

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΕΔΕΣΣΑΣ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΕΔΕΣΣΑΣ

Αρ. Μελέτης: 47/2018.

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

.....

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΜΗΜΑ Α.....	3
1.ΓΕΝΙΚΑ.....	3
2.ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ.....	3
3.ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ.....	3
4.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ.....	4
5.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ / ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΦΑΥ.....	4
ΤΜΗΜΑ Β.....	5
ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ.....	5
1.ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ.....	5
2.ΩΣ ΚΑΤΕΣΚΕΥΑΣΘΗ ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ.....	6
ΤΜΗΜΑ Γ.....	7
ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ.....	7
1.ΘΕΣΕΙΣ ΔΙΚΤΥΩΝ.....	7
2.ΣΗΜΕΙΑ ΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ.....	7
3.ΘΕΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΟΥΝ ΚΙΝΔΥΝΟ.....	7
4.ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗ ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΜΗ, ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ.....	8
5.ΟΔΟΙ ΔΙΑΦΥΓΗΣ ΚΑΙ ΞΕΟΔΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	8
6.ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΙΟΝΤΙΖΟΥΣΑΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ.....	8
7.ΧΩΡΟΙ ΜΕ ΥΠΕΡΠΙΕΣΗ Ή ΥΠΟΠΙΕΣΗ.....	8
8.ΆΛΛΕΣ ΖΩΝΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	8
9.ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΣΕ ΣΥΝΕΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	9
ΤΜΗΜΑ Δ.....	10
ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	10
1.ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΣΤΕΓΕΣ.....	10
2.ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΙΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΌΦΕΙΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΦΩΤΑΓΩΓΟΥΣ.....	10
3.ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΎΨΟΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ.....	10
4.ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΦΡΕΑΤΑ, ΥΠΟΓΕΙΑ Ή ΤΑΦΡΟΥΣ.....	10
5.ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	11
5.1 ΑΝΥΨΩΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ.....	11
5.2 ΠΤΩΣΕΙΣ.....	11
5.3 ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ.....	11
5.4 ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΟΚ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟ.....	11
5.5 ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.....	12
5.6 ΤΕΧΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	12

ΔΗΜΟΣ ΕΔΕΣΣΑΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΔΕΣΣΑΣ

6.ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΠΟ ΜΟΛΥΝΣΕΙΣ.....	12
7.ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΈΛΛΕΙΨΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ.....	12
7.1 ΑΙΤΙΑ ΈΛΛΕΙΨΗΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ.....	12
7.2 ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΈΛΛΕΙΨΗΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ.....	13
8.ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΒΛΑΒΕΡΑ ΑΈΡΙΑ Ή ΑΤΜΟΥΣ.....	13
8.1 ΈΚΡΗΞΗ ΕΥΦΛΕΚΤΟΥ ΑΕΡΙΟΥ.....	13
8.2 ΠΗΓΕΣ ΤΟΞΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΤΜΩΝ.....	13
8.3 Μέτρα Πρόληψης.....	14
9.ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΜΕ ΚΙΝΔΥΝΟ ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ.....	14
ΤΜΗΜΑ Ε.....	15
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ.....	15

ΤΜΗΜΑ Α**1. Γενικά**

Ο παρών Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 305/96, άρθρο 3.

Ο ΦΑΥ αποσκοπεί στον προσδιορισμό, πρόληψη και περιορισμό των κινδύνων των χρηστών του έργου κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες συντήρησης μετατροπών, επισκευών κ.α. καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου. Περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τα εξής: Το μητρώο του έργου, δηλαδή τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή του έργου, οδηγίες, επισημάνσεις και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη μελλοντική χρήση του έργου, όπως εργασίες τακτικής και έκτακτης συντήρησης, επισκευών, καθαρισμών, μετατροπών, ακόμη και κατεδάφισης. Η σύνταξη του ΦΑΥ ολοκληρώνεται μαζί με το έργο και παραδίδεται στον εργοδότη – χρήστη.

2. Είδος του έργου και χρήση αυτού

Το έργο αφορά στην κατασκευή Πράσινου Σημείου Δήμου Έδεσσας. Ειδικότερα προβλέπεται η κατασκευή του συνόλου των υποδομών του Πράσινου Σημείου, καθώς και η προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού προκειμένου να καταστεί εφικτή η λειτουργία του.

