



ΑΔΜΗΕ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

για την συντήρηση με ψηγματοβολή των μεταλλικών στοιχείων των βάσεων των πυλώνων της ΓΜ 150KV Ορεστιάδα – Ίασμος(ΟΙ), και μεμονωμένων πυλώνων στο ΚΥΥΤ ΦΙΛΙΠΠΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Προκειμένου να διασφαλιστεί η καλή λειτουργία του συστήματος Γραμμών Μεταφοράς (ΓΜ), απαιτείται η αποκατάσταση της επιφάνειας των μεταλλικών στοιχείων στις βάσεις των πυλώνων, όπου έχουν παρατηρηθεί διαβρώσεις (σκουριά) της επιφανείας.

Η συντήρηση με ψηγματοβολή αφορά συνολικά τα σκέλη 73 **πυλώνων** που είναι οι παρακάτω:

- **ΓΜ 150KV ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ-ΙΑΣΜΟΣ:**

ΟΙ1,24,206,209,217,218,220,221,222,223,224,225,226,227,228,229,230,231,232,234,235, 236,237,238,239,241,243,245,248,250,252,254,256,257,258,259,260,261,262,263,264,265, 266,267,268,270,271,272,273,274,282,287,290,291,296,299,300,305,306,307,308,309,310, 312,316,317,328,329,337,339.

Η όδευση της αρχίζει από τον ΥΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ (ΟΙ 1) Και καταλήγει στον ΥΣ ΙΑΣΜΟΥ (ΟΙ 339)

Η ακριβής θέση τους θα υποδειχθεί από προσωπικό της ΑΔΜΗΕ Α.Ε.

Η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. δύναται να αυξήσει ή να μειώσει τον αριθμό των πυλώνων μέχρι 25%.

Οι μεμονωμένοι πυλώνες είναι: **ΑΚ684Γ, ΑΚ684Β/ΣΤ179Α** και **ΘΦ358** στο ΚΥΥΤ ΦΙΛΙΠΠΩΝ (3 πυλώνες)

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν είναι:

Φάση 1^η. **Διευρυμένη εκσκαφή γύρω από τα μεταλλικά στοιχεία των σκελών του πυλώνα, σε περίπτωση που αυτά είναι καλυμμένα με χώμα, σε βάθος μέχρις ότου να βρεθεί το σκυρόδεμα του σκέλους και σε ακτίνα τουλάχιστον 50 εκατοστά περιμετρικά από την τσιμεντένια βάση του σκέλους ώστε να γεμίσει στην τελευταία φάση ο χώρος αυτός με σκύρα. Επίσης η απομάκρυνση της φυτικής γης θα γίνεται και από τα πλαϊνά μεταλλικά στοιχεία που καταλήγουν στη βάση των σκελών των πυλώνων κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί η ψηγματοβολή καθώς και η βαφή και κατά τουλάχιστον μισό μέτρο ακτίνα γύρω από αυτά ώστε να γεμίσει στην τελευταία φάση ο χώρος αυτός με σκύρα.**

Κατά την εκσκαφή των βάσεων ΟΙ 234, 339, δεν θα βρεθεί κεφαλή με τσιμέντο. Οι ορθοστάτες της βάσης συνδέονται με άλλη βάση θαμμένη στο χώμα, σε βάθος από 30-70cm. Τόσο θα γίνει η εκσκαφή, υπάρχουν ενώσεις. Η επαναφορά της εκσκαφής θα γίνει με χώμα.

Θα πρέπει να προβλεφθεί κατά την εκσκαφή η δημιουργία καναλιού για την απορροή των ομβρίων υδάτων ή όπου δεν είναι δυνατόν λόγω κλίσης του εδάφους να δημιουργείται ένα μικρό αποστραγγιστικό δίπλα και κάτω από το ύψος της βάσης των σκελών του πυλώνα ώστε να παραμένει στεγνή η επιφάνεια των μεταλλικών σκελών. Με αυτό τον τρόπο διευκολύνεται η φάση της βαφής των μεταλλικών σκελών.

Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να μην γίνει οιαδήποτε ζημιά στην μεταλλική κατασκευή των πυλώνων.

Φάση 2^η. Καθαρισμός των διαβρωμένων μεταλλικών επιφανειών των σκελών των πυλώνων, που θα γίνεται με **ξηρή ψηγματοβολή**, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ISO 8501/1988. Η ξηρή ψηγματοβολή θα πρέπει να πραγματοποιείται με βαθμίδα αμμοβολής **Sa 2 ½**. Ο αέρας βολής θα



πρέπει να είναι απαλλαγμένοι από υγρασία και μικροσωματίδια ελαίου, για λόγους άριστης εφαρμογής της στρώσης αντιδιαβρωτικής προστασίας επί των καθαρισμένων μεταλλικών επιφανειών των σκελών των πυλώνων και αντοχής της στον εγγυημένο χρόνο.

Οι εργασίες ψηγματοβολής και βαφής θα πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο όταν η ατμόσφαιρα είναι ξηρή και απαγορεύεται κάθε τέτοια εργασία κατά τη διάρκεια βροχής (ισχυρής ή φιλής) καθώς και όταν υπάρχει μεγάλη πιθανότητα βροχής λόγω αυξημένης συννεφιάς και υγρασίας.

Αμέσως μετά την ψηγματοβολή να ελέγχονται για διάβρωση τα μεταλλικά σκέλη στη συμβολή τους με το σκυροδέμα σπάζοντας με χειρωνακτικό τρόπο χωρίς την χρήση κομπρεσέρ τμήμα του σκυροδέματος περιμετρικά των μεταλλικών σκελών.

Μετά την ψηγματοβολή να χρησιμοποιείται γυαλόχαρτο για λείανση των ακμών των ψηγματοβολημένων επιφανειών για καλύτερη εφαρμογή της βαφής.

Φάση 3^η. Βαφή των μεταλλικών στοιχείων στα οποία έχει εφαρμοστεί ψηγματοβολή. Η πρώτη εφαρμογή στο μέταλλο θα γίνεται με ειδικό χρώμα ZINC, αμέσως μετά την ψηγματοβολή, σε ξηρή ατμόσφαιρα, σε χρόνο όσο το δυνατόν γρηγορότερα και όχι πάνω από 20 λεπτά και το αποτέλεσμα της βαφής θα ελέγχεται μετά την ξήρανση του χρώματος ώστε να είναι κατά ελάχιστον σε όλα τα σημεία του μετάλλου 80 μm. Αφού ελεγχθεί το παραπάνω από τον επιβλέποντα του ΑΔΜΗΕ έπειτα ακολουθούν δύο (2) επόμενες εφαρμογές χρώματος η οποία θα πρέπει να γίνει πάλι σε ξηρή ατμόσφαιρα με ειδικό χρώμα MASTIC και σε βάθος βαφής 120 μm η κάθε εφαρμογή ώστε το τελικό αποτέλεσμα να δίνει πάχος βαφής 320 μm. Αφού ελεγχθεί το παραπάνω από τον επιβλέποντα του ΑΔΜΗΕ ακολουθεί εφαρμογή με πολυουρεθάνη σε βάθος βαφής 80μm. Αφού ελεγχθεί το παραπάνω από τον επιβλέποντα του ΑΔΜΗΕ μπορεί να προχωρήσει ο ανάδοχος στην τελευταία φάση που είναι η τοποθέτηση των σκύρων.

Τα χρώματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι ειδικά χρώματα (Zinc και Mastic) επώνυμου κατασκευαστή, άριστης ποιότητας και αντοχής σε αντίξοες συνθήκες περιβάλλοντος. Επίσης τα κυτία του χρώματος θα φέρουν στην επιφάνεια ένδειξη του κατασκευαστή (προδιαγραφές και τύπο χρώματος).

Η εφαρμογή των ειδικών βαφών θα γίνεται σε συνολικό πάχος βαφής 400μm(80μm ZINC + 120μm Mastic+120 μm Mastic + 80 μm πολυουρεθάνη).

