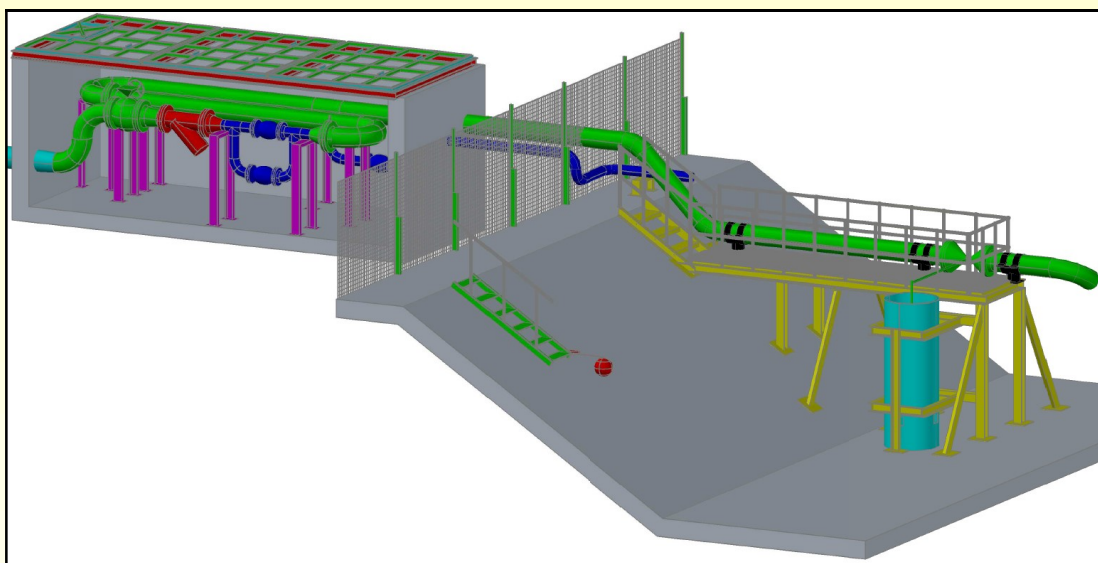


ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ ΕΚΡΟΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΜΕΣΟΒΟΥΝΟΥ



ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

Θεωρήθηκε
Ο Διευθυντής Τεχνικών Έργων
Π.Ε. Κοζάνης

Ελέγχθηκε
Ο Αν. Προϊστάμενος
Τμήματος Δομών Περιβάλλοντος

Κων/νος Γρίβας
Πολιτικός Μηχανικός με Α'β

Παναγιώτης Τσιάμης
Μηχανολόγος Μηχανικός με Α'β



ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Α.Ε. –
Αναπτυξιακή Α.Ε. Ο.Τ.Α.

Φον Καραγιάννη 1-3, 50100 Κοζάνη
Τηλ. 2461.024022 fax 2461.038628
e-mail : anko@anko.gr

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΡΑΣΗΣ : 112/ZWW

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΙΟΥΝΙΟΣ 2019

Φάκελος Ασφάλειας & Υγείας

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3,7,8,9,10,11)

Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης

Τίτλος Έργου:

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ ΕΚΡΟΗΣ
ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΜΕΣΟΒΟΥΝΟΥ

Αρ. Σύμβασης:

Εργοδότης - Κύριος Έργου:

ΔΤΕ ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ

Συντάκτης :

ANKO A.E.

Ημερομηνία : 12/06/2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΜΗΜΑ Α - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

ΤΜΗΜΑ Β - ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΓΟΥ

ΤΜΗΜΑ Α - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

1 .