3. Ακριβής διεύθυνση του έργου

Η χωροθέτηση του Πράσινου Σημείου του Δήμου Έδεσσας θα πραγματοποιηθεί εντός αγροτεμαχίου που βρίσκεται στον οικισμό Προαστείου της Δ.Ε. Έδεσσας με αριθμ. αγρότ. 116 και Κωδικό Αριθμό Εθνικού Κτηματολογίου (Κ.Α.Ε.Κ.) 380295618003, συνολικής εκτάσεως περίπου 10,33 στρεμμάτων. Το εν λόγω αγροτεμάχιο είναι στην κυριότητα του Δήμου Έδεσσας και είναι κατάλληλο για να φιλοξενήσει τις εγκαταστάσεις του Πράσινου Σημείου καθώς:

- Απέχει από την πόλη της Έδεσσας περίπου 4 km.
- Είναι όμορο με την Περιφερειακή Οδό Έδεσσας, και συνεπώς η πρόσβαση είναι εύκολη.
- Η έκτασή του επαρκεί για την χωροθέτηση των εγκαταστάσεων του ΠΣ.

Από τη συνολική διαθέσιμη έκταση για το λειτουργικό χώρο του Πράσινου Σημείου θα χρησιμοποιηθούν περίπου 4.113 m² και τα υπόλοιπα 6.217 m² μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη άλλων αναγκών του Δήμου Έδεσσας.

ΔΗΜΟΣ ΕΔΕΣΣΑΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΔΕΣΣΑΣ

Οι γεωγραφικές συντεταγμένες σε σύστημα ΕΓΣΑ '87 των κορυφών του τμήματος γηπέδου της εγκατάστασης που θα αξιοποιηθεί για την κατασκευή του Π.Σ. φαίνονται στον κάτωθι πίνακα.

α/α	X	Y
K1	336105,29	4515229,08
K2	336124,26	4515188,96
K3	336121,97	4515154,29
K4	336051,19	4515158,96
K5	336053,20	4515175,21

ΔΗΜΟΣ ΕΔΕΣΣΑΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΔΕΣΣΑΣ

K6	336055,27	4515206.56
----	-----------	------------

4. Στοιχεία του κυρίου του έργου

Ο φορέας του έργου είναι ο Δήμος Έδεσσας.

ΠΛΑΤΕΙΑ ΑΙΓΩΝ 1, ΤΚ 58200, Έδεσσα

Τηλ. 2381 3 50714

5. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ

.....

ΤΜΗΜΑ Β**Μητρώο του έργου****1. Σύνοψη περιγραφή του έργου**

Ο Δήμος Έδεσσας στο πλαίσιο της προσπάθειας του για βελτιστοποίηση του τρόπου διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων και τη συμμόρφωση με το σχετικό θεσμικό πλαίσιο, προχώρησε στη σύνταξη μελέτης για τη δημιουργία Πράσινου Σημείου.

Η κατασκευή του Πράσινου Σημείου αποσκοπεί στη χωριστή συλλογή μιας σειράς υλικών, τα οποία, αναλόγως της κατάστασής τους μπορεί να οδηγηθούν προς ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση. Τα υλικά προσκομίζονται από τους χρήστες με δικά τους μέσα και αποθηκεύονται προσωρινά σε μέσα συλλογής διαφόρων χαρακτηριστικών αναλόγως των ιδιοτήτων του υλικού.

Η εγκατάσταση θα αναπτυχθεί σε ένα επίπεδο. Η είσοδος και η έξοδος των χρηστών στο χώρο θα πραγματοποιείται από την πύλη εισόδου – εξόδου με τα μέσα συλλογής να είναι τοποθετημένα περιμετρικά κεντρικής πλατείας που θα διαμορφωθεί. Η κίνηση των οχημάτων μεταφοράς θα γίνεται περιμετρικά της πλατείας. Πλεονεκτήματα της διάταξης με κεντρική πλατεία είναι:

- Ο ευκολότερος εντοπισμός των σημείων συλλογής κάθε υλικού από τους χρήστες.
- Τα μέσα συλλογής των διαφόρων υλικών είναι πολύ κοντά μεταξύ τους.
- Δεν απαιτείται μετακίνηση των χρηστών με όχημα εντός του χώρου.
- Παράλληλες εργασίες παράδοσης και διαχείρισης (π.χ. φόρτωση) υλικών.
- Εξυπηρέτηση χρηστών για περισσότερες ώρες της ημέρας.

