



Στρατηγικό Σχέδιο
ΚΑΠ 2023-2027



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Α.Μ.-ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤ/ΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒ. & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΒΑΛΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

**ΠΡΑΞΗ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ
ΜΑΡΜΑΡΑ (ΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΥ)
Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ**

**ΥΠΟΕΡΓΟ: ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ
ΜΑΡΜΑΡΑ ΚΑΙ ΤΩΝ
ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 9.900.000,00€ (με 24%ΦΠΑ)

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΟ
ΑΠΟ ΤΟ ΕΓΤΑΑ ΤΗΣ Ε.Ε.
ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ**

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

ΚΑΒΑΛΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2026



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΥ

ΤΜΗΜΑ Α.....	4
1 ΓΕΝΙΚΑ.....	4
1.1 Σύνταξη Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας.....	4
1.2 Είδος του έργου και χρήση αυτού.....	4
1.3 Ακριβής θέση του έργου	6
1.4 Κύριος του Έργου	6
1.5 Μελετητής	6
1.6 Βασικά στοιχεία του έργου.....	7
1.7 Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ.....	10
1.8 Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ – Στάδιο κατασκευής.....	10
1.9 Στοιχεία προ της κατασκευής	10
1.10 «Ως κατεσκευάσθη – As Built» σχέδια του έργου και των εγκαταστάσεων	11
ΤΜΗΜΑ Β.....	12
2 ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ.....	12
2.1 Ικριώματα	12
2.2 Κίνδυνοι που μπορεί να παρουσιαστούν κατά την κατασκευή του έργου.....	13
2.3 Εργασίες με γερανούς και ανυψωτικά μηχανήματα	14
2.3.1 Γενικές Προβλέψεις	14
2.3.2 Ανυψωτικά Μηχανήματα	16
2.3.3 Χωματουργικά Μηχανήματα.....	17
2.3.4 Ειδικά Οχήματα	19
2.3.5 Προστασία από σκόνη / θόρυβο.....	19
2.3.6 Ηλεκτρολογικές εργασίες.....	20
2.3.7 Εργασίες σε κλειστούς χώρους, σήραγγες, φρέατα, υπόγεια ή τάφρους, εργασίες όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, βιολογικούς παράγοντες – χώροι υγιεινής.....	21
2.4 Θέσεις δικτύων	21
2.5 Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο	22
2.6 Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας, χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση	22
2.7 Σχετική Νομοθεσία	22
2.8 Ειδική Νομοθεσία	23
ΤΜΗΜΑ Γ26	
3 ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	26
3.1 Γενικά.....	26
3.2 Επιθεώρηση του Έργου.....	26
3.3 Συντήρηση του Έργου	27



ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

Φάση Μελέτης	ΦΑΥ
Προκαταρκτική Μελέτη	
Προμελέτη	
Οριστική Μελέτη	X
Μελέτη Εφαρμογής	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

Αρ. Εγγράφου:		Τίτλος: ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΜΑΡΜΑΡΑ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ		
ΑΡ. ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ	ΗΜ/ΝΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ/ ΑΙΤΙΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ	ΕΚΠΟΝΗΘΗΚΕ ΑΠΟ:	
			ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
A	Μάρτιος 2025	Πρώτη έκδοση	Γ. Ντουινιάς	



ΤΜΗΜΑ Α

1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο παρών Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/96, της ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 με Αρ.Φυλ. 266/01. Ο αρχικός Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας περιλαμβάνει πληροφορίες οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο κατασκευής στο πλαίσιο της διαχείρισης της Ασφάλειας και της Υγείας κατά τη φάση κατασκευής, ώστε με την παράδοση του έργου να περιέχει όλα τα χρήσιμα στοιχεία για την Υπηρεσία/Δημόσιο (τελικός χρήστης).

Αρμόδιος για την επικαιροποίηση του παρόντος ΦΑΥ θα είναι ο συντονιστής ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου.

Ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου θα πρέπει επίσης να λάβει υπόψη τα ακόλουθα:

- (α) Συνέπειες των τροποποιήσεων μελέτης που προτείνονται από τον ίδιο
- (β) Θέματα Ασφάλειας και Υγείας που άπτονται άμεσα της μεθόδου εργασίας του ιδίου και των υπεργολάβων
- (γ) Λεπτομερείς απαιτήσεις της Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και την Υγεία των Εργαζομένων στο εργοτάξιο.
- (δ) Το περιβάλλον μέσα στο οποίο θα εκτελούνται οι εργασίες
- (ε) Απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής, όπως θα τεθούν στη μεταξύ τους σύμβαση
- (στ) Τεχνικές Προδιαγραφές προμηθευτών εξοπλισμού και υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του έργου (π.χ. σκυροδέματα, οπλισμοί, αγκύρια).

Σημειώνεται ότι ο ΦΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο και ζωντανό στοιχείο τόσο της κατασκευής όσο και της λειτουργίας του έργου και πρέπει να αναθεωρείται, κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο, ώστε να ανταποκρίνεται έγκαιρα στις λειτουργικές και κατασκευαστικές απαιτήσεις, όπως αυτές θα προκύπτουν κατά την διάρκεια ζωής του έργου.

1.1 Σύμβαση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας

Σκοπός των πληροφοριών που θα περιέχονται στον Φάκελο Α&Υ είναι να ενημερωθούν εκείνοι που θα είναι υπεύθυνοι για τη δομή και τις υπηρεσίες που περιγράφονται και σχετίζονται με τους κινδύνους ασφάλειας και υγείας, καθώς και τους κινδύνους που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν σε επικείμενη συντήρηση και επισκευή του έργου.

Τα σχετικά στοιχεία που δύναται να συμπεριληφθούν στο ΦΑΥ είναι μεταξύ άλλων τα εξής :

- «Ως κατασκευάσθηκε» σχέδια και προδιαγραφές που παρήχθησαν κατά τη φάση κατασκευής.
- Γενικά κριτήρια μελέτης.
- Λεπτομέρειες των εγκαταστάσεων εξοπλισμού και συντήρησης στο έργο.
- Διαδικασίες συντήρησης του έργου.
- Λεπτομέρειες της θέσης και φύσης των δικτύων και υπηρεσιών.

1.2 Είδος του έργου και χρήση αυτού

Αντικείμενο του έργου αποτελεί η «Ολοκλήρωση Φράγματος Μαρμαρά και των Συνδεόμενων Έργων». Σκοπός του έργου είναι η άρδευση αγροτικών εκτάσεων.



Η κατασκευή του φράγματος Μαρμαρά, ξεκίνησε το 2008 και πριν την ολοκλήρωση του έγινε Διάλυση της Σύμβασης του έργου το Σεπτέμβριο του 2023. Τα επιμέρους τεχνικά έργα από τα οποία συντίθεται καθώς και τα στάδια κατασκευής τους έως σήμερα έχουν ως κάτωθι:

- Το κυρίως φράγμα, με το πρόφραγμα και τα έργα θεμελίωσης και στεγάνωσης, (υλοποίηση του 95% των εργασιών).
- Τα έργα εκτροπής και εκκένωσης, (υλοποίηση του 95% των εργασιών).
- Τα έργα υπερχειλίσης και καταστροφής ενέργειας, (υλοποίηση του 90% των εργασιών).
- Η οδός προσπέλασης του φράγματος, (υλοποίηση του 95% των εργασιών).
- Τα δευτερεύοντα-συμπληρωματικά έργα, που απαιτούνται για την ολοκλήρωση του έργου, (υλοποίηση του 80% των εργασιών).