Κατά τη διάρκεια της 3^{ης} φάσης θα γίνεται παχυμέτρηση της διαβρωμένης επιφάνειας σε κάθε σκέλος των πυλώνων και στην συνέχεια δημιουργία αρχείου ανά πυλώνα. Η παχυμέτρηση θα πραγματοποιείται μετά από κάθε φάση επέμβασης στον πύργο. Με την εξής σειρά:

- Αμέσως μετά την ψηγματοβολή(1^η φάση) θα ελέγχεται το πάχος τους μεταλλικού στοιχείου και θα συγκρίνεται με το αρχικό του και αν παρατηρείται απομείωση πάνω από 10% θα σημειώνεται για ειδικότερη επισκευή με ενίσχυση των σημείων αυτών με εξωτερικές πλάκες. Θα βάφεται κανονικά σύμφωνα με τις προδιαγραφές αλλά τα σκύρα θα τοποθετούνται δίπλα στη βάση ώστε να χρησιμοποιηθούν μετά την επισκευή του σκέλους.
- Αμέσως μετά από την κάθε εφαρμογή και ξήρανση του ειδικού χρώματος ZINC, MASTIC και πολυουρεθάνης θα πραγματοποιείται παχυμέτρηση με ειδικό όργανο. Θα πρέπει να πληρούνται κάθε φορά τα βάθη βαφής και μετά να ακολουθεί η επόμενη εφαρμογή χρώματος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης του έργου, να έχει στην διάθεση του επιβλέποντος μηχανικού, συσκευή βαθμονομημένη, ηλεκτρονικής μέτρησης πάχους βαφής και στρωμάτων αυτής, καθώς και βαθμονομημένη συσκευή μέτρησης πάχους μεταλλικής επιφάνειας πυλώνων (Ultrasonic).

Φάση 4^η. Προμήθεια, μεταφορά, απόθεση και διάσπρωση των καθαρών σκύρων μέσης διάστασης 5-6 εκ. με προσοχή ώστε να μην πληγωθούν τα φρεσκοβαμμένα μεταλλικά μέρη.

Τα σκύρα θα πρέπει να είναι καθαρά. Αυτό θα επιτευχθεί με την πλύση τους με νερό, ώστε να απομακρυνθούν τα μικρότερης διάστασης σκύρα που μπορούν να τραυματίσουν τις συντηρημένες επιφάνειες και η σκόνη. Τα σκύρα θα πρέπει να τοποθετηθούν γύρω από τα σκέλη και γύρω από όλα τα μεταλλικά στοιχεία που καταλήγουν στη βάση, που υποβλήθηκαν σε αμμοβολή, ήταν μέσα σε χρώμα και πρέπει να προστατευτούν από την επαφή τους με αυτό σε ακτίνα τουλάχιστον 50 εκ. γύρω από αυτά και πάνω από το επίπεδο του φυσικού εδάφους που τα καλύπτει. Το βάθος που θα τοποθετηθούν θα ξεκινά από την τιμμεντένια βάση του σκέλους, η οποία πάλι θα πρέπει να καλυφτεί



περιμετρικά σε ακτίνα 50 εκατοστά με σκύρα, μέχρι το φυσικό εδάφος που τα καλύπτει και 50 εκατοστά πάνω από αυτό.

Τέλος με μέριμνα, μεταφορικά μέσα και δαπάνες του εργολάβου θα απομακρυνθούν τα γαιώδη υλικά που περίσσεψαν από την εκσκαφή σε νόμιμο χώρο απόθεσης.

3. ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ :

3.1 Για ένα (1) τεμάχιο πύργου και θα αφορά:

- την ψηγματοβολή των διαβρωμένων μεταλλικών επιφανειών των σκελών των πυλώνων
- Την προμήθεια χρωμάτων και βάψιμο των σκελών με τις παραπάνω προδιαγραφές
- Την παχυμέτρηση με συσκευή βαθμονομημένη ηλεκτρονικής μέτρησης πάχους βαφής και στρωμάτων αυτής, καθώς και βαθμονομημένη συσκευή μέτρησης πάχους μεταλλικής επιφάνειας πυλώνων (ultrasonic).

3.2 Για ένα (1) τεμάχιο πύργου και θα αφορά:

- την εκσκαφή διευρυμένη υπό κλίση για αποκάλυψη κάθε σκέλους του πυλώνα
- το άνοιγμα καναλιού για την απορροή των όμβριων υδάτων
- την απομάκρυνση των γεωδών και λοιπών υλικών που περίσσεψαν

3.3 Για ένα (1) τεμάχιο πύργου και θα αφορά:

- την προμήθεια, μεταφορά καθαρών σκύρων
- την τοποθέτηση και διαμόρφωση των καθαρών σκύρων

Παρατήρηση : Οι ως άνω τιμές θα είναι ενιαίες για όλους τους πυλώνες της ΓΜ. Σε όσους πύργους οι εργασίες γίνονται σε ορισμένα μόνο σκέλη η τιμή θα είναι ίση με το αντίστοιχο κλάσμα (1/4 ανά σκέλος).

4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΦ' ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ – ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- 4.1. Κατά τη διάρκεια των εργασιών, θα πρέπει να υπάρχει διαρκής συνεννόηση μεταξύ του Αναδόχου και του Επιβλέποντα μηχανικού, διακοπή των εργασιών σε περίπτωση που απαιτείται έως ότου αποσυναρμολογηθούν τα αναγκαία στοιχεία και γίνουν οι αναγκαίες εργασίες από συνεργεία του Π.Τ.Β.Ε. Στην περίπτωση αυτή ο ανάδοχος θα συνεχίσει την εργασία σε άλλη θέση.
- 4.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης του έργου, να έχει στην διάθεση του επιβλέποντος μηχανικού, συσκευή βαθμονομημένη, ηλεκτρονικής μέτρησης πάχους βαφής και στρωμάτων αυτής, καθώς και βαθμονομημένη συσκευή μέτρησης πάχους μεταλλικής επιφάνειας πυλώνων (Ultrasonic).
- 4.3. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει εκτελέσει αποδεδειγμένα παρόμοια έργα και να έχει τον απαραίτητο εξοπλισμό (Οχήματα 4x4) και εμπειρία.
- 4.4. Οι εργασίες που θα εκτελεστούν στο έργο, βρίσκονται σε απομακρυσμένες αλλά προσβάσιμες περιοχές και οι Γραμμές θα είναι σε λειτουργία (υπό τάση). Ως εκ τούτου θα πρέπει και είναι υποχρεωμένος ο Ανάδοχος να λαμβάνει και να τηρεί αυστηρώς όλα τα προβλεπόμενα από τον Νόμο μέτρα ασφαλείας και σύμφωνα με τις υποδείξεις του Εντεταλμένου Μηχανικού. Η μεταφορά του προσωπικού του καθώς και όλες οι εργασίες θα γίνονται με οχήματα 4X4 ικανά να κινηθούν εκτός δρόμου δηλαδή σε χωράφια και δασικές εκτάσεις όπου βρίσκονται οι πυλώνες. Οι εκσκαφές θα γίνονται με προσοχή ώστε να μην κοπεί ο «αγωγός εδάφους» όπου



υπάρχει και να μην γίνουν οιοσδήποτε ζημιές στους πυλώνες. Η χρήση εκρηκτικών υλών απαγορεύεται.