A. ΥΛΙΚΑ

2.A.1	Κατηγορίες σκυροδέματος	C10/12, C20/25, C25/30
2.A.2	Ποιότητα χάλυβα μεταλλικού σκελετού	S235J
2.A.3	Επιστέγαση	Πετάσματα τύπου sandwich από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης
2.A.4	Κατηγορία χάλυβα οπλισμού	S500
2.A.5	Θραυστό υλικό	Προελεύσεως λατομείου
2.A.6	Άμμος εγκιβωτισμού σωλήνων	Προελεύσεως λατομείου
2.A.7	Μόνωση επιφανειών σκυροδέματος	Ασφαλτική επάλειψη
2.A.8	Ασφαλτική προεπάλειψη	Ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα

ΔΗΜΟΣ ΕΔΕΣΣΑΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΔΕΣΣΑΣ

2.A.9	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	Ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης
2.A.10	Ασφαλτικές στρώσεις	Ασφαλτόμιγμα τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40
2.A.11	Σωληνώσεις για την κατασκευή του δικτύου ύδρευσης	Πολυαιθυλένιο (PE)
2.A.12	Σωληνώσεις για την κατασκευή του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας	Πολυαιθυλένιο (PE)
2.A.13	Αγωγοί αποχέτευσης	Πλαστικό PVC-U
2.A.14	Συσκευές δικτύων σωληνώσεων ύδρευσης	Δικλείδες (βάνες), Κάνουλες
2.A.15	Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις	Πίνακες, εγκαταστάσεις φωτισμού, Η/Μ υλικά

Β. ΕΔΑΦΟΣ

2.B.1	Επιτρεπόμενη τάση για στατική φόρτιση KN/m ²	200
2.B.2	Δείκτης εδάφους KN/m ³	60.000
2.B.3	Γωνία εσωτερικής τριβής	32ο

Γ. ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.Γ.1	Σεισμικότητα περιοχής	I
2.Γ.2	Σεισμική επιτάχυνση του εδάφους	$\alpha = 0,16$

Δ. ΦΟΡΤΙΑ

2.Δ.1	Ίδιο βάρος οπλισμένου σκυροδέματος	25.00 KN/m ²
2.Δ.2	Ίδιο βάρος γαιών	19.00 KN/m ²

2. Ως κατεσκευάσθη σχέδια του έργου και των εγκαταστάσεων

Επισυνάπτονται σε παράρτημα, μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου.

ΤΜΗΜΑ Γ**Επισημάνσεις**

Στο παρόν κεφάλαιο αναφέρονται τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές - επισκευαστές του.

1. Θέσεις δικτύων

Σχετικά με τις θέσεις δικτύων:

1. ύδρευσης
2. αποχέτευσης
3. ηλεκτροδότησης (υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης)
4. παροχής διαφόρων αερίων
5. ανίχνευσης πυρκαγιάς
6. πυρόσβεσης
7. 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.

Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να ληφθούν όλες οι αρμόδιες πληροφορίες για την ενδεχόμενη ύπαρξη στην περιοχή υπογείων καλωδίων μεταφοράς — διανομής ηλεκτρικού ρεύματος και σε καταφατική περίπτωση η ακριβής θέση και διαδρομή των προς αποφυγή κινδύνων.

Οποιαδήποτε απαιτούμενη επέμβαση στα δίκτυα (όπως ανύψωση ή διακοπή δικτύου) να πραγματοποιείται μόνο από την αρμόδια υπηρεσία μετά από έγγραφη αίτηση του ενδιαφερομένου. Η ανύψωση ή άλλη επέμβαση επί των ιδιωτικών γραμμών, πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά υπό αρμοδίων αδειούχων ηλεκτρολόγων.

2. Σημεία των κεντρικών διακοπών

Για τη γενική διακοπή των διαφόρων παροχών της προηγούμενης παραγράφου 1 δεν υπάρχει ουδεμία επισήμανση.