Το όλο έργο αποτελείται από τα εξής επιμέρους έργα, τα οποία παρουσιάζονται με την αλληλουχία κατασκευής τους, σύμφωνα με την αρχική μελέτη:

1) Έργα Εκτροπής και εκκένωσης

- 1.1 Εκσκαφή-διάνοιξη-επένδυση σήραγγας εκτροπής για την ροή των υδάτων του χειμάρρου κατά την διάρκεια κατασκευής του φράγματος (έχει ήδη κατασκευασθεί), η οποία στη συνέχεια θα χρησιμοποιηθεί και σαν έργο προσπέλασης στις δικλίδες ασφαλείας υδροληψίας και ασφαλείας του εκκενωτή.
- 1.2 Κατασκευή έργων εισόδου – εξόδου σήραγγας εκτροπής (τα έργα έχουν μερικώς κατασκευασθεί).
- 1.3 Στεγανοποίηση της σήραγγας με την εκτέλεση τσιμεντενέσεων (έχει ολοκληρωθεί, ενδέχεται να απαιτηθεί συμπλήρωση)
- 1.4 Κατασκευή του Πύργου Υδροληψίας (έχει ολοκληρωθεί).
- 1.5 Έμφραξη της σήραγγας εκτροπής με δοκούς έμφραξης.*
- 1.6 Κατασκευή του Ανάντη Πώματος της σήραγγας εκτροπής.*
- 1.7 Κατασκευή του Κυρίως Πώματος της σήραγγας στη θέση του άξονα του Φράγματος.*
- 1.8 Κατασκευή του αγωγού εκκένωσης – υδροληψίας από Χ.Σ.Ø1000 και τοποθέτηση του Η/Μ εξοπλισμού *

2) Κατασκευή του Φράγματος (έχει κατασκευασθεί το 95% του φράγματος)

- 2.1. Χωματοουργικά έργα διαμόρφωσης της βάσης θεμελίωσης του φράγματος.
- 2.2. Εξομάλυνση του εδάφους θεμελιώσεως του φράγματος με ισχνό σκυρόδεμα.
- 2.3. Έργα στεγανοποίησης του υπεδάφους του φράγματος με την εκτέλεση τσιμεντενέσεων.
- 2.4. Κατασκευή του σώματος του φράγματος με τις ζώνες σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.
- 2.5. Τοποθέτηση οργάνων παρακολούθησης και ελέγχου του φράγματος.
- 2.6. Κατασκευή της στέψης του φράγματος.
- 2.7. Κατασκευή έργων οδοποιίας του Φράγματος.
- 2.8. Κατασκευή περίφραξης στη στέψη του φράγματος.

3) Κατασκευή του Υπερχειλιστή (έχει κατασκευασθεί το 90% του συνόλου)



- 3.1. Εκσκαφές για τη διαμόρφωση της περιοχής κατασκευής του υπερχειλιστή.
- 3.2. Μέτρα προστασίας των πρανών εκσκαφών.
- 3.3. Καθαρισμός και προετοιμασία εδάφους κάτω από το δάπεδο του υπερχειλιστή.
- 3.4. Τοποθέτηση εγκάρσιων στραγγιστηρίων από διάτρητο Τ.Σ. Φ200.
- 3.5. Σκυροδέτηση δαπέδου υπερχειλιστή.
- 3.6. Σκυροδέτηση τοιχίων υπερχειλιστή.
- 3.7. Κατασκευή γέφυρας υπερχειλιστή (δεν έχει κατασκευασθεί).
- 3.8. Τοποθέτηση διαμήκους στραγγιστηρίου από διάτρητο Τ.Σ.Φ300.
- 3.9. Επίχωση στην περιοχή πίσω από τα τοιχεία του υπερχειλιστή.
- 3.10. Κατασκευή έργων προστασίας της κοίτης με συρματοκιβώτια στην έξοδο του υπερχειλιστή (δεν έχει υλοποιηθεί).*

4) Υπόλοιπες εργασίες

- 4.1. Εργασίες οδοποιίας για την συντήρηση της αγροτικής οδού προσπέλασης στην περιοχή του φράγματος (υλοποιήθηκε κατά 95%).
- 4.2. Κατασκευή του κτιρίου δικλίδων και οργάνων (έχουν κατασκευασθεί τα σκυροδέματα και έχουν εγκαθιστηθεί οι βαλβίδες τύπου κοίλης φλέβας).
- 4.3. Τοποθέτηση του Η/Μ εξοπλισμού. *
- 4.4. Κατασκευή δορυφορικών φραγμάτων ανάσχεσης φερτών υλικών.

(*) Οι εργασίες αυτές θα εκτελεστούν όταν δοθεί από τη Δ.Α.Φ. η σχετική έγκριση για την έναρξη της Διαδικασίας Πρώτης Πλήρωσης του Φράγματος.

1.3 Ακριβής θέση του έργου

Το Φράγμα Μαρμαρά κατασκευάζεται στον Νομό Καβάλας, περίπου 5.5 km ΝΑ του Ακροποτάμου και 2.0 km ΒΑ των Λουτρών Ελευθερών.

1.4 Κύριος του Έργου

Κύριος του έργου είναι η:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΒΑΛΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Εθν. Αντιστάσεως 20, 65100 Καβάλα

Τηλέφωνο: 2513 503322

Φαξ: 2513 503377

1.5 Μελετητής

Αρχική Οριστική Μελέτη (1996):



Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Γεωλογίας.
Επιστημονικώς Υπεύθυνος: Καθηγητής Γ. Δημόπουλος

Τεύχη Δημοπράτησης: Α. Στάμος Ε.Ε.

Επικαιροποίηση οριστικής μελέτης (2007-2018):

Συνεργαζόμενα γραφεία Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε. και
ΕΔΑΦΟΣ Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε.

Συμπληρωματικές μελέτες για την ολοκλήρωση του έργου και προετοιμασία των παρόντων
τευχών δημοπράτησης:

Συνεργαζόμενα γραφεία Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε. και
ΕΔΑΦΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΕ.

Ταχ. Δ/ση: Υπερείδου 9

Τ.Κ. 10558 Αθήνα

Τηλ. 210 322 2050

e-mail: admin@edafos.gr

1.6 Βασικά στοιχεία του έργου

Παρατίθεται η ταυτότητα του φράγματος που περιέχει τα βασικά στοιχεία:

Γενικά στοιχεία Φράγματος – Κατασκευής	
Όνομα φράγματος:	Φράγμα Μαρμαρά
Συντεταγμένες φράγματος	Latitude: 40°44'59.70"N, Longitude: 24° 4'30.13"E
Έτος ολοκλήρωσης του φράγματος	-
Κατάσταση φράγματος:	Το φράγμα βρίσκεται υπό κατασκευή (c)
Έναρξη λειτουργίας:	-
Όνομα ποταμού:	π. Μαρμαράς
Όνομα της πλησιέστερης Πόλης και το όνομα του Νομού	Επί του ποταμού «Μαρμαρά» περίπου 8 χλμ. Νότια από τον οικισμό Ακροποτάμου στο Ν. Καβάλας
Σκοπός του Έργου	Αρδευση (I) Υπάρχει πρόβλεψη στη μελέτη για Υδροηλεκτρική Παραγωγή (H)
Κύριος του έργου/Ιδιοκτήτης του φράγματος:	Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης Περιφερειακή Ενότητα Καβάλας
Φορέας Λειτουργία και Διαχείρισης (ΦΛΦ):	-



Μελετητής/ές του Έργου και Σύμβουλοι κατασκευής	<u>Αρχική Οριστική Μελέτη (1996):</u> Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Θετικών επιστημών, Τμήμα Γεωλογίας. <u>Επιστημονικός Υπεύθυνος:</u> <u>Καθηγητής Γ. Δημόπουλος</u> <u>Τεύχη Δημοπράτησης:</u> Α. Στάμος Ε.Ε. <u>Επικαιροποίηση οριστικής μελέτης (2007-2018):</u> Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε. ΕΔΑΦΟΣ Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε.
Κατασκευαστής/ανάδοχος έργου	ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΦΙΛΙΠΠΟΣ Α.Ε. ΜΑΓΚΑΦΙΝΗΣ ΑΔΑΜ Α.Ε.
Φράγμα - Τύπος	
Τύπος του φράγματος:	Λιθόρριπτο (ΕΡ) με αδιαπέρατο κεντρικό πυρήνα από αργιλοαμμώδη υλικά
Θέση του αδιαπέρατου στοιχείου	Η θέση του αδιαπέρατου στοιχείου βρίσκεται κεντρικά (i)
Υλικό του αδιαπέρατου στοιχείου	Το υλικό του αδιαπέρατου στοιχείου είναι γαιώδες υλικό (e)
Είδος της θεμελίωσης	Θεμελίωση σε βράχο (R)
Φράγμα – Γεωμετρικά στοιχεία	
Ορατό ύψος του φράγματος (m)	45.0m (διατομή 9-9)
Μέγιστο ύψος του φράγματος (m)	49.0m (διατομή 7-7)
Υψόμετρο στέψης:	+68.0 μ.υ.θ. (+68.5 μ.υ.θ. με την υπερύψωση)
Μήκος της στέψης φράγματος (m)	242.30m συμπεριλαμβανομένου και του εύρους του υπερχειλιστή που βρίσκεται σε επαφή με το φράγμα
Πλάτος της στέψης του φράγματος (m)	8.0m
Όγκος του φράγματος Χιλιάδες m ³	671.02 m ³ (*)
Μέγιστο πλάτος στη βάση:	239.9m (διατομή 9-9)
Κλίση πρανών: ανάντη / κατόντη	Ανάντη 1:2.5 και κατόντη 1:2.25 (κατ.:οριζ.).
Ταμιευτήρας – Λεκάνη απορροής	
Συνολική χωρητικότητα του ταμιευτήρα Χιλιάδες m ³	5100 m ³
Μέγιστος ωφέλιμος όγκος ταμιευτήρα Χιλιάδες m ³ :	4320 m ³
Νεκρός όγκος ταμιευτήρα Χιλιάδες m ³ :	780 m ³
Ετήσιος όγκος φερτών Χιλιάδες m ³ :	180 m ³
Επιφάνεια του ταμιευτήρα Χιλιάδες m ²	565 είναι η επιφάνεια του ταμιευτήρα μέχρι την κανονική/ανώτατη στάθμη λειτουργίας (όχι τη στάθμη πλημμύρας).
Μήκος του ταμιευτήρα, Km ²	~2.5km



