρο 600mm. Οι κλίσεις του οχετού είναι 5‰ μέχρι το φρεάτιο αρ. 116 και συνεχίζει με 4,0‰. Ένας ακόμα οχετός διατάσσεται κατά μήκος της οδού Αγ. Γεωργίου με Φ500mm και κλίση 4,0‰ μέχρι το φρεάτιο αρ. 152, όπου συμβάλει ένας άλλος οχετός διαμέτρου 500mm από την οδό Κύπρου. Από το φρεάτιο αρ. 152 ο οχετός συνεχίζει με Φ1000mm και κλίση 3,0‰. μέχρι το σημείο 172 του θαλάμου αποθήκευσης. Στους οχετούς αυτούς συμβάλλουν και οχετοί των κάθετων δρόμων διαμέτρου 300mm.

Παράλληλα του κεντρικού οχετού διατάσσεται ένας άλλος κύριος οχετός. Ο οχετός ξεκινάει με Φ500mm από το φρεάτιο αρ.101 μέχρι το φρεάτιο αρ. 139 με κλίσεις 9,0‰ έως 5,0‰,

συνεχίζει με Φ600mm μέχρι το φρεάτιο αρ. 136 με κλίσεις 5,6‰ και στη συνέχεια με κλίσεις 4,6‰ και Φ1000mm φτάνει στο φρεάτιο αρ. 172Α. Στα φρεάτια αρ. 139, 136, 133 και 144 συμβάλλουν τοπικοί οχετοί μικρού μήκους διαμέτρου Φ400mm.

Στο φρεάτιο αρ. 172Α συμβάλλει και ένας ακόμη οχετός διαμέτρου 1000mm, ο οποίος μεταφέρει τα βρόχινα νερά του υφιστάμενου οχετού της Λεωφόρου Ελευθερίας. Η σύνδεση θα γίνει στο φρεάτιο αρ. 147 και ο νέος οχετός θα συνεχίσει την πορεία του με Φ1000mm. Στα φρεάτια αρ. 146 και 148 συμβάλλουν τοπικοί οχετοί διαμέτρου 400mm. Από το φρεάτιο αρ. 172Α τα βρόχινα νερά με σωλήνα Φ1200mm. οδηγούνται στον κεντρικό οχετό.

Όπως προαναφέρθηκε ο κεντρικός οχετός από το σημείο αρ. 113 μέχρι το σημείο αρ. 173 μεταμορφώνεται σε αποθηκευτικό χώρο. Συνολικό πλάτος του οχετού θα είναι 6,0m, ο οποίος θα χωρίζεται στη μέση με τοίχο και πλέον θα διαμορφώνεται σε δύο οχετούς. Τα βρόχινα νερά θα συγκεντρώνονται εκεί σε περίπτωση μεγάλης νεροποντής και θα αντλούνται.

Από τον αποθηκευτικό χώρο τα βρόχινα νερά θα οδηγηθούν στο θάλαμο ηρεμίας και στη συνέχεια στο χώρο άντλησης από τον οποίο και θα αντλούνται.

Κατά μήκος των σωληνωτών οχετών ομβρίων θα κατασκευαστούν φρεάτια επίσκεψης τύπου Α και Β. Κάθε τύπος φρεατίου χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες. Τα φρεάτια με ονομασία Α1, Α2 και Α3 κατασκευάζονται για οχετούς μέχρι Φ800mm και έχουν το αντίστοιχο ύψος 1,40m, 1,60m και 1,80m. Τα φρεάτια με ονομασία Β1, Β2 και Β3 κατασκευάζονται για οχετούς μεγαλύτερους από Φ800mm και έχουν το αντίστοιχο ύψος 1,40m, 1,60m και 1,80m όπως και τα προηγούμενα.

Για τους κιβωτοειδείς οχετούς, αντί φρεατίων χρησιμοποιούνται λαιμοί επίσκεψης με βαθμίδες και καλύμματα, όπως γίνεται και για τα ορθογωνικά φρεάτια.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ

2.1 Έργα Π.Μ.

Το αντλιοστάσιο θα αποτελείται από υπόγειο και ισόγειο θάλαμο.

Ο υπόγειος θάλαμος, ο θάλαμος των καλωδίων και ο σκελετός του ισογείου θα κατασκευασθούν από οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 με οπλισμό χάλυβα B500c. Το δάπεδο των υγρών θαλάμων θα διαμορφωθεί με κλίση τουλάχιστον 20% προς τους σωλήνες αναρρόφησης των αντλιών.

Ο υγρός θάλαμος θα επιστρωθεί με τσιμεντοκονία και θα επαλειφθεί εσωτερικά με εποξειδική ρητίνη για την στεγάνωση των τοιχείων και τη προστασία των οπλισμών.

Το δάπεδο του ξηρού θαλάμου των καλωδίων θα επιστρωθεί με πατητή τσιμεντοκονία πάχους 2,5cm. Τα τοιχεία εσωτερικά θα επιχρισθούν με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1:2 των 150kg τσιμέντου. Με το ίδιο υλικό θα επιχρισθεί και η οροφή του υπογείου. Οι επιφάνειες που θα επιχρισθούν θα υδροχρωματισθούν με τσιμεντόχρωμα. Εξωτερικά ο θάλαμος του υπογείου θα επιχρισθεί με πατητή τσιμεντοκονία, η οποία και θα επαλειφθεί με ασφαλτικό υλικό.

Ο ισόγειος θάλαμος θα κατασκευασθεί όπως προαναφέρθηκε από οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30. Η πλήρωση των στοιχείων σκυροδέματος θα γίνει με μπαπική τοιχοποιία η οποία θα επιχρισθεί και από τις δύο πλευρές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1:2 των 150kg τσιμέντου πάχους 2,5cm. Με το ίδιο υλικό θα επιχρισθεί και η οροφή. Όλες οι επιχρισμένες επιφάνειες με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα, θα υδροχρωματισθούν με τσιμεντόχρωμα. Στο δάπεδο του ισογείου θα τοποθετηθούν οξύμαχα πλακίδια τα οποία θα συνεχίσουν και κατά 20cm

περιμετρικά.

Εσωτερικά στο δάπεδο του ισόγειου θα διαμορφωθούν οπές κάτω από τα μηχανήματα. Οι οπές αυτές θα καλυφθούν με καπάκια από ανοξείδωτο χάλυβα που θα αποτελείται από σταθερό πλαίσιο σιδηρογωνίας και κινητό τμήμα για την δυνατότητα επίσκεψης των καλωδίων εξοπλισμού.

Πάνω από την πλάκα οροφής του αντλιοστασίου θα κατασκευασθεί ξύλινη στέγη που θα επικαλυφθεί με κεραμίδια. Η στέγη θα είναι τετράριχτη. Θα τοποθετηθούν κατά τη διεύθυνση των διαγωνίων οι κύριοι δοκοί που θα καταλήγουν στο κέντρο. Στην συνέχεια θα τοποθετηθούν οι εσωτερικές δοκοί με κάθετη υποστήριξη. Στην πλάκα του δώματος θα τοποθετηθούν και θα στερεωθούν ξύλινοι δοκοί πάνω στους οποίους θα στηριχθούν οι κολώνες υποστήριξης. Πάνω στις κεκλιμένες δοκούς και προς τις τέσσερις διευθύνσεις θα στερεωθούν τεγίδες ανά αποστάσεις κατάλληλες για τη στήριξη των κεραμιδιών (κάρφωμα).

Ο ισόγειος χώρος θα διαθέτει δύο πόρτες διαστάσεων 1,60x2,90m και άλλες δύο 2,00x2,90m για είσοδο και έξοδο διαφόρων συσκευών. Όλες οι πόρτες διαθέτουν περσίδες για τον επαρκή αερισμό των χώρων. Επιπλέον στον χώρο του Η/Ζ σχεδιάστηκε ένα άνοιγμα με περσίδες ακριβώς απέναντι από τις περσίδες της πόρτας και στο ύψος του, για την προσαγωγή - απαγωγή του αέρα ψύξης του ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους. Όλα τα κουφώματα θα είναι αλουμινίου ηλεκτροστατικής βαφής.

2.2 Έργα Η/Μ

Ο υγρός θάλαμος του αντλιοστασίου αναπτύσσεται υπόγεια. Εγκαθίστανται 4 κατακόρυφα αντλητικά συγκροτήματα που αποτελούνται από αντλίες αξονικής ροής εδρασμένες εντός στηλών κατάθλιψης (discharge columns). Οι στήλες στο άνω άκρο τους έχουν οριζόντιο στόμιο εκροής καθώς και άνοιγμα (το οποίο κλείνει με κάλυμμα) για την ευχερή άνοδο και κάθοδο των αντλιών. Η εκροή γίνεται μέσω τεχνικού στον τελικό αποδέκτη που είναι η θάλασσα. Στο στόμιο εκροής τοποθετείται αντεπίστροφη βαλβίδα (τύπου κλαπέ) για την αποφυγή εισροής θαλασσίου ύδατος στον υγρό θάλαμο. Τα αντλητικά συγκροτήματα είναι όλα λειτουργικά στην αιχμή.

Η κατασκευαστική διαμόρφωση του αντλιοστασίου έχει γίνει με βάση οδηγίες κατασκευαστών τέτοιου τύπου κατακόρυφων συγκροτημάτων, ώστε η λειτουργία των αντλιών να είναι βέλτιστη.

Παραπλεύρως του υγρού θαλάμου βρίσκεται φρεάτιο που επικοινωνεί με αυτόν, εντός του οποίου τοποθετούνται αντλίες τύπου λυμάτων (1 λειτουργική + 1 εφεδρική), για την εκκένωση του υγρού θαλάμου μετά το πέρας της βροχόπτωσης.

Σε υπερκείμενο χώρο, σε ισόγειο οικίσκο τοποθετείται ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός της εγκατάστασης (Γενικός Πίνακας Μέσης Τάσης - Μετασχηματιστής - Γενικός Πίνακας Χαμηλής Τάσης - Πίνακας Αυτοματισμών - Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος).

Ανάμεσα στον υγρό θάλαμο και τον οικίσκο Ηλεκτρολογικού Εξοπλισμού, κατασκευάζεται χώρος όδευσης καλωδίων Μέσης και Χαμηλής Τάσης.

Από στοιχεία κατασκευαστών ο κινητήρας των αντλιών αναπέτασης προσδιορίζεται με ισχύ της τάξης $P_n = 75 \text{ KW}$. Οι αντλίες θα εκκινούν/παύουν μέσω ομαλού εκκινήτη Soft Starter.

Από στοιχεία κατασκευαστών ο κινητήρας των αντλιών εκκένωσης προσδιορίζεται με ισχύ της τάξης $P_n = 5,9 \text{ KW}$. Οι αντλίες θα εκκινούν/παύουν μέσω ομαλού εκκινήτη Soft Starter.

Ο Μετασχηματιστής θα είναι Ξηρού Τύπου ισχύος 630 kVA. Τα τυλίγματά του θα είναι από Χαλκό, διότι τυλίγματα από Αλουμίνιο δεν είναι κατάλληλα για χρήση σε παραθαλάσσιο

περιβάλλον.

Το Η/Ζ θα κληθεί να εκκινήσει την μία αντλία, και να τροφοδοτήσει τις υπόλοιπες λειτουργικές καταναλώσεις. Επιλέγεται Η/Ζ με δυνατότητα παροχής εφεδρικής ισχύος τουλάχιστον 500 KVA. Η ωφέλιμη ισχύς που παρέχει το Η/Ζ υπό συνεχή λειτουργία και υπό μέσο $\cos\phi=0,8$ είναι $P=400$ kW, ενώ το ρεύμα είναι 721,7 A.

Εγκαθίσταται για την αντικεραυνική προστασία Στάθμης IV κατά ΕΛΟΤ EN 62305, σύστημα που αποτελείται από:

1. κατακόρυφη ακίδα (ακίδα σύλληψης - αλεξικεραύνου Franklin).
2. απαγωγό (κατακόρυφος αγωγός στο κτίριο).
3. κατασκευές γείωσης στο έδαφος.

2.3 Αυτοματισμοί

Θα εγκατασταθεί ο απαιτούμενος εξοπλισμός.

ΤΜΗΜΑ Γ

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Οι επισημάνσεις αναφέρονται στα μέτρα που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη την διάρκεια της ζωής του έργου και απευθύνεται στους μεταγενέστερους χρήστες και στους συντηρητές και επισκευαστές του.

Οι επισημάνσεις αφορούν κατεξοχήν στα ακόλουθα στοιχεία:

1. Θέσεις δικτύων

1.1 Ύδρευσης

Τα δίκτυα Ύδρευσης φαίνονται στα κατασκευαστικά σχέδια που συνοδεύουν το έργο και οιαδήποτε εργασία συντήρησης η επισκευής των θα πρέπει να γίνεται βάσει αυτών ώστε αυτές να γίνονται:

- Άμεσα
- Με ασφάλεια
- Οικονομικά
- Χωρίς πιθανούς τραυματισμούς άλλων δικτύων

1.2 Αποχέτευσης

Τα δίκτυα Αποχέτευσης φαίνονται στα κατασκευαστικά σχέδια που συνοδεύουν το έργο και οιαδήποτε εργασία συντήρησης η επισκευής των θα πρέπει να γίνεται βάσει αυτών ώστε αυτές να γίνονται:

- Άμεσα
- Με ασφάλεια
- Οικονομικά

Χωρίς πιθανούς τραυματισμούς άλλων δικτύων

1.3 Ηλεκτροδότησης

Τα δίκτυα Ηλεκτροδότησης (Ισχυρών-Ασθενών) φαίνονται στα κατασκευαστικά σχέδια που συνοδεύουν το έργο και οιαδήποτε εργασία συντήρησης η επισκευής των θα πρέπει να γίνεται βάσει αυτών ώστε αυτές να γίνονται:

- Άμεσα
- Με ασφάλεια
- Οικονομικά

Χωρίς πιθανούς τραυματισμούς άλλων δικτύων

1.4 Ανίχνευσης πυρκαϊγής

Τα δίκτυα Ανίχνευσης Πυρκαϊγής φαίνονται στα κατασκευαστικά σχέδια που συνοδεύουν

το έργο και οιαδήποτε εργασία συντήρησης η επισκευής των θα πρέπει να γίνεται βάσει αυτών ώστε αυτές να γίνονται:

- Άμεσα
- Με ασφάλεια
- Οικονομικά

Χωρίς πιθανούς τραυματισμούς άλλων δικτύων

1.5 Πυρόσβεσης

Τα δίκτυα Πυρόσβεσης φαίνονται στα κατασκευαστικά σχέδια που συνοδεύουν το έργο και οιαδήποτε εργασία συντήρησης η επισκευής των θα πρέπει να γίνεται βάσει αυτών ώστε αυτές να γίνονται:

- Άμεσα
- Με ασφάλεια
- Οικονομικά

Χωρίς πιθανούς τραυματισμούς άλλων δικτύων

1.6 Θέρμανσης

Τα δίκτυα Θέρμανσης φαίνονται στα κατασκευαστικά σχέδια που συνοδεύουν το έργο και οιαδήποτε εργασία συντήρησης η επισκευής των θα πρέπει να γίνεται βάσει αυτών ώστε αυτές να γίνονται:

- Άμεσα
- Με ασφάλεια
- Οικονομικά

Χωρίς πιθανούς τραυματισμούς άλλων δικτύων

1.7 Λοιπών δικτύων εντός των δομικών στοιχείων του έργου (μη ορατών)

Δίκτυα μη ορατά εντός των Δομικών στοιχείων φαίνονται στα κατασκευαστικά σχέδια που συνοδεύουν το έργο και οιαδήποτε εργασία συντήρησης η επισκευής των θα πρέπει να γίνεται βάσει αυτών.

Τα δίκτυα αυτά μπορεί να αφορούν:

- Ύδρευσης
- Αποχέτευσης
- Θέρμανσης
- Ηλεκτρικά

1.8 Λοιπών δικτύων στον περιβάλλοντα χώρο του έργου που έχουν εντοπισθεί ή με οποιοδήποτε τρόπο έχουν γίνει γνωστά και εκτιμάται ότι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες

Τα δίκτυα αυτά μπορεί να αφορούν:

- Ύδρευσης
- Αποχέτευσης
- Ηλεκτρικά

2. Σημεία των κεντρικών διακοπών

Για τη γενική διακοπή των διαφόρων παροχών της προηγούμενης παραγράφου 1

- Ύδρευσης
- Ηλεκτρικών
- Πυρόσβεσης

3. Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο

3.1 Υαλοβάμβακας

3.2 Πολυουρεθάνη

3.3 Πολυστερίνη

3.4 Αλλά υλικά

4. Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή των κτιρίων
Σημειώνονται οι ιδιαιτερότητες στο σύνολο ή σε επί μέρους στοιχεία του έργου (π.χ. περιπτώσεις προκατασκευής, προέντασης, σημειακών φορτίων, κλπ)
- Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου
5. Όπως φαίνονται στη μελέτη πυροπροστασίας αυτές είναι:
 1. Το εσωτερικό κλιμακοστάσιο.
 2. Οι έξοδοι κινδύνου.
 6. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας
 7. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση
 8. Άλλες ζώνες κινδύνου
 9. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία (για λόγους π.χ. εξαερισμού, απαγωγής βλαπτικών παραγόντων, απομάκρυνσης υδάτων, κλπ)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

(Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κλπ) καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. Μπορούν εδώ να αναφερθούν - π.χ. - κατά πόσο το κτίσμα διαθέτει από κατασκευής μηχανισμό ή εγκατάσταση για την εκτέλεση επισκευών στις εξωτερικές του επιφάνειες, ή αν υπάρχουν προβλέψεις για την εγκατάσταση τέτοιου μηχανισμού, ποιες και σε ποια σημεία, κλπ.)

1. Εργασίες σε στέγες
Οι οδηγίες θα αναφέρονται κυρίως στην αποφυγή των κινδύνων πτώσης από τα πέρατα της στέγης ή διαμέσου αυτής, αν είναι κατασκευασμένη από υλικά ανεπαρκούς αντοχής. **Ισχύουν τα μέτρα που αναφέρονται στο Γ1.1.9 του ΣΑΥ**
2. Εργασίες στις εξωτερικές όψεις του έργου και στους φωταγωγούς **Ισχύουν τα μέτρα που αναφέρονται στο Γ1.1.5 και Γ1.1.6 του ΣΑΥ**
3. Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου **Ως ανωτέρω**
4. Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους, εργασίες γενικά σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες **Δεν υπάρχουν**
5. Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς **Δεν υπάρχουν**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ

- 1) Το έργο πρέπει να βάφεται εξωτερικά κάθε δέκα χρόνια. Αφήνεται στην κρίση του κυρίου του έργου το ενδεχόμενο συχνότερης βαφής αν, λόγω της ρύπανσης του περιβάλλοντος, διαπιστωθεί ότι αυτό είναι αναγκαίο.
- 2) Οι εγκαταστάσεις πρέπει να επιθεωρούνται και να συντηρούνται κατά τακτά διαστήματα
- Οι Εγκαταστάσεις **ΥΔΡΕΥΣΗΣ** δύο φορές το χρόνο, τους μήνες Μάρτιο και Σεπτέμβριο. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στα καζανάκια των χώρων υγιεινής, για λόγους περιορισμού των διαρροών και αποφυγής σπατάλης νερού.
 - Οι Εγκαταστάσεις **ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ** μία φορά το χρόνο, κατά το μήνα Σεπτέμβριο
 - Οι Εγκαταστάσεις **ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ** μία φορά τον χρόνο, τον Σεπτέμβριο από τον συντηρητή του έργου. Οι καυστήρες πρέπει να συντηρούνται κάθε Απρίλιο
 - Οι Εγκαταστάσεις **ΙΣΧΥΡΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ** μία φορά τον χρόνο, τον Σεπτέμβριο.
 - Οι εγκαταστάσεις **ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ - ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ** μία φορά το χρόνο, κατά το μήνα Σεπτέμβριο
 - Οι βλάβες που τυχόν διαπιστώνονται κατά την διάρκεια της σαιζόν σε εγκαταστάσεις πρέπει ν' αποκαθίστανται άμεσα από το συντηρητή ή άλλο ειδικευμένο συνεργείο.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ιωάννης Μπεκιάρης
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Ελένη Σίμου
Μηχανολόγος Μηχ/κος Π.Ε.

Ν. ΜΟΥΔΑΝΙΑ, 22/11/2018
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη του Τμήματος
Υδραυλικών έργων

Παναγιώτα Θεργιού
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος Π.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος της ΔΤΥ

Ιωάννης Ελευθερούδης
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.