3. Θέσεις υλικών που ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο

Σχετικά με τα υλικά:

1. αμίαντος και προϊόντα αυτού
2. υαλοβάμβακας
3. πολυουρεθάνη
4. πολυστερίνη
5. άλλα υλικά

δεν υπάρχει ουδεμία επισήμανση.

4. Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του έργου

Σχετικά με ιδιαιτερότητες στο σύνολο ή σε επιμέρους στοιχεία του έργου (π.χ. περιπτώσεις προκατασκευής, προέντασης, σημειακών φορτίων, κλπ.) .ουδεμία επισήμανση υπάρχει.

5. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου

Όλες οι εργασίες γίνονται στο ύπαιθρο, και σε περίπτωση κινδύνου θα χρησιμοποιηθούν οι περιβάλλουσες οδοί.

6. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας

Ουδεμία επισήμανση διότι το υπό μελέτη έργο δεν περιλαμβάνει τις προαναφερόμενες περιοχές.

7. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση

Ουδείς χώρος υπάρχει.

8. Άλλες ζώνες κινδύνου

Ουδεμία.

9. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία

Σε ότι αφορά συστήματα που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία (για

ΔΗΜΟΣ ΕΔΕΣΣΑΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΔΕΣΣΑΣ

λόγους π.χ. εξαερισμού, απαγωγής αερίων, απομάκρυνσης υδάτων, κ.λπ.) αναφέρεται ότι δεν απαιτούνται.

ΤΜΗΜΑ Δ**Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία**

Στο τμήμα αυτό καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κ.λπ.) 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 ένα 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, κ.λπ.).

1. Εργασίες σε στέγες

Στο υπό μελέτη έργο δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες.

2. Εργασίες στις εξωτερικές όψεις του έργου και στους φωταγωγούς

Στο υπό μελέτη έργο δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες.

3. Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου

Στο υπό μελέτη έργο δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες.

4. Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους

Η παρούσα οδηγία αναφέρεται σε εργασίες γενικά σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες.

Κατά τη φάση κατασκευής προβλέπονται τάφροι για την τοποθέτηση των αγωγών και την επαναπίχωση με θραυστό υλικό λατομείου. Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλούς αντιστήριξης των πρανών, για την εξασφάλιση της ευστάθειάς τους και την αποφυγή κατάρρευσης.

Κατά την εκσκαφή τάφρων ή ορυγμάτων επιμηκών ή μεμονωμένων η αντιστήριξη για βάθη μεγαλύτερα αυτών που φαίνονται στο διάγραμμα που ακολουθεί είναι υποχρεωτική.

Η αντιστήριξη παραλείπεται εάν η εκσκαφή πραγματοποιείται σε βράχο ή σε περιπτώσεις όπου η ισορροπία των πρανών έχει εξασφαλιστεί με κατάλληλες κλίσεις.

ΔΗΜΟΣ ΕΔΕΣΣΑΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΔΕΣΣΑΣ

Η αντιστήριξη πραγματοποιείται παράλληλα με την πρόοδο των εργασιών και εάν υπάρχει ανάγκη με κατάλληλη μέθοδο ή με μηχανικά μέσα εξ αποστάσεως χωρίς την είσοδο των εργαζομένων στο σκάμμα.

Για την παρεμπόδιση πτώσης υλικών, εργαλείων και αντικειμένων πάσης φύσεως στο σκάμμα πρέπει τα χείλη της εκσκαφής να περιβάλλονται από κράσπεδα ύψους 15 εκατοστών του μέτρου ή δε επένδυση της τάφρου ή του φρέατος στις περιπτώσεις που απαιτείται να εξέχει από την επιφάνεια του εδάφους τουλάχιστον κατά δεκαπέντε εκατοστά του μέτρου.

Τα προϊόντα εκσκαφής πρέπει να τοποθετούνται σε απόσταση τουλάχιστον 60 cm από το χείλος του ορύγματος. Κατά τις εκσκαφές σε οδούς ή κοινόχρηστους χώρους πρέπει να λαμβάνονται κατά περίπτωση και τα αντίστοιχα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται από τις οικείες διατάξεις του ΚΟΚ (Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας).