Επιφάνεια λεκάνης απορροής km ²	226.29km ²
Μέση βροχόπτωση:	650mm
Υπερχειλιστής	
Παροχή υπερχειλιστή (m ³ /s):	1205 m ³ /s (για περίοδο επαναφοράς 10.000 έτη)
Τύπος υπερχειλιστή:	Μετωπικός, χωρίς θυροφράγματα (L)
Στάθμη υπερχείλισης:	+59.5 μ.υ.θ.
Στάθμη πλημμύρας για περίοδο επαναφοράς 10.000 έτη:	+65.55 μ.υ.θ.
Διαστάσεις:	Πλάτος εισόδου: 41.0m Ύψος υπερχείλισης (ρουφράκτη): 2.5m Μήκος υπερχειλιστή: ~225.0m. Διώρυγα πλάτους: 20.0m
Έργο καταστροφής ενέργειας:	Λεκάνη ηρεμίας.
Περίοδος επαναφοράς (έτη)	10.000
Σήραγγα εκτροπής	
Διατομή	Πεταλοειδής
Διάμετρος διάνοιξης (m)	6.20
Διάμετρος εσωτερική (m)	5.00
Παροχή μελέτης (m ³ /s)	400.00
Περίοδος επαναφοράς (έτη)	10
Εκκενωτής πυθμένα – Περιβαλλοντική παροχή	
Μέγιστη παροχή εκκενωτή πυθμένα:	5.6 m ³ /s
Τύπος εκκενωτή πυθμένα:	Χαλύβδινος αγωγός Φ1000 μέσα στη σήραγγα εκτροπής.
Χειρισμός:	Κεντρικό Πώμα – Σήραγγα εκτροπής <u>Χαλύβδινος εκκενωτικός αγωγός DN 1000:</u> Δύο (2) χειροκίνητες δικλίδες πεταλούδας DN1000-PN10 τύπου wafer Κτίριο δικλίδων <u>Χαλύβδινος εκκενωτικός αγωγός DN 1000:</u> - Χειροκίνητη δικλίδα τύπου πεταλούδας DN1000/PN10. - Βαλβίδα τύπου κοίλης φλέβας DN700/PN10. <u>Αγωγός περιβαλλοντικού νερού DN 700:</u> - Χειροκίνητη δικλίδα τύπου πεταλούδας DN700/PN10. - Βαλβίδα τύπου κοίλης φλέβας DN700/PN10.
Κατώτατη στάθμη εκκένωσης:	+45.0 μ.υ.θ.
Υδροληψία (προς δίκτυο άρδευσης)	



Υψόμετρο υδροληψίας-εκκένωσης:	Πύργος Υδροληψίας-Εκκένωσης με τρεις (3) θέσεις εισόδου (δύο στο +45.0, μία +50.0)
Διάταξη:	Πύργος εισόδου, κατακόρυφο φρέαρ, κεντρικό πώμα με εγκιβωτισμένο σε σκυρόδεμα χαλύβδινο αγωγός μεταφοράς Φ1000 που μετά τη διακλάδωση καταλήγει σε χαλύβδινο αγωγός υδροληψίας Φ700.
Χειρισμός:	Σήραγγας εκτροπής <u>Χαλύβδινος αγωγός υδροληψίας Φ700:</u> Χειροκίνητη δικλίδα τύπου πεταλούδας DN700
Λοιπά στοιχεία	
Αρδευόμενες εκτάσεις km ²	~24.0 km ²
Όγκος για Αντιπλημμυρική Προστασία hm ³ =10 ⁶ m ³	Δεν έχει εφαρμογή.

1.7 Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ

Για τον Μελετητή, Συντονιστής/ές Ασφάλειας και Υγείας, Στάδιο Μελέτης:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Στοιχεία Επικοινωνίας
Γιώργος Ντουνιάς	Δρ. Πολ. Μηχανικός	Διεύθυνση: Υπερείδου 9, ΤΚ 10558 Αθήνα Τηλέφωνο: +30210-3222050 E-mail: gdounias@edafos.gr

1.8 Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ – Στάδιο κατασκευής

Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Ιδιότητα	Στοιχεία Επικοινωνίας	Ημ/νία αναπροσαρμογής

(Ο ανωτέρω πίνακας θα συμπληρωθεί από τον Ανάδοχο Κατασκευής).

1.9 Στοιχεία προ της κατασκευής

Όλες οι σχετικές με το Έργο μελέτες της Σύμβασης (Τεύχη, Σχέδια), ήτοι:

1. ΜΕΛΕΤΕΣ & ΣΧΕΔΙΑ
2. ΦΑΚΕΛΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
3. ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΤΕΥΧΗ



1.10 «Ως κατεσκευάσθη – As Built» σχέδια του έργου και των εγκαταστάσεων
ΕΠΙΣΥΝΑΠΤΟΝΤΑΙ ΣΕ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ, ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ



ΤΜΗΜΑ Β

2 ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Αναφέρονται τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές / επισκευαστές του. Οι επισημάνσεις αφορούν κατεξοχήν στα ακόλουθα στοιχεία:

2.1 Ικριώματα

Τα ικριώματα θα κατασκευαστούν σε εκείνες τις θέσεις που κριθεί απαραίτητη η εγκατάστασή τους για λόγους προσβασιμότητας και εκτέλεσης των προβλεπόμενων εργασιών, αφού ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας τόσο κατά την κατασκευή τους όσο και κατά την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ασφαλή κατασκευή των ικριωμάτων. Όλα τα τεμάχια που θα χρησιμοποιηθούν στα ικριώματα θα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση. Έτσι, τόσο τα μεταλλικά στηρίγματα του σκελετού θα πρέπει να είναι σε άψογη κατάσταση και όχι καταπονημένα, όσο και τα μεταλλικά δάπεδα αυτών ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος θραύσης τους κατά την διέλευση εργαζομένων ή τη στήριξη μηχανημάτων. Τα μεταλλικά δάπεδα των ικριωμάτων θα πρέπει να φέρουν κατάλληλες υποδοχές για την σύνδεσή τους με τα φέροντα στοιχεία των ικριωμάτων

Τέλος, είναι άκρως απαραίτητο το όλο συγκρότημα των ικριωμάτων να στερεωθεί καλά πάνω σε στέρεα τμήματα για να εξασφαλιστεί η ευστάθεια του σε οριζόντια κίνηση προς τα έξω. Τέτοιες κινήσεις μπορούν να προκληθούν από εξωγενείς παράγοντες όπως δυνατός άνεμος ή σεισμός έστω και μικρής έντασης και διάφορες κινήσεις πάνω στις σκαλωσιές με σημαντικότερη αυτή της διάνοιξης των οπών των ήλων. Θα πρέπει λοιπόν κάθε στάθμη των ικριωμάτων να αγκυρωθεί καλά. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση υποβολής σχετικής στατικής μελέτης.

Επισημαίνεται ότι οι συνθήκες εργασίας σε ικριώματα με παράλληλο χειρισμό / μετακίνηση στοιχείων που φέρουν σημαντικό βάρος, είναι πολύ επικίνδυνες και απαιτούν τη μέγιστη προσοχή. Προτείνεται ως εκ τούτου όλοι οι εργαζόμενοι να φέρουν όλα τα προβλεπόμενα προστατευτικά μέσα (κράνος, γάντια, γυαλιά κ.λ.π.) και εφόσον εργάζονται σε συγκεκριμένο σημείο των ικριωμάτων να προσδένονται σε σταθερά σημεία με ικανής αντοχής σχοινιά.

Επίσης θα πρέπει να απαγορευτεί η εργασία από διαφορετικά συνεργεία σε επάλληλες βαθμίδες των ικριωμάτων ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος τραυματισμού των υποκείμενων από τυχόν πτώση αντικειμένων που θα προκληθούν από τους υπερκείμενους.

Η όλη περιοχή απαιτείται να αποκλειστεί και να τοποθετηθούν προειδοποιητικές πινακίδες για απαγόρευση της πρόσβασης κοντά στα ικριώματα.

Θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να τηρηθούν σχολαστικά όλα τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας από τους Ελληνικούς Κανονισμούς, και όπου δεν υπάρχουν, από τους Διεθνείς Κανονισμούς.

Σημειώνονται κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:

- Ασφάλεια και υγιεινή εργασίας: Ν. 2224/94, Π.Δ. 17/96.
- Ενημέρωση, εκπαίδευση εργαζομένων – σήμανση ασφαλείας: Π.Δ. 105/95.
- Εξοπλισμός εργασίας για χρησιμοποίηση από εργαζομένους: Π.Δ. 395/94.
- Εργοτάξια – μέσα ατομικής προστασίας: Ν. 1430/84.



- Ικρίωματα: Ν. 1430/84, ΚΥΑ 16440/Φ. 10.4/445/93, Π.Δ. 1073/81.
- Κίνδυνος πτώσης: Π.Δ. 18/96.
- Μηχανές και εξαρτήματα ασφαλείας – κίνδυνοι από πτώσεις και εκτοξεύσεις αντικειμένων Π.Δ. 377/93.
- Μέσα ατομικής προστασίας: Π.Δ. 396/94, ΥΑ Β4373/1205/93, Ν. 1430/84, Π.Δ. 1073/81
- Σήμανση: Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 105/95.
- Π.Δ. 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας, που πρέπει να εφαρμόζονται τα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ».
- Π.Δ. 70α/1998 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία».
- Π.Δ. 778/1980 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών».
- Π.Δ. 95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων».

2.2 Κίνδυνοι που μπορεί να παρουσιαστούν κατά την κατασκευή του έργου

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί από τον Ανάδοχο στα παρακάτω θέματα.

- Γενικές εκσκαφές και επιχώσεις.
- Κατασκευή τεχνικών-λιμενικών έργων.
- Κίνδυνοι από την κίνηση μηχανημάτων του έργου.
- Υδροφόρος ορίζοντας.
- Αλληλεπίδραση κίνησης πεζών – οχημάτων.
- Χρήση εξοπλισμών.
- Ύπαρξη υπόγειων Δικτύων ΟΚΩ.
- Κίνδυνος πτώσεων.
- Κίνδυνοι κατά τις εργασίες στην κοίτη του ρέματος και κοντά σε αυτή.

Συνήθεις κίνδυνοι κατά την εκτέλεση χωματουργικών εργασιών και εκσκαφής είναι οι εξής:

- Ολισθήσεις – πτώσεις προσώπων λόγω απότομων υψηλών πρανών.
- Κατάρρευση υλικών από πρανή (υποχώρηση πρανούς εκσκαφής, πτώση υλικών στον χώρο εκσκαφής, κλπ.)
- Υποχώρηση κατασκευών (ή στοιχείων τους) κατά την εκτέλεση εκσκαφών πλησίον αυτών.
- Προσέγγιση προσώπων στη ζώνη ελιγμού των μηχανημάτων, μη αντιληπτή από τον χειριστή.
- Πρόσκρουση σε υπόγεια ή ενάργεια δίκτυα υπό τάση, λόγω μη εντοπισμού ή απροσεξίας των χειριστών.
- Ανεξέλεγκτη είσοδος κοινού στον χώρο εκτέλεσης των εργασιών.
- Διακίνηση εξοπλισμού σε ανεπαρκούς πλάτους, μεγάλων κλίσεων ή κακής βατότητας προσβάσεις (κίνδυνοι ολισθήσεων και ανατροπών).



- Πρόσκρουση μηχανημάτων ή μεταφορικών μέσων, παράσυρση εργαζομένων, λόγω ανεπαρκούς ορατότητας.
- Μηχανικές βλάβες οχημάτων (κυρίως ελαστικών και συστημάτων πέδησης), θραύση υδραυλικών σωληνώσεων μηχανημάτων.

Κατά τη φάση της τοποθέτησης σιδηρού οπλισμού και τη σκυροδέτηση, οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν είναι οι εξής:

- Ο κίνδυνος εμπλοκής με κινούμενο μέρος μηχανήματος.
- Ο κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος.
- Ο κίνδυνος από ηλεκτροπληξίας με την τυχόν χρήση ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Ο κίνδυνος πτώσης εργαζομένων από ύψος.
- Ο κίνδυνος άστοχης τοποθέτησης υλικών επί της σκαλωσιάς.
- Ο κίνδυνος άστοχης ολίσθησης της σκαλωσιάς.
- Ο κίνδυνος υπερφόρτωσης της σκαλωσιάς.
- Ο κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης.
- Ο κίνδυνος τραυματισμού από αφύλακτες αναμονές του οπλισμού.
- Ο κίνδυνος από θόρυβο.
- Ο κίνδυνος επαφής τσιμέντου με τα μάτια.

Άλλοι κίνδυνοι που μπορεί να παρουσιαστούν κατά την κατασκευή του έργου

- Κίνδυνοι που σχετίζονται με τη στενότητα χώρου ελιγμούς μηχανημάτων κατά την διάρκεια των εργασιών
- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής επιτόπου του έργου
- Κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης
- Κατάρρευση μόνιμων ή προσωρινών έργων κατά την κατασκευή

2.3 Εργασίες με γερανούς και ανυψωτικά μηχανήματα

2.3.1 Γενικές Προβλέψεις

Τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα, συσκευές εργαλεία κλπ. πρέπει να ανταποκρίνονται προς τις προβλέψεις της Μελέτης Ασφάλειας, τις εντολές του Υπεύθυνου Ασφαλείας στο έργο και να έχουν τις διατάξεις ασφαλείας που προβλέπουν οι Νόμοι και Κανονισμοί.

Στα ίδια, οι ενδείξεις λειτουργίας και ασφαλείας πρέπει να αναγράφονται στα ελληνικά.

Επίσης πρέπει να έχουν πινακίδες με πλήρη τεχνικά και κατασκευαστικά στοιχεία, προειδοποιητικές σημάνσεις κλπ. στα ελληνικά.

Τα ίδια πρέπει να συνοδεύονται από Εγχειρίδιο Οδηγιών λειτουργίας συντήρησης και ασφαλείας στα ελληνικά.

Ο χειρισμός πρέπει να πραγματοποιείται από άτομα ενήλικα, υγιή, με καλή όραση και ακοή, εκπαιδευμένα, έμπειρα, με Άδεια Χειριστού – όπου απαιτείται από το Νόμο.



Ο χειριστής πρέπει να λαμβάνει υπόψη του και τα άλλα άτομα που εργάζονται στο εργοτάξιο.

Όταν ένα μηχάνημα παίρνει καύσιμα πρέπει να σταματάει

- Ο κινητήρας του
- Κάθε εργασία ανοικτής φλόγας και το κάπνισμα στην περιοχή.

Το μεταλλικό άκρο του σωλήνα τροφοδοσίας πρέπει να εφάπτεται καλά στο στόμιο της δεξαμενής.

Ο χειριστής πρέπει να ανεβοκατεβαίνει στο μηχάνημα και να το οδηγεί μόνο με παπούτσια καθαρά (ποτέ λαδωμένα, λασπωμένα κτλ) και με χρήση σκαλοπατιών και χειρολαβής.

Ο χειριστής πρέπει να έχει καλή ορατότητα της ζώνης εργασίας ή έστω να βοηθείται γι' αυτό από κατάλληλο βοηθό.

Ο θάλαμος οδήγησης πρέπει να είναι επιφάνειας επαρκούς, να έχει γενικά ασφαλή προσπέλαση, να προστατεύει τους χειριστές από καιρικές συνθήκες κ.α. χωρίς να περιορίζει το οπτικό πεδίο ή να δυσκολεύει περιοδικό έλεγχο των τμημάτων που βρίσκονται μέσα ή κοντά στον θάλαμο.

Να ελέγχεται η καλή και ασφαλής λειτουργία μηχανημάτων κλπ και η συντήρηση να πραγματοποιείται μόνο από εξειδικευμένο, εξουσιοδοτημένο έμπειρο αδειοδοτημένο άτομο, συστηματικά και εκτάκτως όποτε απαιτείται.

Προτού λειτουργήσει μηχάνημα σε καινούργιο έργο και ακόμα μετά από πλημμύρες, προσκρούσεις, ανατροπές κλπ, να ελέγχεται λεπτομερώς και να συντηρείται.

Κατά την συντήρησή τους τα μηχανήματα και τα εργαλεία δεν μετακινούνται και τα ηλεκτροκίνητα μπαίνουν εκτός τάσης.