Θέση	Συχνότητα	Επιθεώρηση/Συντήρηση	Χώρος	Σχέδια
Ανανέωση βαφής μεταλλικών μερών	προμηθευτής	Τα μεταλλικά μέρη που χρήζουν προστασίας θα βάφονται για την αποφυγή οξειδώσεως και μείωση της αντοχής των. Αφήνεται στην κρίση του διαχειριστή της οδού ενδεχόμενο συχνότερης βαφής αν διαπιστωθεί ότι αυτό είναι αναγκαίο		
Εξωτερικές όψεις τεχνητών επιφανειών	5 έτη	Οι εξωτερικές βαμμένες επιφάνειες πρέπει να βάφονται πάντα στα χρώματα που όρισε η μελέτη. Αφήνεται στην κρίση του διαχειριστή της οδού ενδεχόμενο συχνότερης βαφής αν διαπιστωθεί ότι αυτό είναι αναγκαίο		
Επιθεώρηση - καθαριότητα αγωγών	1 έτος	Κατά την θερινή περίοδο οι οχετοί και τα φρεάτια ομβροσυλλογής θα καθαρίζονται από αποθέσεις (φερτά υλικά, φυτά, απορρίμματα και ιλύ). Χρήση ατσαλίνας, σπιράλ, βούρτσες, αναρρόφηση ιλύος, εισπίεση νερού κλπ Αφήνεται στην κρίση του διαχειριστή του αγωγού ε		
Επιθεώρηση καλυμμάτων φρεατίων	1 έτος	Κατά την θερινή περίοδο θα γίνεται έλεγχος για τυχόν φρεάτια θραυσμένα, σφηνωμένα, σε πλάγια θέση, μεγάλης θορυβώδους αναπήδησης κατά την διέλευση οχημάτων, με θραυσμένα σημεία αγκίστρωσης, με φθαρμένη σήμανση, καλυμμένα με ασφαλτικό υλικό, με σημάδια επι		
Καθαριότητα πεζοδρομίων, ρείθρων, οδοστρώματος	1 ημέρα	Τα πεζοδρόμια, κρασπεδόρειθρα και κατάστρωμα της οδού θα καθαρίζονται από απορρίμματα, λάσπες, άχρηστα υλικά και πτώματα ζώων για να μειώνεται το στερεό ρυπαντικό φορτίο που μπορεί να καταλήξει εντός των αγωγών		

ΤΜΗΜΑ Β - ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΓΟΥ

1 .
<u>ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</u>
ΓΕΝΙΚΑ
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ - ΧΡΗΣΗ
Στο άμεσο ιδιοκτησιακό καθεστώς του έργου περιέχονται: οι υπόγειοι και επίγειοι αγωγοί (βαρύτητας και καταθλιπτικοί, ανοικτοί ή κλειστοί), επιφάνειες που καταλαμβάνουν τα τεχνικά έργα (φρεάτια, βανοστάσια, δεξαμενές κλπ) όπως και τα παραρτήματα (μικρά κτηριακά, εγκαταστάσεις επεξεργασίας και υποστήριξης λειτουργίας. Οι χρήσεις των ως άνω χώρων έχει προκαθορισθεί, έχουν ληφθεί υπόψη στην μελέτη, έχουν εγκριθεί και τηρούνται στα αρχεία του φορέα κατασκευής και διαχείρισης.
Υπάρχει υποχρέωση να αποφεύγεται οποιαδήποτε αλλαγή στους χώρους του έργου, όπως επίσης και στους γειτονικούς, η οποία μπορεί να προκαλέσει αλλαγή χρήσης, παρακώλυση της χρήσης, μείωση επιπέδου ασφάλειας και υγείας όλων των εμπλεκόμενων ατόμων, μείωση της αντοχής, της ευστάθειας, της λειτουργικότητας, του χρόνου ζωής, της οικονομικής αξίας και της αισθητικής του έργου εν συνόλω ή εν μέρει. Αυτό δεν σημαίνει ότι απαγορεύεται κάθε αλλαγή, βελτίωση ή αποκατάσταση βλαβών στο έργο, αντιθέτως μερικές φορές επιβάλλεται. Όμως αυτές οι μεταβολές θα πρέπει να γίνονται με συγκεκριμένη αδειοδοτούμενη διαδικασία.
Αλλαγές στην χρήση των εξυπηρετούμενων περιοχών, όπως και αλλαγές στο δίκτυο μπορεί να σημαίνουν και αλλαγές στις απαιτήσεις των διατάξεων, της στατικής μελέτης, των ορίων ταχύτητας ροής - παροχών - ποσοστών πλήρωσης κοκ ή να απαιτεί έκδοση ειδικής άδειας που δεν έχει προβλεφθεί. Μερικές φορές η αλλαγή χρήσης είναι τόσο μικρή που η επικινδυνότητα της μας διαφεύγει, πχ διέλευση καλωδίων μέσα από τον αγωγό που προκαλούν μείωση της διατομής. Είναι δυνατόν όμως, αφού επιζητηθεί υπηρεσία συμβούλου και έγκριση, να επέλθει με σχετική τεχνική τροποποίηση η σκοπούμενη αλλαγή.
Το σώμα του έργου αποτελείται από αγωγούς με υλικά συγκεκριμένης ποιότητας, πάχη, διαστάσεις, γεωμετρίας και ελεγμένων συνδέσεων ικανές να διανέμουν τα φορτία (κυκλοφορίας, γαιοφορτίσεις, σεισμικά κλπ) με ασφάλεια στο έδαφος και τον σκελετό ειδικών κατασκευών (πλάκες, δοκοί, υποστυλώματα, τοιχώματα, χιτώνια, θόλοι, μεταλλικές κατασκευές και στηρίγματα κλπ). Καθένα από αυτά τα στοιχεία έχει συγκεκριμένο ρόλο να παίξει και ως εκ τούτου ο κατασκευαστής του προσέδωσε κάποιες ιδιότητες που είχε προδιαγράψει η μελέτη. Δεν επιτρέπεται λοιπόν καμία αλλαγή της μελέτης, τουλάχιστον όχι χωρίς σχετική έγκριση. Δηλαδή αύξηση φορτίων, αναπλοήγητη απομάκρυνση υποστηρικτικών διατάξεων, αντικατάσταση με ακατάλληλα ρυθμιστικά ροής, μείωση πάχους υλικού, απομειώσεις υδραυλικών διατομών και άλλες παρόμοιες ενέργειες δεν επιτρέπονται. Τα ίδια ισχύουν και για την διευθέτηση της παρόδιας βλάστησης και δόμησης εντός της ζώνης επιρροής των αγωγών, η οποία πρέπει να παραμένει όπως οι μελετητές έχουν προβλέψει, με σχετική συντήρηση.
Το κακό είναι ότι αρκετές μη μελετημένες τροποποιήσεις κατά παράβαση της αρχική μελέτης φαίνονται, μετά την ολοκλήρωσή τους, ότι δεν προκάλεσαν και τίποτα σημαντικό. Είναι όμως λάθος διότι στην ουσία μπορεί να μειώθηκαν τα αποθέματα ασφαλείας του έργου ή της καλής υδραυλικής λειτουργίας, και μάλιστα χωρίς να το γνωρίζουν οι χρήστες του έργου. Ως εκ τούτου απαγορεύεται ρητά να γίνονται επεμβάσεις, έστω και μικρές, χωρίς σχετική μελέτη, άδεια και ενημέρωση του ΦΑΥ.
ΓΕΝΙΚΑ
Αυτό το έργο είναι προϊόν μελέτης και κατασκευής ομάδας τεχνικών, οι οποίοι εργάστηκαν κάτω από συγκεκριμένης πρόβλεψης πυκνότητας και έκτασης χρηστών του δικτύου, οικονομικής δυνατότητας, εδαφικών παραμέτρων, φορτίων και άλλων περιορισμών που ίσχυαν την περίοδο κατασκευής του. Κατασκευάστηκε ενσωματώνοντας όλους τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης που ήταν γνωστοί την εποχή εκείνη και προορίζεται να έχει ένα μακρύ διάστημα ζωής με καλά επίπεδα λειτουργικότητας, ασφάλειας, υγείας και εξυπηρέτησης για τους χρήστες του.
Για να επιτευχθεί ο σκοπός αυτός, πρέπει να γίνει το καλύτερο δυνατόν, κυρίως με την ορθή χρήση του έργου, με την αποφυγή βλαπτικών ενεργειών και με την επιμελή και τακτική του συντήρησης, δηλαδή όπως ακριβώς συμβαίνει και με οποιοδήποτε ζωντανό οργανισμό.
Τα πρόσωπα που παίζουν κάποιο ρόλο στην λειτουργία του δικτύου υπό κανονικές ή έκτακτες συνθήκες είναι: Οι κυρίως χρήστες του δικτύου, οι περίοικοι που πρέπει να μπορούν να διαβιούν ή να διέρχονται πλησίον των έργων με μέγιστη ασφάλεια έναντι δράσεων που μπορεί να προέρχονται από το εσωτερικό των, ο φορέας διαχείρισης του έργου (.....) δια την αντιμετώπιση των κοινών προβλημάτων που αναφύονται στην διάρκεια της λειτουργικής ζωής του και οι συντηρητές του έργου που αναλαμβάνουν την επιθεώρηση - έλεγχο - συντήρηση και επισκευή των υποσυστημάτων του.
Φυσικό είναι ο συνδυαστικός κρίκος όλων των ανωτέρω ρόλων να είναι ο φορέας διαχείρισης του έργου, ο

<p>οποίος με τις προβλεπόμενες νόμιμες διαδικασίες, φροντίζει για την εύρυθμη λειτουργία και έγκαιρη κάλυψη των αναγκών χρήσης. Έχει υποχρέωση (και ποινικές ευθύνες) να μεριμνά για την τήρηση και των διατάξεων του παρόντος ΦΑΥ. Δεδομένης της περίπλοκης λειτουργίας του έργου και της μεγάλης σημασίας που έχει η καλή του φροντίδα, είναι απαραίτητο να επιλέγει τα καταλληλότερα πρόσωπα και μεθόδους για την συντήρηση και την προμήθεια υλικών.</p>
<p>Το έργο πιθανόν να ευρίσκεται σε δύο φάσεις: στην φάση κανονικής λειτουργίας και στην φάση έκτακτης καταστάσεως. Η φάση κανονικής λειτουργίας αφορά το 99%, και πάνω, της διάρκειας ζωής του και το μόνο που μας ενδιαφέρει τότε είναι να το χρησιμοποιούμε και να το φροντίζουμε σωστά και να αποφεύγουμε ενέργειες που μπορούν να υποβαθμίσουν την ποιότητα του και να θέσουν σε κίνδυνο τους χρήστες του. Σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις μπορεί το έργο να βρεθεί σε φάση έκτακτης κατάστασης (σεισμός, πλημμύρα κλπ), οπότε τότε προέχει η διαφύλαξη της ζωής και υγείας των άμεσων χρηστών εκείνης της στιγμή πρωτίστως και δευτερευόντως η ασφάλεια του σώματος του έργου ή άλλου υλικής αξίας παραρτήματος αυτού ή άλλου στοιχείου.</p>
<p>Το ανά χείρας λοιπόν φυλλάδιο, όπως και το ΦΑΥ που έχει ο φορέας διαχείρισης (.....) αποτελούν σταθερό παράρτημα του έργου, σε όλη του τη ζωή, μεταβιβάζεται από χρήστη σε χρήστη καθώς η ιδιοκτησία αλλάζει χέρια και σκοπό έχει να ενημερώνει, για το τι πρέπει να γίνεται και τι να αποφεύγεται. Είναι σκόπιμο να αφιερώνεται χρόνος για τη μελέτη του, να ανευρίσκεται εύκολα σε πρώτη ζήτηση και να συζητείται ομαδικά μαζί με άλλους παράγοντες καλής και ασφαλούς λειτουργίας του έργου.</p>
<p>ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ</p>
<p>ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ - ΕΚΡΗΞΕΙΣ - ΒΛΑΒΕΣ</p>
<p>ΒΛΑΒΕΣ</p>
<p>Απαραίτητη προϋπόθεση για μία μακρά περίοδο καλής και ασφαλούς λειτουργίας του θαμμένου κάτω από την οδό δικτύου είναι η συνεχής και επαρκής προληπτική συντήρηση των συστημάτων του, σύμφωνα με τις οδηγίες του ΦΑΥ. Αν διαπιστώσετε κάποια βλάβη από έργα είναι απαραίτητο να γνωστοποιηθεί στους επιφορτισμένους με την διαχείριση του δικτύου και της οδού. Η επισκευή των βλαβών πρέπει να είναι άμεση, διότι έχει αποδειχθεί ότι ακόμα και η μικρότερη βλάβη θα προκαλέσει σε λίγο μία ή δύο μεγαλύτερες σε αλληλοεπηρεαζόμενα συστήματα και αυτά με τη σειρά τους σε άλλα κοκ (δένδρο βλαβών). Σύντομα η λειτουργικότητα, η αντοχή, η ασφάλεια, η ποιότητα και η αξία του δικτύου αλλά και της οδού θα μειωθούν δραματικά και το χειρότερο είναι ότι στα μάτια ενός μη ειδικού αυτό δεν είναι πάντα αντιληπτό.</p>
<p>Όσους πιο πολλούς αρμούς (ενώσεις) έχει μια κατασκευή τόσο μεγαλύτερη πιθανότητα έχει να εμφανισθεί βλάβη. Ο κανόνας ταιριάζει ιδιαίτερα στα υδραυλικά συστήματα. Η πίεση, η αύξηση των φορτίων κυκλοφορίας, η κακομεταχείριση του συστήματος, καθώς και εξωγενείς παράγοντες μπορεί να προκαλέσουν διαρροές που θα επηρεάσουν την υποδομή της οδού. Σε περίπτωση διαπίστωσης διαρροής, καλέστε για αποκατάσταση βλάβης.</p>
<p>Λύματα μπορεί να μολύνουν το δίκτυο ύδρευσης μέσω απιθάνων διαδρομών, κυρίως από κακές ενώσεις, θραύσεις, από εμφράξεις αγωγών και φρεατίων. Ειδοποιήστε αμέσως τον διαχειριστή και όλους τους χρήστες για μη χρήση του συστήματος, καλέστε για αποκατάσταση βλάβης, φροντίστε να ξεπλυθούν και απολυμανθούν πολύ καλά οι επιφάνειες που έχουν ρυπάνθει. Σε περίπτωση που εμφανιστούν χαρακτηριστικές βλάβες οδοστρώματος πρέπει αυτές να αποκατασταθούν αμέσως σύμφωνα με τις οδηγίες του ΦΑΥ. Η επικινδυνότητα αυξάνει ημέρα με την ημέρα και η πιθανότητα ατυχήματος μπορεί να λάβει ταχέως υψηλή τιμή, χωρίς προειδοποίηση.</p>
<p>Σε περίπτωση που εμφανιστούν χαρακτηριστικές βλάβες οδοστρώματος πρέπει αυτές να αποκατασταθούν αμέσως σύμφωνα με τις οδηγίες του ΦΑΥ. Η επικινδυνότητα αυξάνει ημέρα με την ημέρα και η πιθανότητα ατυχήματος μπορεί να λάβει ταχέως υψηλή τιμή, χωρίς προειδοποίηση.</p>
<p>ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ</p>
<p>ΕΡΓΑ ΠΛΗΣΙΟΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ</p>
<p>Έργα βαθιάς εκσκαφής, εργασίες που περιλαμβάνουν ισχυρές κρούσεις και δονήσεις, ανυψωτικές εργασίες γερανών, κατεδαφίσεις σε άμεση γειτονία με την οδό όπου διέρχεται το δίκτυο, μπορεί να υπονομεύσουν την ευστάθεια της και να προκαλέσουν βλάβες και καθιζήσεις, γι' αυτό ο εργολάβος των έργων αυτών είναι υποχρεωμένος να λάβει τα κατάλληλα μέτρα προστασίας.</p>
<p>Τέτοια έργα πρέπει να τα υποστεί το δίκτυο, προς χάριν της προόδου. Όχι όμως σε μη ανεκτό επίπεδο.</p>
<p>Κατάλληλη ενημέρωση προς τους χρήστες από την διοίκηση του έργου, τον διαχειριστή της οδού ή/και τον εργολάβο, για την φύση των εργασιών και τους κινδύνους. Τήρηση των κανονισμών για την σηματοδότηση έργων. Ειδικά, ο διαχειριστής του δικτύου πρέπει να είναι ενήμερος για τα μέτρα πρόληψης που πρόκειται να παρθούν κατά την διάρκεια των κατασκευών.</p>
<p>Ποία τα τηλέφωνα ανάγκης; 166 - Α' Βοηθειών, 199 - Πυροσβεστική, 100 - Αστυνομία, 125X - ΔΕΗ, Πολεοδομία</p>
<p>Επιθεωρείστε παρουσία του μηχανικού του εργολάβου το δίκτυο μόλις εμφανίζεται η ταινία σήμανσης για να αποτυπωθεί η υπάρχουσα κατάσταση. Αν είναι δυνατόν κρατείστε χρονολογικό φωτογραφικό αρχείο. Σε περίπτωση εμφάνισης ζημιών η αποκατάσταση θα είναι πιο εύκολα να αποδοθεί στον πραγματικά υπεύθυνο</p>

(εργολάβο κατασκευής, εργολάβο επέμβασης, υπηρεσία).
Κατά την διάρκεια των εργασιών επιθεωρείτε συχνά τα τμήματα του δικτύου που εκτίθενται σε υπερβολική κίνηση βαρέων μηχανημάτων ή για εμφάνιση ρωγμών που μπορούν όμως και να διευρυνθούν, αποκλίσεις από την κατακορυφότητα πρανών, καθιζήσεις αποδιοργάνωση ασφαλικού ιστού, διαρροές.
Βεβαιωθείτε ότι ένα έγκαιρο σύστημα πληροφόρησης και επέμβασης υφίσταται σε περίπτωση ραγδαίας εξέλιξης δυσμενούς καταστάσεως.
Σε περίπτωση επαναλειτουργίας διακοπέντος δικτύου, απαιτείται έλεγχος, και προσεκτικός χειρισμός των θυρίδων.
ΔΡΑΣΗ ΡΕΥΣΤΩΝ
ΠΛΗΜΜΥΡΑ - ΛΑΣΠΟΡΟΗ
Είναι ευθύνη των αρχών οι περιοχές του δικτύου να κρατούνται προστατευμένες από την περίπτωση πλημμύρας. Αν κάτι τέτοιο συμβαίνει συχνά ή σπάνια ή λόγω εκτάκτου περιστατικού (ισχυρή βροχόπτωση, υπερχειλίση ρεύματος, αστοχία φράγματος) ή δοθεί προειδοποίηση ότι θα συμβεί, πρέπει να είμαστε προετοιμασμένοι.
Αρκετά συχνά η ροή του νερού μετατρέπεται σε λασπορροή ή και χωματορροή ακόμα, λόγω της διάβρωσης που μπορεί να έχει προκληθεί σε περιοχές αρκετά ψηλότερα από το συγκεκριμένο τμήμα. Η αντιμετώπιση είναι ίδια για όλες τις περιπτώσεις. Ξεχάστε ότι μπορεί να γίνει κάτι σε μεγάλη κλίμακα εκείνη την περίοδο, πρέπει να βασιστεί κανείς κυρίως στις δικές του δυνάμεις.
Ενημερωθείτε όλοι για τα μέτρα που θα πρέπει να λάβθούν για την προστασία του πιθανόν να πληγεί τμήματος δικτύου. Θυμηθείτε ποία είναι η βροχερή περίοδος, που συμβαίνουν τέτοια περιστατικά. Παρακολουθείτε ΜΜΕ ειδικά σε στιγμές έντονης βροχόπτωσης.
Ποία τα τηλέφωνα ανάγκης; 166 - Α' Βοηθειών, 199 - Πυροσβεστική, 100 - Αστυνομία, 125X - ΔΕΗ
Αν τμήμα της οδού από όπου διέρχεται το δίκτυο κατακλυσθεί από νερά. Πρέπει να απθαρυνθεί η διέλευση των οχημάτων, είναι αδύνατο ο οδηγός να προβλέψει το βάθος ή την συμπεριφορά του οχήματος επέμβασης κατά την διέλευση, μία ακινητοποίηση ή ένα ατύχημα είναι πολύ πιθανό.
Επείγει η εξεύρεση διεξόδων για τα νερά, η άντληση τους και η αποκατάσταση των στομιών απαγωγής νερού. Όσο τα νερά παραμένουν ο κίνδυνος μόλυνσης για το δίκτυο ύδρευσης αυξάνει. Ως εκ τούτου η ικανότητα του δικτύου ομβρίων πρέπει να είναι εξασφαλισμένη συνεχώς, ώστε να μπορεί να συνδράμει προς αυτή την κατεύθυνση.
Μετά το πέρας της επικίνδυνης περιόδου πρέπει να απομακρύνονται τα φερτά υλικά. Κατά την θέση σε επαναλειτουργία διακοπέντος δικτύου πρέπει να προηγηθεί έλεγχος.
Για την κατασκευή αναχωμάτων χρειάζεται α) γαιώδες υλικό με υψηλό ποσοστό αργίλλου (όχι άμμος) είτε χύμα, είτε σε γαιόσακκους, σανίδες ή μαδέρια, ξύλινες πλάκες (κόντρα πλακέ θαλάσσης) πλαστικά φύλλα ή οποιοδήποτε πρόσφορο υλικό μπορεί να ανακόψει την ροή του νερού. Χώμα μπορεί να βρεθεί σε αρκετούς χώρους (θυμηθείτε να το επιστρέψετε). Ότι και να γίνει, ετοιμάστε από τώρα, την τακτική υποχώρηση των συνεργείων προς υψηλότερα σημεία ή την διαφυγή με πλεούμενο, γέφυρα ή άλλο πρόσφορο μέσο. Λάβετε μέριμνα για εξοπλισμό και άτομα με ειδικές ανάγκες.
Γεμίστε τους γαιόσακκους μέχρι την μέση, αν θέλετε αναμίξτε ξηρό τσιμέντο σε αναλογία 1 προς 10. Βρέξτε τους ελαφρά. Δέστε και διπλώστε το πάνω μέρος αυτό θα τοποθετηθεί έτσι ώστε να κοιτά τη ροή που έρχεται. Στρώστε μία στρώση πάνω σε όλη την γραμμή που θέλετε να εκτρέψετε το νερό ή τη λάσπη ή τα χώματα. Τοποθετήστε την δεύτερη στρώση σαν τουβλάκια πάνω στην έτοιμη πρώτη. Αν ακουμπά σε τοίχο ή μάντρα, ανεβάστε απλά τις στρώσεις τη μία μετά την άλλη. Αν όχι τότε φτιάξτε πυραμίδα (4 Σάκοι στην βάση μετά 3, 2, 1 κοκ).
Μη μπλοκάρετε τελείως την ροή, μη την εκτρέψετε προς κτίρια, οδηγήστε την προς διεξόδους ασφαλείς. Ειδοποιείστε να σφραγισθούν όλες οι είσοδοι εκτεθειμένων κτιρίων. Διπλώστε πρώτα ένα πλαστικό φύλλο, πιο μεγάλο από το άνοιγμα, με το όρθιο τμήμα του να καλύπτει το κάτω μέρος του ανοίγματος και το υπόλοιπο οριζόντιο προς το νερό. Αγκυρώστε το με ξύλα καρφωμένα ή/και σάκους που να πατούν στο οριζόντιο τμήμα του πλαστικού. Επιθεωρείτε και συντηρείτε συνεχώς την κατασκευή. Διατηρείτε συνεχή εφεδρεία υλικών και αρκετά εργατικά χέρια.
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΥΓΙΕΙΝΗ
Για λόγους αποφυγής ατυχήματος από παρουσία εκρήξιμης ατμόσφαιρας πρωτίστως, αλλά και για λόγους πυρασφάλειας και υγείας, απαγορεύεται το κάπνισμα στους χώρους του έργου (φρεάτια, αγωγοί, εγκαταστάσεις).
Η χρήση γυμνής φλόγας κατά της επισκευές πρέπει να είναι συνεχώς ελεγχόμενη και απαγορευτική, ειδικά με παρουσία μεθανίου, χωρίς τη λήψη ειδικών μέτρων ασφαλείας.
Πρέπει να αποφεύγεται η περίπτωση επικοινωνίας υδάτων του έργου μας με το νερό δικτύου, συνεπεία διαρροών και υπερπίεσης. Επίσης και οι διαρροές προς τον υδροφόρο ορίζοντα, περιοχές νερών άρδευσης, ποτιστικών, φρεατίων ομβροσυλλογής, κλπ. Απαιτείται συχνή επιτήρηση.
Μην αφήνετε στις περιοχές εγκαταστάσεων όπου διαβιούν ή εργάζονται άνθρωποι να υφίστανται συνθήκες