Εν γένει τα φρεάτια με βάθος μεγαλύτερο των οκτώ μέτρων (δεν υπάρχουν στο υπό μελέτη έργο) πρέπει να φωτίζονται δια τεχνητού φωτισμού με ειδικές λυχνίες που φέρουν προστατευτικό πλέγμα τηρουμένων των διατάξεων περί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

Κατά τη φάση συντήρησης του δικτύου, απαιτείται πριν τον καθαρισμό των φρεατίων να ανοίγουν τα καπάκια για τον εξαερισμό αυτών (δεν υπάρχουν στο υπό μελέτη έργο). Απαγορεύεται χρήση φωτιάς για εργασίες πλησίον ή εντός των φρεατίων. Εάν απαιτηθεί η κατάβαση προσωπικού εντός του φρεατίου για εργασίες συντήρησης ή καθαρισμού απαιτείται η χρήση ειδικής μάσκας και φόρμας εργασίας.

Αναλυτικότερα επισημαίνονται τα ακόλουθα:

5. Πρόληψη ατυχημάτων

5.1 Ανύψωση φορτίων

Χρησιμοποίηση ανυψωτήρα για την ανύψωση βαρειών αντικειμένων και αποφυγή βίαιων κινήσεων. Οι χειρισμοί και μεταφορά βαρειών αντικειμένων είναι αιτία των πιο συχνών ατυχημάτων.

Οι κάδοι εξαγωγής των υλικών εκσκαφής από τα σκάμματα κατά τη φάση κατασκευής του έργου πρέπει να ανασύρονται δια βαρούλκου ή άλλης ανυψωτικής μηχανής και να μην πληρούνται μέχρι των χειλέων.

Η ανάρτηση των κάδων πρέπει να γίνεται με προσοχή κατακόρυφα και στο κέντρο της κοιλότητας του εκσκαπτόμενου χώρου.

5.2 Πτώσεις

Προσοχή κατά τη χρήση κατακόρυφης σκάλας ή ναυτικού τύπου. Τοποθέτηση κυκλικού κιγκλιδώματος γύρω από σκάλες ναυτικού τύπου αν είναι ψηλότερες από 3 μέτρα. Όταν υπάρχουν εντός των φρεατίων κλίμακες αυτές πρέπει να είναι

ΔΗΜΟΣ ΕΔΕΣΣΑΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΔΕΣΣΑΣ

ασφαλώς προσαρμοσμένες και οι βαθμίδες να μην απέχουν περισσότερο από 25 cm μεταξύ τους. Κλίμακες από σχοινιά επιτρέπονται μόνο σε φρεάτια με βάθη μικρότερα των 10 μέτρων και πρέπει να είναι στέρεα προσαρμοσμένες και στα δύο άκρα τους.

Τα φορητά εργαλεία να ξαναμπαίνουν στη θέση τους μετά τη χρήση. Να αποφεύγεται παρουσία γράσου, λαδιού και πάγου στους διαδρόμους επίσκεψης, στα σκαλοπάτια και στις σκάλες.

Να είναι τα φρεάτια καλυμμένα ή εφοδιασμένα με κιγκλίδωμα. Να τοποθετηθούν πινακίδες που να προτρέπουν σε προσοχή, όπου χρειάζεται. Οι πτώσεις αποτελούν τη δεύτερη πιο συχνή αιτία ατυχημάτων μετά την ανύψωση φορτίων.

5.3 Τραυματισμοί

Να μετακινούνται τα καλύμματα των φρεατίων με ένα ανυψωτή με άγκιστρο παρά με κάποιο μοχλό.

Στην περίπτωση που το κάλυμμα δεν είναι πολύ βαρύ, ο πιο σίγουρος τρόπος είναι να συρθεί οριζόντια μακριά από το φρεάτιο. Να αποφεύγεται να αφήνεται το στόμιο του φρεατίου μερικώς ανοιχτό.

Χρήση γαντιών εργασίας όταν γίνονται χειρισμοί με μεγάλα και βαριά αντικείμενα.

Εφοδιασμός με μεταλλικά πλέγματα όλων των τμημάτων κίνησης των μηχανημάτων. Να φωτίζεται κατάλληλα ο χώρος εργασίας φυσικά ή τεχνητά.