Στις παραπάνω περιπτώσεις – συντήρησης κεραίες μηχανημάτων, κάδοι φόρτωσης και κινητά στοιχεία πρέπει να καταβιβάζονται ή να στερεώνονται ασφαλώς (τακάρισμα κλπ).

Εφ' όσον διαπιστωθεί κατάσταση ανασφάλειας από βλάβη ή κακή λειτουργία σε μηχάνημα, αυτό σταματάει αμέσως για επισκευή.

Ακόμα και μικρά π.χ φορτηγά ηλεκτρικά εργαλεία προτού χρησιμοποιηθούν, πρέπει να ελέγχονται ιδιαίτερα για την καλή μόνωση των ίδιων και των καλωδίων τροφοδοσίας τους.

Μηχανήματα κινούμενα με ηλεκτρισμό πρέπει να είναι γειωμένα καλά.

Μετά την εργασία, τα μηχανήματα πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο, με όλα τα στοιχεία τους τελείως ακινητοποιημένα (συστήματα ακινητοποίησης σε θέση ΕΝΤΟΣ, κινητήρες σε θέση ΕΚΤΟΣ, κάδοι τροφοδοσίας, ιστοί κλπ. σε θέσεις ασφαλείς, χειριστήρια μανδαλωμένα) και να έχουν δε αφαιρεθεί τα κλειδιά.

Οδοντωτοί τροχοί, άξονες, καδένες, τροχαλίες, ιμάντες κλπ., να έχουν προστατευτικά πλέγματα κλπ.

Μετά από κάθε επιθεώρηση ή /και συντήρηση πρέπει να τοποθετούνται στις θέσεις τους οι σχετικοί προφυλακτήρες ή να αντικαθιστώνται ελλείποντες σπασμένοι κλπ.

Πρέπει να υπάρχει Βιβλίο Συντήρησης κάθε μηχανήματος. Τα μηχανήματα πεπιεσμένου αέρα:

- Να χρησιμοποιούνται μόνο από άτομα υγιή και ηλικίας πάνω από 18 ετών.
- Οι σχετικοί αεροσυμπιεστές και αερόσφυρες να είναι τύπου αντιθορυβικού.



- Οι χειρολαβές των αεροσφυρών να έχουν μόνωση απόσβεσης κραδασμών και μονωτική.

Ο πεπιεσμένος αέρας να μην χρησιμοποιείται για καθαρισμούς ατομικούς ή για χώρους κλπ. ή για αστείσμους.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να χρησιμοποιούν τα κατά περίπτωση απαιτούμενα Μέσα Ατομικής Προστασίας (Ζώνη Ασφαλείας, Κράνος, Γάντια κα.).

Τα χρησιμοποιούμενα συρματόσχοινα πρέπει να είναι :

- Γνωστής και επαρκούς για την εργασία αντοχής.
- Να τοποθετούνται, επιθεωρούνται και συντηρούνται κατάλληλα, σύμφωνα με τους Κανονισμούς και τις οδηγίες των κατασκευαστών.

Σε στρατηγικές θέσεις του εργοταξίου, πρέπει να υπάρχουν σήματα προειδοποιητικά, απαγορευτικά ή άλλα για την μη έκθεση σε κίνδυνο.

Μηχανήματα και εγκαταστάσεις πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τους απαιτούμενους πυροσβεστήρες και το προσωπικό να έχει εκπαιδευτεί στην χρήση τους.

Τα ίδια πρέπει να είναι εφοδιασμένα με κιβώτια Πρώτων Βοηθειών, να υπάρχει στο έργο άτομο εκπαιδευμένο στην χρήση τους και υπάρχουν αναρτημένα τα τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης.

Στην συντήρηση πρέπει :

- Τα μηχανήματα ή κινητά τμήματα τους να εξασφαλίζονται με τάκους.
- Όταν ξεβιδώνονται τάπες ψυγείων ή αποστράγγισης ή υδραυλικής πίεσης, επίσης μαστοί λίπανσης κλπ. η εργασία να γίνεται προσεκτικά και με χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (γυαλιά, γάντια προστασίας κλπ.).
- Τα βαριά εξαρτήματα να σηκώνονται με γερανό.
- Να πραγματοποιούνται οι έλεγχοι που προβλέπουν Κανονισμοί και Κατασκευαστές.

Να υπάρχει διεξοδικός έλεγχος και συντήρηση των μηχανημάτων ώστε να μην παρουσιάζονται διαρροές σε καύσιμα, λιπαντικά, φρένα, ή άλλα προβλήματα στο υδραυλικό σύστημα.

Σε θέσεις όπου κυκλοφορούν ή και συντηρούνται μηχανήματα απαγορεύεται γενικά η κυκλοφορία τρίτων και άλλων εργαζομένων.

2.3.2 Ανυψωτικά Μηχανήματα

Πρέπει να υπάρχουν κοντά στο χειριστήριο ορατές ενδείξεις των ορίων ασφαλούς χρήσης.

Σε γερανούς μεταβλητής ακτίνας δράσης να σημειώνονται σε θέση ορατή από το χειριστήριο τα φορτία ασφαλείας για τις διάφορες ακτίνες λειτουργίας και δείκτης της ακτίνας της κεραίας.

Κανένα μηχάνημα δεν πρέπει να υπερφορτώνεται έστω και για μικρό χρονικό διάστημα. Η επιφάνεια έδρασης του ανυψωτικού πρέπει να είναι επαρκούς αντοχής.

Πρέπει να εξασφαλίζεται η καλή έδραση (με φορέα, στρωτήρες ή άλλο) και στερέωση (με αντίβαρο ή αγκύρωση) ακόμα και μικρών γερανών τοποθετημένων πάνω σε πλάκες κλπ.

Η ευστάθεια των ανυψωτικών μηχανημάτων πρέπει να είναι γενικά εξασφαλισμένη ακόμα και όταν δεν λειτουργούν.



Πρέπει να υπάρχει μέριμνα προστασίας των ίδιων των μηχανημάτων και γειτονικών τους στοιχείων από κραδασμούς και τις συνέπειές τους.

Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ή εγκαθίστανται γερανοί υπό καιρικές συνθήκες οι οποίες είναι δυνατόν να δημιουργήσουν προβλήματα ευστάθειας και γενικότερα ατυχημάτων.

Σε ανυψωτικά μηχανήματα πρέπει να εξασφαλίζεται η μη κυκλοφορία ατόμων κάτω από αυτά /ή και ανυψούμενα φορτία, και η μη περιφορά φορτίων πάνω από άτομα.

Σε ανυψωτικά ή άλλα μηχανήματα εξασφαλίζεται η μη προσέγγιση των ίδιων, τμήματός τους ή και φορτίου τους σε ηλεκτρικούς αγωγούς, δίκτυα κτλ.

Σε ανυψωτικά μηχανήματα κινούμενα σε τροχιές, πρέπει να εξασφαλίζεται ότι οι τροχιές:

- Είναι σε ένα επίπεδο και στερεωμένες καλά σε στρωτήρες ή στον φορέα τους.
- Είναι επαρκούς διατομής.
- Έχουν στις άκρες της διαδρομής αναστολές της κίνησης.
- Τα υπάρχοντα μέσα τροχοπέδησης, πρόσδεσης, υποστήριξης κλπ είναι επαρκή για πλήρη ακινητοποίηση, ακόμα και με δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Μεταξύ μηχανημάτων τα οποία κυκλοφορούν ή περιστρέφονται και σταθερών εμποδίων πρέπει :

- Να υπάρχει χώρος πλάτους, τουλάχιστον 60 εκ. για ασφαλή κυκλοφορία πεζών.
- Εάν όχι , να υπάρχουν τουλάχιστον ασφαλή καταφύγια σε αποστάσεις 10 μ.

Όργανα και εξαρτήματα των ανυψωτικών μηχανημάτων πρέπει να ανταποκρίνονται προς τις απαιτήσεις των Εθνικών Κανονισμών (όπως ΠΔ 1037/89, ΦΕΚ 260 Α/81).

Χειριστές που ανεβαίνουν σε μηχανήματα πολύ υψηλά, πρέπει να έχουν επιλεγεί ειδικά για το σκοπό αυτό.

Τα ανυψωτικά μηχανήματα δεν πρέπει να μεταφέρουν άτομα. Τα σαμπάνια ανύψωσης φορτίων πρέπει :

- Να είναι σωστά για τα ανυψούμενα φορτία.
- Να έχουν το σωστό μήκος (γωνία κορυφής οξεία, ποτέ αμβλεία).
- Να είναι σε καλή κατάσταση.

Οι περιοδικοί έλεγχοι πρέπει να εκτελούνται από διαπιστευμένο Φορέα.