- 4.5. Ο ανάδοχος είναι ο μόνος και ο απολύτως υπεύθυνος για παν ατύχημα ζημία ή βλάβες που τυχόν συμβούν στο εργοτάξιο του υπ' όψιν έργου ή εξ αιτίας του έργου στην ευρύτερη περιοχή του.
- 4.6. ΠΡΟΣΟΧΗ! Απαγορεύονται οι εργασίες ψηγματοβολής και βαφής κατά τη διάρκεια βροχής (ισχυρής ή ψιλής) καθώς και όταν υπάρχει μεγάλη πιθανότητα βροχής λόγω αυξημένης συννεφιάς και υγρασίας.
- 4.7. Ο εργολάβος σύμφωνα και με τις παραπάνω οδηγίες όπου απαγορεύονται οι εργασίες σε περίοδο υγρασίας θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να σταματάει τις εργασίες για κάποιο χρονικό διάστημα και να τις συνεχίζει αργότερα. Άλλοι λόγοι που μπορεί να υπάρξει καθυστέρηση είναι η δυσκολία πρόσβασης στους πύργους λόγω εποχιακών καλλιεργειών (ρύζια, καλαμπόκια κλπ) ή η πυκνή βλάστηση ή ένας χαλασμένος δρόμος. Σε τέτοιες περιπτώσεις που θα απαιτείται αναβολή των εργασιών αλλά και σε άλλες (π.χ. μη δυνατότητας επίβλεψης, κλείσιμο οικονομικών έτους ή μήνα κλπ) και όταν κρίνει η Υπηρεσία μας ο εργολάβος θα μπορεί να πληρωθεί για το τμήμα των εργασιών που έχει ολοκληρώσει. Ολοκληρωμένες θεωρούνται οι εργασίες ανά πύργο (και όχι ανά σκέλος) όταν έχουν τελειώσει στο σύνολό τους ήτοι(εργασίες εκσκαφής, ψηγματοβολής, βαφής με όλα τα χρώματα, αποκατάσταση εδάφους και τοποθέτηση σκύρων). Δεν πληρώνονται τμηματικές εργασίες σε πύργους (π.χ. μόνον εκσκαφή ή ψηγματοβολή ή βαφή με ορισμένα μόνο χρώματα κλπ).

5. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ- ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

Οι ως άνω εργασίες θα εκτελεστούν από το προσωπικό του εργολάβου το οποίο θα διαθέτει τις κατά νόμο άδειες εργασίας και θα έχει προσληφθεί και ασφαλισθεί κατά νόμο επίσης, με μέριμνα και έξοδα του εργολάβου (μισθοδοσία, ασφαλιστικές εισφορές). Το προσωπικό θα είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο για τις πιο πάνω εργασίες, θα είναι δε εξοπλισμένο (με μέριμνα και δαπάνες του Εργολάβου) με όλα τα απαιτούμενα Μέσα Ατομικής Προστασίας, σύμφωνα με τον νόμο.

Σε καμία περίπτωση το προσωπικό του Αναδόχου δεν μπορεί να έχει με οποιοδήποτε τρόπο και έννοια, σύμβαση εργασίας με την ΑΔΜΗΕ Α.Ε., έστω και αν το προσωπικό αυτό κατά την εκτέλεση της εργασίας του θα υπόκειται στον έλεγχο και την εποπτεία των οργάνων της ΑΔΜΗΕ Α.Ε.

Επομένως σε όλη την διάρκεια της Σύμβασης το προσωπικό αυτό θα συνδέεται με εργασιακή σχέση μόνο με τον Ανάδοχο στον οποίον θα παρέχει της υπηρεσίες του και για τυχόν ατύχημα που ενδεχομένως συμβεί κατά την εκτέλεση της εργασίας του, η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. καμία ευθύνη δεν θα φέρει αλλά θα βαρύνεται αποκλειστικά και μόνο ο Ανάδοχος.

6. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο Εργολάβος θα έχει την ευθύνη της τήρησης των κανόνων ασφαλείας από το προσωπικό του καθώς και για παν ατύχημα που θα συμβεί σ' αυτό ή στις εγκαταστάσεις της ΑΔΜΗΕ Α.Ε., εξ' αιτίας και κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της Παρούσας Σύμβασης.