5.4 Ατυχήματα και σοκ που οφείλονται στον ηλεκτρισμό

Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα επιβαλλόμενα μέτρα ώστε να αποκλείεται η προσέγγιση εργαζομένων σε ηλεκτροφόρους αγωγούς ή στοιχεία ασχέτως τάσεως αυτών.

Να τοποθετούνται λαστιχένια πατάκια μπροστά από τους ηλεκτρικούς διακόπτες.

Αποσύνδεση του κυρίου διακόπτη ελέγχου όταν γίνονται εργασίες σε ένα κινητήρα ή άλλη ηλεκτρική συσκευή.

Φροντίδα ώστε όλος ο ηλεκτρικός εξοπλισμός να έχει καλά γειωθεί και όλες οι εξωτερικές ηλεκτρικές καλωδιώσεις να είναι μονωμένες.

5.5 Πυρκαγιές

Εφοδιασμός του εργοταξίου με ένα επαρκές αριθμό πυροσβεστήρων, διαφόρων τύπων για κάθε ενδεχόμενο τύπο φωτιάς. Οι πυροσβεστήρες σόδας ή νερού χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο για πυρκαγιές που οφείλονται σε καύση ξύλου, χαρτιού ή πλαστικής ύλης, ενώ για εύφλεκτα υγρά, αέρια και λιπαντικά έχουμε καλύτερα αποτελέσματα με πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα, στερεών χημικών υλών ή αφρού.

Για την ασφάλεια του προσωπικού και την αποφυγή μεγαλύτερων βλαβών στον

ΔΗΜΟΣ ΕΔΕΣΣΑΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΔΕΣΣΑΣ

εξοπλισμό, οι πυρκαγιές που οφείλονται σε βραχυκύκλωμα πρέπει να σβήνονται με πυροσβεστήρες που περιέχουν μη αγωγή ύλη, όπως CO₂, ορισμένα άλλα στερεά χημικά και τετραχλωράνθρακα.

Θα πρέπει επίσης να έχουμε σοβαρά υπ' όψη ότι αυτοί που έχουν αναλάβει την πυρόσβεση, όταν βρίσκονται σε μέρη που δεν αερίζονται καλά, αν δεν διαθέτουν τα κατάλληλα μέσα ασφαλείας, κινδυνεύουν από λιποθυμία λόγω έλλειψης οξυγόνου ή ασφυξία που οφείλεται σε επικίνδυνους καπνούς που δημιουργούνται κατά την καύση.

5.6 Τεχνικά μέτρα ασφάλειας

Χρήση ζώνης ασφάλειας για εργασία σε φρεάτια, δεξαμενές ή άλλες κατασκευές με βάθος μεγαλύτερο από 2,5-3,0 μέτρα. Δύο άτομα πρέπει να είναι σε αναμονή για να βοηθήσουν τον εργάτη σε περίπτωση ανάγκης.

Βεβαίωση ότι όλοι έχουν οδηγίες πρώτων βοηθειών, και ότι είναι διαθέσιμα τα νούμερα τηλεφώνων ορισμένων γιατρών, του νοσοκομείου, της πυροσβεστικής, ασθενοφόρου και της αστυνομικής αρχής.

6. Πρόληψη από μολύνσεις

Τα λύματα αποτελούν σαφώς πηγή κινδύνου στην υγεία των εργαζομένων, στη περίπτωση συνάντησης κατά την κατασκευή, δικτύων λυμάτων ή βόθρων. Υπάρχει κίνδυνος μολυσματικών ασθενειών όπως τυφοειδής πυρετός, παρατυφοειδής ή δυσεντερία καθώς και ικτερικές μολύνσεις όπως και τέτανος.