2.3.3 Χωματουργικά Μηχανήματα

Οι χειριστές πρέπει να έχουν εξοικειωθεί με :

- Τον χώρο εργασίας.
- Το μηχανήμα τους.
- Τους κανόνες κυκλοφορίας στο εργοτάξιο, τα σχετικά προειδοποιητικά, ρυθμιστικά, απαγορευτικά και άλλα σήματα.

Προφυλακτήρες, ράβδοι ασφαλείας (από ανατροπή) στέγαστρα, προστατευτικές διατάξεις πρέπει να είναι στις θέσεις τους.



Πρέπει να ελέγχεται μήπως το μηχάνημα έχει σπασμένα ή λασκαρισμένα εξαρτήματα. Προτού λειτουργήσει το μηχάνημα πρέπει :

- Να εξετάζονται οι στάθμες πετρελαίου, νερού, υδραυλικών υγρών.
- Να ασφαρίζονται τάπες και πώματα.
- Να έχει καθαρισθεί το δάπεδο του χώρου χειρισμού και τα σκαλοπάτια από λάδια, γράσα, λάσπες, πετρέλαια κ.α ολισθηρά στοιχεία.
- Εάν έχει χιόνι ή παγωνιά να έχουν καθαρισθεί δάπεδα και σκαλοπάτια.
- Εργαλεία, αλυσίδες και αντικείμενα πάνω στο μηχάνημα να έχουν ασφαλισθεί σε θέσεις που δεν δημιουργούν κινδύνους στον χειριστή.
- Να προειδοποιείται το προσωπικό ότι πρόκειται να ξεκινήσει το μηχάνημα.
- Σε κλειστό χώρο πριν ξεκινήσει το μηχάνημα, να εξασφαλίζεται αερισμός.
- Πριν ξεκινήσει μηχάνημα, να γίνεται έλεγχος για τυχόν επικίνδυνες συνθήκες. Ο χειριστής πρέπει να κάθετα κανονικά στη θέση οδήγησης.

Μόλις ξεκινήσει το μηχάνημα ο χειριστής πρέπει να ελέγχει ότι όλα τα συστήματα λειτουργούν σωστά.

Κάθε στάθμευση μηχανήματος προσωρινή ή μονιμότερη πρέπει να γίνεται σε θέση ασφαλή ώστε να μην εμποδίζει την κυκλοφορία ή άλλη εργασία.

Σε περίπτωση προσωρινής στάθμευσης με τον κινητήρα σε λειτουργία, ο χειριστής πρέπει να δένει και να ασφαλίζει πάντα το χειρόφρενο, τον μοχλό ταχυτήτων στο ουδέτερο και να χαμηλώνει κάθε εξάρτημα στο έδαφος.

Δεν επιτρέπεται να ανεβαίνουν στο μηχάνημα τρίτοι .

Τυχόν μεταφορά προσώπων τρίτων γίνεται μόνον στα μέσα που προβλέπονται από τον κατασκευαστή.

Ο χειριστής πρέπει να εργάζεται προσεκτικά, ιδίως όταν εκτελεί επικίνδυνη εργασία.

Όταν εργάζεται σε έδαφος με κλίση το μηχάνημα πρέπει να κινείται πάντα κατά μήκος της πλαγιάς, προς τα πάνω ή κάτω και ποτέ περιφερειακά.

Όταν μηχάνημα εργάζεται στη βάση υψηλής ή κατακόρυφης πλαγιάς δεν πρέπει να υποσκάπτει.

Κατά την μεταφορά φορτίου, ο κάδος πρέπει να είναι κατά το δυνατόν χαμηλά (ποτέ υψωμένος).

Στην περίπτωση αυτή το μηχάνημα πρέπει:

- Να κινείται με κανονική ταχύτητα.
- Να μην υπερφορτώνεται.
- Να μην σταματάει απότομα.

Η κίνηση του μηχανήματος να μην γίνεται σε περιοχή επικίνδυνη (σαθρά χώματα, κοντά σε γκρεμούς ή βαθιές τάφρους ή με κινδύνους καταπτώσεων).

Προκειμένου να ρυμουλκήσει φορτίο πρέπει:

- Να στερεώνεται καλά το συρματόσχοινο.
- Να τεντώνεται αυτό σιγά-σιγά.



- Η εκκίνηση να γίνεται επίσης ομαλά.

Η συντήρηση μηχανήματος πρέπει να γίνεται σε καλά αεριζόμενο και φωτιζόμενο χώρο.

Πριν ξεκινήσει η συντήρηση μηχανήματος όπως εκσκαφέα, φορτωτή κλπ. πρέπει να χαμηλώνει η εξάρτηση ή αυτή να τακάρεται.

Στη συντήρηση σε έδαφος επικλινές το μηχάνημα πρέπει να ασφαρίζεται και με τάκους. Μετά τη δύση τα μηχανήματα πρέπει να χρησιμοποιούν φώτα.

Σε περιπτώσεις λαστιχοφόρων οχημάτων για να γίνει επέμβαση σε ελαστικό πρέπει:

- Να έχει τοποθετηθεί τάκος για ακινητοποίηση του τροχού της άλλης πλευράς.
- Να αφαιρείται πολύ προσεκτικά η βελόνα της βαλβίδας για άδειασμα του αέρα.
- Να βεβαιώνεται με συρματάκι ότι το σωληνάκι της βαλβίδας δεν είναι βουλωμένο.
- Προτού αφαιρεθεί η στεφάνη ασφαλείας να χρησιμοποιούνται αλυσίδες ή συρματόσχοινα ασφαλείας.
- Πριν από κάθε φούσκωμα να έχει τοποθετηθεί η στεφάνη και περόνη ασφαλείας τα οποία προηγούμενα έχουν καθαρισθεί.
- Στο φούσκωμα πρέπει να χρησιμοποιείται πάντα μακρύς σωλήνας με αυτοσυγκρατούμενο τσόκ αέρα.
- Στο φούσκωμα, ο εργαζόμενος να στέκεται στο πλάι, μακριά από το λάστιχο.

2.3.4 Ειδικά Οχήματα

Οι εργαζόμενοι πρέπει να εξετάζουν κάθε φορά πολύ προσεκτικά τον τρόπο εργασίας που θα ακολουθήσουν.

Αφού το όχημα πάρει τη σωστή θέση πρέπει να απλώνει τα πέλματα σταθεροποίησης (σε έδαφος μαλακό χρήση και στρωτήρων).

Η κεραία του μηχανήματος δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για συγκράτηση – ανύψωση φορτίων.

2.3.5 Προστασία από σκόνη / θόρυβο

Έλεγχος των επιπέδων θορύβου στα οποία εκτίθενται οι εργαζόμενοι. Καταγραφή των αποτελεσμάτων των μετρήσεων και αξιολόγηση.

Λήψη των κατάλληλων προληπτικών μέτρων για τον περιορισμό της στάθμης του θορύβου σε ένα χώρο και για κάθε θέση εργασίας, ειδικότερα:

- Τα μηχανήματα και εργαλεία πρέπει να φέρουν από την κατασκευή τους συστήματα ή μέσα περιορισμού του παραγόμενου κατά τη λειτουργία τους θορύβου στα επιτρεπόμενα επίπεδα (όπως σιγαστήρες, ηχομονωτικές επενδύσεις κ.α).
- Θα υπάρχει ηχητική μόνωση των θορυβωδών μηχανημάτων ή εργασιών με κατάλληλα ηχομονωτικά μέσα.
- Θα γίνεται κατάλληλη εφαρμογή μέσων και μεθόδων που θα επιτρέπουν τον χειρισμό των θορυβωδών μηχανημάτων από χώρους ή θέσεις εργασίας ηχητικά μονωμένους.
- Θα υπάρχει πρόνοια τακτικής συστήρησης των θορυβωδών μηχανημάτων και συχνός έλεγχος της αποτελεσματικότητας των συστημάτων ή μέσων περιορισμού του θορύβου.



- Θα γίνεται κατάλληλη οργάνωση της εργασίας ώστε η έκθεση των εργαζομένων στο θόρυβο να περιορίζεται στα επιτρεπόμενα επίπεδα.
- Η έκθεση των εργαζομένων στο θόρυβο (ηχοέκθεση), κατά τη διάρκεια της ημερήσιας εργασίας τους να μην ξεπερνά τα προβλεπόμενα όρια.

Όταν η ημερήσια ατομική ηχοέκθεση ενός εργαζομένου ή η μέγιστη τιμή της στιγμιαίας μη σταθμισμένης ηχητικής πίεσης υπερβαίνουν τα 90 db (A) και τα 200 Pa αντίστοιχα, επιβάλλεται η χρήση ακοοπροστατευτικών μέσων.

Όταν η ηχοέκθεση είναι ενδεχόμενο να υπερβεί τα 85 db (A) και τα 200 Pa αντίστοιχα, θα τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων ατομικά ακοοπροστατευτικά μέσα.

Ενημέρωση των εργαζομένων για την ορθή χρήση των μέσων ατομικής προστασίας.

Τα ατομικά μέσα προστασίας θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένα στα ατομικά χαρακτηριστικά του κάθε εργαζόμενου και στις συνθήκες εργασίας του.

Έλεγχος για το αν η χρήση των ατομικών μέσων προστασίας της ακοής οδηγεί σε αύξηση του συνολικού κινδύνου για την υγεία των εργαζομένων από άλλες αιτίες.

Λήψη κατάλληλων μέτρων για την μείωση του θορύβου.

Λήψη οργανωτικών ή τεχνικών μέτρων για τις περιπτώσεις υψηλών ή χαμηλών θερμοκρασιών.

2.3.6 Ηλεκτρολογικές εργασίες

Τα ηλεκτρικά δίκτυα και οι εγκαταστάσεις πρέπει να ακολουθούν τις προβλέψεις Διατάξεων όπως ο ΚΕΗΕ.

Τα ηλεκτρικά μηχανήματα και οι συσκευές, φορητά ή μη, να ανταποκρίνονται προς τις απαιτήσεις ισχύος, την εργασία και τις προβλέψεις του ΚΕΗΕ.

Τυχόν μεταφερόμενες καλωδιώσεις (μετά τον ηλεκτρικό πίνακα) να έχουν αυξημένη μηχανική αντοχή και επαρκείς μονώσεις και να ανταποκρίνονται στις καταναλώσεις.

Δίκτυα, κυκλώματα, ηλεκτρικοί πίνακες εγκαταστάσεις συσκευές εργαλεία και μηχανήματα γενικά πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση, να είναι γειωμένα και να συντηρούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα και εκτάκτως σε περίπτωση βλάβης.

Κάθε κατασκευή και συντήρηση να γίνεται υπεύθυνα από Αδειούχο Ηλεκτρολόγο.

Να έχουν ληφθεί όλα τα μέτρα που αποκλείουν προσέγγιση εργαζομένων σε ηλεκτροφόρους αγωγούς- εναέριους ή και υπόγειους – ή άλλα ηλεκτροφόροι αγωγοί.

Οι μεταφορές υλικών και η διέλευση υψηλών οχημάτων ή μηχανημάτων να πραγματοποιούνται μακριά από θέσεις όπου υπάρχουν δίκτυα ή άλλοι ηλεκτροφόροι αγωγοί.

Σε περιπτώσεις που το παραπάνω είναι αδύνατο, να λαμβάνονται ειδικά μέτρα ασφαλείας σε συνεννόηση με την ΔΕΗ.

Να λαμβάνονται ειδικά προστατευτικά μέτρα, όπως η κατασκευή πετσωμάτων, πλαισίων και άλλων προφυλακτήρων κτλ., για αποφυγή επαφής ή προσέγγισης ατόμων, οχημάτων ή μηχανημάτων σε δίκτυα, παροχές και άλλα επικίνδυνα σημεία.

Τυχόν επεμβάσεις σε δίκτυα (ακόμα και μία απλή ανύψωση) να πραγματοποιούνται από την ΔΕΗ ή αρμόδιο Αδειούχο Ηλεκτρολόγο του κυρίου των δικτύων.



Πριν κάθε εκσκαφή να έχει διερευνηθεί ενδεχόμενο ύπαρξης στην περιοχή, υπόγειων καλωδίων και να έχουν εντοπισθεί αυτά.

Εκσκαφές σε περιοχή έδρασης κολωνών ή πύργων και επίχωση με αποτέλεσμα μεταβολή της στάθμης σε περιοχή δικτύων να γίνεται μόνον μετά από συνεννόηση και έγκριση με τη ΔΕΗ.

Σε περίπτωση χρήσης εκρηκτικών, να λαμβάνονται έκτακτα μέτρα προστασίας γειτονικών δικτύων.

Υπόγεια ηλεκτρικά δίκτυα που εγκαθίστανται στην περιοχή των έργων πρέπει να εξασφαλίζονται και να επισημαίνονται ευκρινώς.

Να αποκλείονται πρόχειρες ή ανορθόδοξες λύσεις που εξυπηρετούν αλλά τελικά εγκυμονούν κινδύνους.

Τα φορητά καλώδια τροφοδοσίας να ακολουθούν διαδρομές που δεν δημιουργούν κινδύνους. Επίσης αυτά πρέπει να έχουν επισημανθεί.

Πρέπει να αποκλείονται τα έστω προσωρινά περάσματα καλωδίων από επικίνδυνες θέσεις (από κουφώματα δάπεδα διαδρόμων ή κοντά σε θερμαντικά σώματα ή χημικά κτλ).

Οι φορητές λυχνίες (μπαλαντέζες) πρέπει να βρίσκονται σε καλή κατάσταση και να τροφοδοτούνται με πολύ Χαμηλή Τάση (42 ή 36 V) μέσω μετασχηματιστή (ποτέ αυτομετασχηματιστή).

Οι χρησιμοποιούμενοι ρευματοδότες και ρευματολήπτες πρέπει να είναι στεγανού τύπου.

Η όλη εγκατάσταση και τα καλώδια τροφοδοσίας επιβάλλεται να περιλαμβάνουν αγωγή γείωσης.

Σε περιβάλλον εύφλεκτο, όπως αποθήκες ευφλέκτων, εκρηκτικών κτλ., να έχουν τοποθετηθεί εγκαταστάσεις και φωτιστικά στεγανά ή όπως προβλέπουν οι ειδικοί Κανονισμοί.

Σε επίκαιρα σημεία πρέπει να υπάρχουν προειδοποιητικές πινακίδες που να απαγορεύουν την είσοδο και τον χειρισμό σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα ή/και να παρέχουν οδηγίες για διαδικασίες χειρισμού ή διάσωσης.

2.3.7 Εργασίες σε κλειστούς χώρους, σήραγγες, φρέατα, υπόγεια ή τάφρους, εργασίες όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, βιολογικούς παράγοντες – χώροι υγιεινής

Γνώση και καταγραφή των κινδύνων που συνεπάγονται για την υγεία των εργαζομένων. Εκτίμηση των κινδύνων.

Μετρήσεις για τη συγκέντρωση των παραγόντων στο εργασιακό περιβάλλον και σύγκριση των αποτελεσμάτων με τις οριακές τιμές.

Παροχή στους εργαζόμενους μέσων ατομικής προστασίας και πληροφόρηση για την χρησιμότητα αυτών των μέσων.

Ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων στη αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών.

2.4 Θέσεις δικτύων

Ο Ανάδοχος θα πρέπει έγκαιρα να αναζητήσει το είδος και τη θέση των υφιστάμενων δικτύων που τυχόν επηρεάζονται από τα έργα έτσι ώστε να προγραμματίσει τις σχετικές εργασίες αποκατάστασης που θα απαιτηθούν και να λάβει τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.

Δίκτυα που διέρχονται ή γειτνιάζουν με τις περιοχές των έργων (ενδεικτικά), μπορεί να είναι:



- Ηλεκτρικά δίκτυα (υψηλής – μέσης – χαμηλής τάσης)
- Ύδρευσης
- Αποχέτευσης
- Παροχής διαφόρων αερίων
- 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

Όλες οι επεμβάσεις, θα γίνονται από συνεργεία ειδικά εξοπλισμένα με τα αντίστοιχα υλικά, ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο ατυχήματος σε μέρος δύσκολα προσπελάσιμο (φρεάτια, οχετούς κλπ).

Οι εργασίες θα γίνονται σε εποχές που δεν αναμένονται βροχοπτώσεις. Σε περίπτωση εμφάνισης δυσμενούς καιρικού φαινομένου, οι εργασίες θα αναστέλλονται.

Ο Ανάδοχος κατασκευής είναι υπεύθυνος για την καταγραφή του είδους και των θέσεων των δικτύων σε κατάλληλα σχέδια.

2.5 Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο

- Αμίαντος και προϊόντα αυτού
- Υαλοβάμβακας
- Πολυουρεθάνη
- Πολυστερίνη
- Άλλα υλικά

Στην μελέτη δεν προβλέπεται η χρήση επικίνδυνων υλικών όπως αυτών που ενδεικτικά αναφέρθηκαν παραπάνω.

2.6 Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας, χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση

Δεν έχουν εντοπιστεί. Δεν αναμένονται.

2.7 Σχετική Νομοθεσία

1. Νόμος 1568/1985
«Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», (ΦΕΚ 177 Α/18-10-1985)
2. Π.Δ. 294/1988
«Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφαλείας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παραγράφου 1 του Ν. 1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», (ΦΕΚ 138 Α/21-06-1988)
3. Π.Δ. 17/1996



«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ», (ΦΕΚ 212 Α/29-08-1996)

4. Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (ΦΕΚ 266/Β`/14.3.2001)

«Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου»

5. Υ.Α. ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 (ΦΕΚ 686/Β`/1.6.2001)

«Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφαλείας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο»

6. Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (ΦΕΚ 16/Β`/14.1.2003)

«Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (ΣΑΥ- ΦΑΥ)»

7. Αρ. Πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/69/2007 (ΦΕΚ --/12/2.2007)

«Ελάχιστες απαιτήσεις Ασφάλειας και Υγείας των εργαζομένων που πρέπει να τηρούνται στα εργοτάξια, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και να περιλαμβάνονται σε ένα Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ)»

8. ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6, ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008

«Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και την κατάρτιση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) των Δημοσίων Έργων»

9. ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27, ΔΙΠΑΔ/οικ./369/15 - 10 - 2012

«Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (Ε.Σ.Υ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα «απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο».

10. Υ.Α. 14867/825/2014, ΦΕΚ 1241/Β`/15.5.2014

«Απλοποίηση διαδικασιών τήρησης αρχείων για θέματα Ασφάλειας και Υγείας στην εργασία στα τεχνικά έργα»

2.8 Ειδική Νομοθεσία

1. Π.Δ. 1073/1981

«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας πολιτικού μηχανικού».
(ΦΕΚ 260 Α/16-09-1981)

2. Υπουργική Απόφαση Νο II – 5^η/Φ/17402

(ΦΕΚ 260 Α/16-09-1981)

3. Π.Δ. 307/1986

«Προστασία της Υγείας των Εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους».
(ΦΕΚ 135 Α/29-08-1986)

4. Π.Δ. 71/1988



- «Κανονισμός πυροπροστασίας των κτιρίων».
(ΦΕΚ 32 Α/17-02-1988)
5. Π.Δ. 225/1989
«Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα».
(ΦΕΚ 106 Α/2-05-1989)
6. Υπουργική Απόφαση Νο Β 4373/1205/1993
«Εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία της Κοινότητας 89/686/ΕΟΚ της 21^{ης} Δεκεμβρίου 1989 για την συμμόρφωση της νομοθεσίας των κρατών μελών σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας».
(ΦΕΚ 187 Β/23-03-1993)
7. Π.Δ. 77/1993
«Για την Προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ/τος 307/86 (135/Α) σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ».
(ΦΕΚ 34 Α/18-03-1993)
8. Π.Δ. 395/1994
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από εργαζομένους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ».
(ΦΕΚ 220 Α/19-12-1994)
9. Π.Δ. 396/1994
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ».
(ΦΕΚ 220 Α/19-12-1994)
10. Π.Δ. 397/1994
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/268/ΕΟΚ».
(ΦΕΚ 221 Α/19-12-1994)
11. Π.Δ. 399/1994
«Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ».
(ΦΕΚ 221 Α/19-12-1994)
12. Π.Δ. 105/95
«Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ».
(ΦΕΚ 67/Α/95)
13. Π.Δ. 778/80
«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών».
(ΦΕΚ 193 Α/26-8-1980)9
14. Κ.Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445



«Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών».

(ΦΕΚ 756 Β/28-10-1993)

15. Π.Δ. 2071/81

«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού».

(ΦΕΚ 260 Α/16-10-1981)

16. Π.Δ. 19/96

«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ».

(ΦΕΚ 221 Α/19-12-1994)

17. Υ.Α. ΒΜ5/30058

«Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελούμενων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών».

(ΦΕΚ 121 Β/23-03-1980)

18. Υ.Α. ΒΜ5/30428

«Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελούμενων Έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών».

(ΦΕΚ 589 Β/30-06-1980)

19. Π.Δ. 95/78

«Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολούμενων σε εργασία συγκολλήσεως».

(ΦΕΚ 20 Β/1978)



ΤΜΗΜΑ Γ

3 ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

3.1 Γενικά

Το ακριβές πρόγραμμα των αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων των έργων θα καθοριστεί μετά την κατασκευή τους, με ευθύνη του Φορέα Λειτουργίας Φράγματος (ΦΛΦ) και σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία και ιδιαίτερα τον Κανονισμό Ασφαλείας Φραγμάτων (ΚΑΦ).

Θα συνταχθεί ένα πλήρες Πρόγραμμα Επιθεώρησης και Συντήρησης του Έργου για τις πάσης φύσης κατασκευές και τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό. Το πρόγραμμα αυτό θα περιλαμβάνει ενδεικτικά τα παρακάτω:

- Οδηγίες συντήρησης και λειτουργίας των στοιχείων του έργου και του μόνιμου εξοπλισμού (χρόνοι, υλικά, χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός συντήρησης και σχετικό έντυπο υλικό κλπ.).
- Οδηγίες διεξαγωγής περιοδικών επιθεωρήσεων και ελέγχων.
- Οδηγίες αποκατάστασης φθορών και ζημιών που θα παρουσιαστούν μελλοντικά.

Το πρόγραμμα θα συμπληρωθεί / διορθωθεί από τον ΦΛΦ με τις παρατηρήσεις του Φορέα λειτουργίας και θα εγκριθεί μετά την οριστικοποίησή του, αφού ολοκληρωθεί η κατασκευή του έργου.

3.2 Επιθεώρηση του Έργου

Υποχρέωση του Φορέα Λειτουργίας του Φράγματος (ΦΛΦ) είναι να υπάρχει συνεχής παρακολούθηση της λειτουργίας του από ειδικευμένο προσωπικό που θα ικανοποιεί τις απαιτήσεις της Διοικητικής Αρχής Φραγμάτων (ΔΑΦ) και του ΚΑΦ.

Η συχνότητα των οπτικών επιθεωρήσεων, των ενόργανων μετρήσεων και των εκθέσεων σχετικά με τη συμπεριφορά του φράγματος, καθώς και οι τακτικές υποβολές εκθέσεων στη ΔΑΦ, θα είναι αναφέρεται στο Σχέδιο Παρακολούθησης του Φράγματος.

Με βάση τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων θα πρέπει να προγραμματίζεται και πραγματοποιείται, μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα, η εκτέλεση των εργασιών τυχόν αναγκαίων επισκευών.

Οι σχετικές εργασίες θα εκτελούνται είτε από το προσωπικό και το μηχανικό εξοπλισμό που διαθέτει ο Φορέας Διοίκησης, Λειτουργίας και Συντήρησης των έργων και η αρμόδια Δημόσια Υπηρεσία της περιοχής, είτε μέσω εργολαβικών συμβάσεων. Πάντως σε κάθε περίπτωση, ο Φορέας του έργου θα πρέπει να διαθέτει τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό και το κατάλληλο εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό, προκειμένου να καθίσταται δυνατή η άμεση επέμβαση εκτέλεσης επισκευών στις περιπτώσεις καταστροφής έργων ή τμημάτων αυτών που εγκυμονούν σοβαρούς κινδύνους για την ασφάλεια και υγεία προσώπων, καθώς και για την πρόκληση ζημιών σε οικήματα, δρόμους, κ.α.



3.3 Συντήρηση του Έργου

Η συντήρηση του έργου θα γίνεται σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης το οποίο ο Ανάδοχος θα συντάξει με το πέρας των εργασιών.

Το εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης θα αναθεωρείται ανά τακτά χρονικά διαστήματα και οπωσδήποτε μετά από αλλαγές ή προσθήκες Η/Μ εξοπλισμού και κατασκευή νέων έργων.

Καβάλα, Ιούνιος 2026

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η Αν. Προϊσταμένη
Τμ. Δομών Περιβάλλοντος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Αν. Προϊστάμενος
Δ/νσης ΤΕ ΠΕ Καβάλας

Αργυρώ Καραβά
Πολιτικός Μηχανικός

Αθανασία Γανίτη
Πολιτικός Μηχανικός

Γεώργιος Κυπραίος
Μηχανικός ΠΕ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την Α.Π.:οικ.191532/4433/10-06-2026 Απόφαση (ΑΔΑ: 9ΨΚ07ΛΒ-8ΛΘ)

Αν. Προϊστάμενος Δ.Τ.Ε. Π.Ε. Κ
ΑΒΑΛΑΣ
GEORGIOS KYPRAIOS
17/07/2026 11:44
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