Για το λόγο αυτό θα πρέπει:

1. σύμφωνα με τον Ν.1568/85 και τα Π.Δ.17/96, Π.Δ.294/88 να ορίσει Τεχνικό Ασφαλείας, ανάλογης ειδικότητας καθώς και Ιατρό Εργασίας εάν απαιτείται, οι οποίοι θα συνεργάζονται με τον Τεχνικό Ασφαλείας του Περιφ. Τομέα Β. Ελλάδος.
2. θα πρέπει επίσης να γίνει γνωστοποίηση των αναθέσεων του Τεχνικού Ασφαλείας ή και Του Ιατρού Εργασίας εάν απαιτείται, σε ειδικό έντυπο και επικύρωση από την Επιθεώρηση Εργασίας καθώς και ανάρτηση των προγραμμάτων των επισκέψεων τους σύμφωνα με την νομοθεσία
3. να τηρεί Βιβλίο Υποδείξεων και Παρατηρήσεων του Τ.Α. και Ι.Ε. , Βιβλίο Ατυχημάτων



και να αναγγέλει τα ατυχήματα στις αρχές και στην ΑΔΜΗΕ Α.Ε.

4. να έχει στη διάθεση των εργαζομένων του γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου(ΓΕΕΚ) του συγκεκριμένου έργου

Ο εργολάβος θα πρέπει να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας τόσο όσο αναφορά τους κινδύνους για τον άνθρωπο όσο και για το περιβάλλον. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να καταθέσει Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) όπου θα καταγράψει

- τη μέθοδο της εργασίας του σε όλα τα στάδια από την εκσκαφή, την ψηγματοβολή, τη βαφή μέχρι και την μεταφορά και τοποθέτηση των σκύρων,
- το προσωπικό
- τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιήσει
- τους πιθανούς κινδύνους των εργασιών και τους τρόπους που θα τους αντιμετωπίσει.

Το προσωπικό του εργολάβου να διαθέτει τις κατάλληλες επαγγελματικές άδειες εργασίας και τα οχήματα την αναγκαία πιστοποίηση και έλεγχο από ΚΤΕΟ.

Θα πρέπει επίσης να οριοθετήσει το χώρο εργασίας με κατάλληλη σήμανση και να διαθέτει τα απαραίτητα πυροσβεστικά μέσα για να αντιμετωπίσει μία πιθανή έναρξη πυρκαγιάς.

Στην περίπτωση μη εφαρμογής των προβλεπόμενων μέτρων και μη τήρησης των κανόνων Υγείας και Ασφάλειας από τον Ανάδοχο Εργολάβο, όπως αυτά προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία, η ΑΔΜΗΕ Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να προσβάλλει τη Σύμβαση, να απαιτήσει τη διακοπή των εργασιών και να προβεί στην υλοποίηση των κυρωτικών όρων της σύμβασης.

7. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η τιμή της προσφοράς περιλαμβάνει παν ότι απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εφαρμογή της Σύμβασης, δηλαδή :

- την απαιτούμενη εργασία (αμοιβή προσωπικού και οι αναλογούσες ασφαλιστικές εισφορές υπέρ αυτού,
- μίσθωση μηχανημάτων ή οχημάτων, υπεργολάβους),
- την μετάβαση και την επιστροφή του εργαζόμενου προσωπικού στον τόπο εργασίας, καθώς και τις μετακινήσεις μεταξύ Πύργων,
- την εξασφάλιση πρόσβασης στα εδαφοτεμάχια των πύργων με οχήματα 4Χ4
- τα μηχανικά μέσα ψηγματοβολής, της εκσκαφής και μεταφοράς των σκύρων,
- τα καύσιμα των μηχανικών μέσων,
- την προμήθεια των ρινισμάτων για την ψηγματοβολή καθώς και των μηχανημάτων της ψηγματοβολής
- την προμήθεια των Μέσων Ατομικής Προστασίας, πυροσβεστικών μέσων, κορδέλες, πινακίδες και κώνους σήμανσης, αμοιβή Τεχνικού Ασφάλειας και ότι άλλο απαιτείται για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων των εργολάβων, τρίτων και του περιβάλλοντος.

8. ΕΠΙΒΛΕΨΗ

Η επίβλεψη θα γίνεται από προσωπικό του Υποτομέα Γραμμών Μεταφοράς.