Είναι απαραίτητο να παρθούν τα παρακάτω προληπτικά μέτρα:

- Πόσιμο νερό: το πόσιμο νερό πρέπει να είναι ασφαλές. Γι' αυτό το λόγο να αποφευχθεί οποιαδήποτε διασταύρωση των σωλήνων νερού τροφοδοσίας με σωλήνες λυμάτων ή νερού αρδεύσεως. Διασταυρώσεις αυτού του είδους δεν πρέπει να επιτρέπονται ούτε καν μελλοντικά.
- Πρώτες βοήθειες: να υπάρχει σε διάθεση εξοπλισμός πρώτων βοηθειών για την άμεση αντιμετώπιση μικρών τραυμάτων. Εκτός εάν πρόκειται για κάτι που δεν είναι καθόλου σοβαρό, ο τραυματίας θα πρέπει να οδηγείται κατευθείαν σε κάποιο γιατρό.
- Εμβολιασμός: όλοι οι εργαζόμενοι θα πρέπει περιοδικά να εμβολιάζονται ενάντια στον τύφο και τον τέτανο.
- Ατομικές προφυλάξεις: να πλένονται τα χέρια με ζεστό νερό και σαπούνι πριν το φαγητό ή το κάπνισμα.

7. Πρόληψη ατυχημάτων που οφείλονται σε έλλειψη οξυγόνου

Ο αέρας κανονικά περιέχει 21% κ.ο. οξυγόνο και 79% άζωτο. Όταν η συγκέντρωση

ΔΗΜΟΣ ΕΔΕΣΣΑΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΔΕΣΣΑΣ

οξυγόνου πέσει κάτω από 15% τότε υπάρχει κίνδυνος για τον άνθρωπο και θεωρούμε ότι έχουμε "περιβάλλον φτωχό σε οξυγόνο".

7.1 Αιτία έλλειψης οξυγόνου

Μπορεί να υπάρχει έλλειψη οξυγόνου σε οποιοδήποτε σημείο που δεν αερίζεται καλά όπως ένα φρεάτιο ή ένα αντλιοστάσιο, που συνοδεύεται από μια μερική υποκατάσταση του αέρα από άλλο αέριο, είτε είναι τοξικό, είτε όχι.

Η έλλειψη οξυγόνου μπορεί να οφείλεται και στην αποδόμηση της οργανικής ύλης. Γενικά, ελλιπής αερισμός ενός κλειστού χώρου συνοδεύεται από έλλειψη οξυγόνου.

7.2 Εντοπισμός έλλειψης οξυγόνου

Για τη μέτρηση της τιμής του οξυγόνου, χρησιμοποιείται ένα όργανο εφοδιασμένο με αναρρόφηση, με στόμιο δειγματοληψίας και ένα σωλήνα πίεσης.

Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται αναμμένος πυρσός ασφάλειας όπως χρησιμοποιούσαν στα ορυχεία.

Να εξαλείφεται αν υπάρχει, το συσσωρευμένο αέριο, αερίζοντας κατά τους κλειστούς χώρους. Στα φρεάτια και τα αντλιοστάσια ο αερισμός μπορεί να γίνει με:

- Πεπιεσμένο αέρα που ο αγωγός προσαγωγής του πρέπει να επιμηκυνθεί μέχρι το πυθμένα του χώρου.
- Φορητό φυσητήρα με έναν αγωγό παροχής αέρα που εισέρχεται στο χώρο. Ο ηλεκτρικός κινητήρας του φυσητήρα πρέπει να είναι αντiekρηκτικού τύπου διαφορετικά η εμφύσηση θα πρέπει να γίνεται έξω από το άνοιγμα και μια απόσταση από αυτό γύρω στα 2 μέτρα. Για να επιτευχθεί η κυκλοφορία του αέρα θα πρέπει να είναι ανοιχτές όλες οι διαθέσιμες διόδους της δεξαμενής ή οποιουδήποτε άλλου χώρου.

Ιδιαίτερα για τους υγρούς θαλάμους των αντλιοστασίων όπου προβλέπεται η εγκατάσταση συστήματος απόσμησης, ο αερισμός μπορεί να γίνει με τη θέση σε λειτουργία του ανεμιστήρα του συστήματος απόσμησης, για διάρκεια τουλάχιστον μισής ώρας πριν την είσοδο του προσωπικού στον υγρό θάλαμο, για εργασίες συντήρησης ή επισκευών.

8. Πρόληψη ατυχημάτων που οφείλονται σε βλαβερά αέρια ή ατμούς

Θεωρείται βλαβερό το αέριο ή ο ατμός που μπορεί άμεσα ή έμμεσα να προσβάλει την υγεία ή να καταστρέψει την όραση του ανθρώπου προκαλώντας πυρκαγιά, έκρηξη, ασφυξία ή λιποθυμία.