<p>ικανές για ανάπτυξη εντόμων και τρωκτικών. Έχετε πάντοτε καλυμμένα τα απορρίμματα, κάνετε επιμελημένη καθαριότητα, μην αφήνετε ακίνητες υδάτινες επιφάνειες ακάλυπτες για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αν παρόλα ταύτα, δημιουργηθεί πρόβλημα σε ειδικά σημεία (φρεάτια, οχετοί, κοιλώματα, υπόγεια βανοστάσια), φροντίστε για την άρση της επικίνδυνης καταστάσεως, με τεχνική αποκατάσταση και απολύμανση</p>
<p>Ο καθαρισμός των χώρων εγκαταστάσεων είναι απαραίτητος, για λόγους υγιεινής και ασφάλειας των περιοίκων και των διερχομένων. Η καθαριότητα πρέπει να είναι μία τακτική διαδικασία για να είναι αποτελεσματική. Κατά τον καθαρισμό δεν πρέπει να εγείρεται κονιορτός και δεν πρέπει να ενοχλούνται οι περίοικοι ή οι διαβάτες. Μην οδηγείτε τα υλικά σάρωσης, στραγγίσματα, βιολογικές λάσπες προς τους κοινόχρηστους χώρους, τα πεζοδρόμια, τις τάφρους, τα στόμια ομβροσυλλογής, συλλέξτε τα και αποθέσατε τα σε ασφαλή μέρη. Το συνεργείο καθαριότητας πρέπει να απασχολείται σε μόνιμη βάση, ει δυνατόν, στελεχωμένο από τα ίδια άτομα.</p>
<p>Τα βιοδιασπώμενα απορρίμματα θα διαφυλάσσονται σε κλειστά δοχεία. Η μετακίνηση τους θα γίνεται με ασφαλή τρόπο. Τα απορρίμματα πρέπει να συλλέγονται σε κλειστούς αδιαφανείς σάκους και να τοποθετούνται στον κάδο του οποίου το κάλυμμα θα πρέπει να παραμένει κλειστό. Τα απορρίμματα δεν θα παραμένουν σε κοινόχρηστους χώρους επί μακρόν. Αν έχουμε ογκώδη απορρίμματα (συντρίμια, μπάζα, εγκαταλειμμένα οχήματα, έπιπλα κλπ) θα πρέπει να συνεννοούμεθα με την αρμόδια υπηρεσία για την αποστολή ειδικού οχήματος. Δεν επιτρέπουμε την απόθεση στο πεζοδρόμιο ή άλλους παρόδιους χώρους ογκώδη αντικείμενα ή οικοδομικά υλικά. Αν πρέπει να απορρίψουμε ειδικά απορρίμματα (επικίνδυνα τοξικά), οι αρχές θα πρέπει να είναι ενήμερες.</p>
<p>Στους υπόγειους χώρους οδού και των Η/Μ εγκαταστάσεων, ενίοτε συσσωρεύονται επικίνδυνα αέρια και σκόνες, όπως: νέφος, σκόνες, καυσαέρια, όζον, ραδόνιο, θορόνιο, πτητικοί διαλύτες χρωμάτων και πλαστικών κα. Η επίδραση τους στην υγεία ατόμων που είναι επιφορτισμένα με συντήρηση ή επισκευές είναι μεγάλη και μάλιστα με παρουσία υγρασίας. Απαραίτητο είναι να λάβουμε μέριμνα και έναντι αυτού του κινδύνου. Κατάλληλα μέτρα αποτελούν: ο επαρκής αερισμός πριν την εργασία, ο καθαρισμός των χώρων και ο έλεγχος των συνθηκών.</p>
<p>Κάθε χώρος έχει επικίνδυνα σημεία. Ένας κίνδυνος έγκειται στην πτώση από υψηλό σημείο (πρανές, γέφυρα, φρεάτιο, οχετός, ράμπα κλπ), για αυτό και δεν πρέπει να βγαίνουμε έξω από τα κιγκληδώματα, να φοράμε πάντα κατάλληλα υποδήματα, να φροντίζουμε να υπάρχει επαρκής φωτισμός. Άλλος κίνδυνος είναι το γλίστριμα και η πτώση στο ίδιο επίπεδο, αυτό συμβαίνει κυρίως όταν το δάπεδο βάδισης είναι ολισθηρό, λόγω χυμένων υγρών ή άλλων χαλαρών υλικών και σκουπιδιών. Για να αποφύγουμε μία τέτοια περίπτωση θα πρέπει να μην αφήνουμε υλικά και να σπेύδουμε να τα απομακρύνουμε αμέσως. Η μετάθεση της ώρας καθαρισμού εκτός των ωρών κυκλοφοριακής αιχμής είναι μία πολύ καλή τακτική.</p>
<p>Αποτελεί πολύ σοβαρό αδίκημα ο τραυματισμός ή θάνατος εργαζομένων, περιοίκων και διερχομένων, λόγω κακοτεχνίας ή τροποποίησης ή παράληψης συντήρησης των συστημάτων του έργου και η απόδειξη της αιτιώδους συνάφειας στο δικαστήριο σχετικά εύκολη. Ως εκ τούτου ένα τέτοιο γενικό αυτόματο σύστημα παρακολούθησης, συντήρησης και επέμβασης είναι αναγκαίο.</p>