Η ασφυξία που προκαλεί το αέριο μπορεί να οφείλεται σε κάποια χημική αντίδραση, όπως στη περίπτωση του διοξειδίου του άνθρακα που σε συνδυασμό με την αιμοσφαιρίνη του αίματος προκαλεί έλλειψη οξυγόνου, είτε σε μηχανικά αίτια,

ΔΗΜΟΣ ΕΔΕΣΣΑΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΔΕΣΣΑΣ

όπου η παρουσία ενός αερίου προκαλεί τη δημιουργία περιβάλλοντος φτωχού σε οξυγόνου.

8.1 Έκρηξη εύφλεκτου αερίου

Τέσσερις είναι οι απαραίτητες συνθήκες για την πραγματοποίηση μιας έκρηξης:

- Παρουσία εύφλεκτου αερίου
- Παρουσία αέρα (οξυγόνου)
- Δημιουργία μίγματος αερίου και οξυγόνου, σε συγκεκριμένους λόγους
- Πηγή έναυσης (αναπτήρας, σπίθα, κ.λπ.)

Όλα τα εύφλεκτα αέρια και τα μείγματα τους παρουσιάζουν ένα μέγιστο και ένα ελάχιστο όριο εκρηκτικότητας που εξαρτάται από την επί τοις εκατό συγκέντρωση σε όγκο του αερίου στον αέρα. Η πιο φτωχή συγκέντρωση σε αέριο του μίγματος με αέρα που μπορεί να προκαλέσει έκρηξη αντιστοιχεί στο ελάχιστο όριο, ενώ η πιο πλούσια συγκέντρωση σε αέριο του μίγματος με αέρα που μπορεί να προκαλέσει έκρηξη, αντιστοιχεί στο μέγιστο όριο. Στο ενδιάμεσο αυτών των δύο ορίων έχουμε εκρηκτικό μίγμα.

8.2 Πηγές τοξικών αερίων και ατμών

Τα φρεάτια, τα αντλιοστάσια, οι βόθροι ή οι κλειστές δεξαμενές. Οι κατασκευές που είναι ερμητικά κλειστές δεν πρέπει να θεωρούνται ασφαλής, αν δεν έχουν ελεγχθεί πριν.

8.3 Μέτρα πρόληψης

Στα φρεάτια και στις δεξαμενές πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες επισημάνσεις.

- Ενδεχόμενη παρουσία εύφλεκτων ή εκρηκτικών αερίων και ατμών (μέσω ανιχνευτών αερίων καύσης)
- Ενδεχόμενη παρουσία υδροθείου (με τη χρήση σχετικών φιαλιδίων).
- Παρουσία, διοξειδίου του άνθρακα, στην περίπτωση διαρροής βιοαερίου (με τη χρήση φιαλιδίων ανίχνευσης διοξειδίου του άνθρακα).
- Απουσία οξυγόνου (με το σχετικό ανιχνευτή)
- Παρουσία παράξενων οσμών ή φαινομένων ερεθισμού των οφθαλμών.

Σε κλειστούς χώρους:

- Χρήση ηλεκτρικών συσκευών αντιεκρηκτικού τύπου, απαγόρευση του καπνίσματος και γυμνής φλόγας.

9. Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς

ΔΗΜΟΣ ΕΔΕΣΣΑΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΔΕΣΣΑΣ

Δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες κατά τη φάση κατασκευής του έργου. Κατά τη φάση συντήρησης τα μέτρα προφύλαξης και αντιμετώπισης αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο.

ΤΜΗΜΑ Ε

Πρόγραμμα αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων του έργου και των εγκαταστάσεών του

Σε μηνιαία βάση θα πρέπει το έργο να επιθεωρείται από ειδικευμένο συνεργείο του Δήμου Έδεσσας.

Οι βλάβες που τυχόν θα διαπιστώνονται θα πρέπει να επισημαίνονται και να επιδιορθώνονται άμεσα.

Θεωρήθηκε

Οι Συντάξαντες

ο Προϊστάμενος Δ/νσης

Τ.Υ.Δ.Ε.

ΓΚΟΥΓΙΑΝΝΟΣ ΗΛΙΑΣ

ΖΗΜΝΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΜΑΚΑΤΣΩΡΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΕