



ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΔΕΑ-41913

ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ

**«Εκτέλεση εργασιών αποκατάστασης οξειδωμένων σκελών σε πυλώνες της Γ.Μ.
400kV Αργυρούπολη – Κουμουνδούρου, Παλλήνη – Αγ. Στέφανος, Παλλήνη – Λαύριο
αρμοδιότητας ΠΤΣΕΚ/ΔΣΣΜ»**

ΤΕΥΧΟΣ 7

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ



ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

για τη συντήρηση με ψηγματοβολή των μεταλλικών στοιχείων των βάσεων των πυλώνων της ΓΜ 400KV ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ-ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ (ΑΡΚ), ΠΑΛΛΗΝΗ-ΑΓ.ΣΤΕΦΑΝΟΣ (ΠΑΣ) ,ΠΑΛΛΗΝΗ –ΛΑΥΡΙΟ (ΠΛΑ)

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 **28 πυλώνων** που είναι οι παρακάτω:

Γραμμή:

ΑΡΚ 18 πυλώνες (75,76,77,79,80,81,82,83,84,167,168,169,170,171,172,173,174,175)

ΠΑΣ 6 πυλώνες (28,34,35,38,42,43)

ΠΛΑ 4 πυλώνες (3,40,104,105)

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.

(λεπτομέρειες και επεξηγήσεις θα δοθούν με χρήση σχεδίων θεμελιώσεων) 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.

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. Αρχικά ελέγχονται όλα τα μεταλλικά μέρη του πύργου στη συμβολή τους με το σκυρόδεμα. Όταν διαπιστωθούν ίχνη οξείδωσης τότε, το σκυρόδεμα πέριξ του ορθοστάτου και των πλαγιοστατών καθαρίζεται προσεκτικά σπάζοντας το με χρήση ηλεκτρικού κομπρεσέρ ή με χειρονακτικό τρόπο σε βάθος 30-40 εκατ. και σε διάμετρο ικανής να γίνουν εργασίες βαφής και πρόσδεσης κομβοελασμάτων. Κατόπιν επειδή είναι πιθανόν να έχουμε και διαβρωμένο οπλισμό της κεφαλής, αλλά και προς διευκόλυνση της εργασίας, με χρήση τροχού αφαιρείται ο οπλισμός που εμποδίζει αφήνοντας 20-30 εκατ. του παλαιού οπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί αργότερα σαν αναμονές πρόσδεσης στον νέο οπλισμό (τμήματα) που προσεκτικά θα μετρηθούν και συνδεθούν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης καθ' υπόδειξη του επιβλέποντος. Στις περιπτώσεις που αυτό δεν γίνει εφικτό θα χρησιμοποιηθούν βλήτρα του εμπορίου για πρόσδεση του νέου οπλισμού κατάλληλα διαμορφωμένο για προσαρμογή του στον παλαιό οπλισμό.

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



Φάση 3^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 απαλλαγμένος 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 ψιλής) καθώς και όταν υπάρχει μεγάλη πιθανότητα βροχής λόγω αυξημένης συννεφιάς και υγρασίας.

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

Φάση 4^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 ακολουθεί εφαρμογή με πολυουρεθάνη σε βάθος βαφής 80μm.

Φάση 5^η. ΝΑΡΩΗΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΞΕΙΔΩΜΕΝΟΥ- ΔΙΑΒΡΩΜΕΝΟΥ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ (ΟΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ)

Στον Ανάδοχο θα χορηγηθούν γωνίες και πλάκες (κομβοέλασμα- πιάστρες) ανάλογα με τον τύπο του πύργου που επεμβαίνει προτροπημένες ελάχιστου μήκους 60 εκατοστών και μέγιστου 80 εκατοστών. Επί τόπου του έργου θα ανοίγονται οι αντίστοιχες οπές στον ορθοστάτη με αυτή των ενισχυμένων γωνιών κατόπιν προσαρμογής και μετρήματος.

Η γωνία θα είναι φαλτοκομμένη στην ακμή της και θα τοποθετείται εσωτερικά και οι πλάκες εξωτερικά. Σε κάποιες περιπτώσεις καθ' υπόδειξη του επιβλέποντος ΑΔΜΗΕ θα τοποθετούνται πλάκες μέσα – έξω από τον ορθοστάτη ή μόνο πλάκες έξωθεν του ορθοστάτου.

Πριν την οριστική τοποθέτησή τους οι γωνίες και οι πλάκες θα βάφονται με τα προαναφερόμενα χρώμα στις δε οπές αρκεί πέρασμα σε μορφή σπρέι με ψυχρό γαλβάνι τύπου ZINC.

Φάση 6^η. Στις αναμονές προσδένονται τα τμήματα του νέου οπλισμού αντίστοιχου αυτού που καθαιρέθηκε(στη ΦΑΣΗ 2) και αντιστοίχου μήκους(το άνω άκρο να βρίσκεται κάτωθι της οπής συμβολής ορθοστάτη - πλαγιοστάτη περίπου 15-20 εκατ.) και με την κατάλληλη κλίση προκειμένου να έχει ικανοποιητικό χώρο για να προσδεθεί το νέο σκυρόδεμα με το παλαιό χρησιμοποιώντας ισχυρά συγκολλητικά εμπορίου

Ομοίως και στην περίπτωση χρησιμοποίησης βλήτρων στο παλαιό σκυρόδεμα (κεφαλή) χρησιμοποιούνται ισχυρά συγκολλητικά εμπορίου.

Φάση 7^η. Ακολουθεί το καλούπωμα πέριξ του καθαιρεθέντος σκυροδέματος της ΦΑΣΗΣ 2 Έτσι ώστε η οριζόντια επιφάνεια της κεφαλής να έρθει στην πρότερη κατάσταση.

Φάση 8^η. Προετοιμασία πριν πέσει το νέο σκυρόδεμα

Καθαρισμός της επιφάνειας ώστε να απομακρυνθούν σκόνες και κατάλοιπα. Απλώνεται στο παλαιό σκυρόδεμα εποξειδική οικοδομική ρητίνη (συγκολλητική) και εντός 60-90 λεπτών ρίχνεται το νέο σκυρόδεμα(C20/25) ή σκυροδέματος παραγομένου επί τόπου του έργου με 400 kg/τσιμέντου / κυβικό (m³) . Η τελική επιφάνεια του νέου σκυροδέματος φροντίζουμε να είναι περίπου 15 εκατ. κάτωθι της οπής συμβολής (ορθοστάτου – πλαγιοστάτου) με κατάλληλη κωνική διαμόρφωση για απορροή των υδάτων

Φάση 9^η. Αποκατάσταση αγωγού εδάφους

Φάση 10^η. Αδιαβροχοποίηση νέου και παλαιού σκυροδέματος.



Κατ' υπόδειξη του επιβλέποντος ΑΔΜΗΕ χρειάζεται να γίνεται αδιαβροχοποίηση με υλικό χαμηλού ιξώδους χυτής ελαστικής μεμβράνης πολυουρεθανικής βάσεως

Φάση 11^η. Προμήθεια, μεταφορά, απόθεση και διάστρωση των καθαρών σκύρων μέσης διάστασης 5-6 εκ. με προσοχή ώστε να μην πληγωθούν τα φρεσκοβαμμένα μεταλλικά μέρη.

Τα σκύρα θα πρέπει να τοποθετηθούν γύρω από τα σκέλη και γύρω από όλα τα μεταλλικά στοιχεία που καταλήγουν στη βάση, που υποβλήθηκαν σε ψηγματοβολή, ήταν μέσα σε χώμα 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 τσιμεντένια 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.

Φάση 12^η. Τέλος με μέριμνα, μεταφορικά μέσα και δαπάνες του εργολάβου θα απομακρυνθούν τα γαιώδη υλικά που περίσσεψαν από την εκσκαφή σε νόμιμο χώρο απόθεσης.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

- 1) Επίσης όπου απαιτείται θα προβαίνει σε καθαρισμό-συντήρηση του οδικού δικτύου πρόσβασης στους πυλώνες.
- 2) Η αδιαβροχοποίηση θα γίνεται με 2 επαλείψεις.

Τά σκέλη των πυλώνων των ΓΜ Μεταφοράς 400 KV που χρειάζονται έλεγχο και επισκευή είναι 112 βρίσκονται στους παρακάτω πύργους.

ΑΡΚ 18 πυλώνες (75,76,77,79,80,81,82,83,84,167,168,169,170,171,172,173,174,175)

ΠΑΣ 6 πυλώνες (28,34,35,38,42,43)

ΠΛΑ 4 πυλώνες (3,40,104,105)

3. ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ :

3.1 Για ένα (1) σκέλος πύργου εκ τεσσάρων σκελών και θα αφορά:

- Τον καθαρισμό χωμάτων και την καθαίρεση σκυροδέματος για αποκάλυψη κάθε σκέλους του πυλώνα
- απομάκρυνση του παλαιού σκυροδέματος και λοιπών υλικών
- καθαρισμός με μηχανικό τρόπο των σκελών (απομάκρυνση σαθρών)
- προμήθεια χρωμάτων και βάψιμο σκελών
- τοποθέτηση των σκύρων

3.2 Για ένα (1) σκέλος πύργου εκ τεσσάρων σκελών και θα αφορά:

- Διάνοιξη οπών με μαγνητικό τρυπάνι και προσθήκη μεταλλικών γωνιών-πλακών
- Βαφή γωνιών-πλακών
- Αποκατάσταση αγωγού εδάφους με τοποθέτηση νέου τμήματος

3.3 Για ένα (1) σκέλος πύργου εκ τεσσάρων σκελών και θα αφορά:

- Καλούπωμα, τοποθέτηση νέου οπλισμού, συγκολλητικές ρητίνες, ρίψη νέου σκυροδέματος(C20/25), ξεκαλούπωμα
- Αδιαβροχοποίηση νέου και παλαιού σκυροδέματος



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. Σε κάθε περίπτωση που δεν τηρούνται οι τεχνικές προδιαγραφές του έργου θα γίνεται διακοπή των εργασιών για όσο χρονικό διάστημα απαιτηθεί κατά την κρίση του εργοδότη (ΑΔΜΗΕ ΑΕ) και θα επανακινούνται μετά από τη σχετική εντολή του. Στην περίπτωση αυτή ο ανάδοχος θα συνεχίσει την εργασία σε άλλη θέση.
- 4.2. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει τον απαραίτητο εξοπλισμό και εμπειρία πλήρους κατασκευής έργων ΓΜ 150 KV και άνω με δικτυωτούς πύργους συνολικού μήκους τουλάχιστον 10 χιλιομέτρων αθροιστικά.
- 4.3. 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 4Χ4 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 καθαρισμού 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 όταν έχουν τελειώσει στο σύνολό τους ήτοι (εργασίες καθαίρεσης, καθαρισμού, βαφής με όλα τα χρώματα, νάρθηκοποίηση, ρίψη νέου σκυροδέματος). Δεν πληρώνονται τμηματικές εργασίες σε πύργους (π.χ. μόνον καθαίρεση ή καθαρισμός ή μερική βαφή με ορισμένα μόνο χρώματα κλπ).
- 4.8. Καθ' όλη την διάρκεια των εργασιών ο πυλώνας θα στηρίζεται σε 3 υγιά ή επισκευασμένα σκέλη προκειμένου να αποκαθίσταται το 4^ο σκέλος. Απαγορεύεται η εργασία και στα τέσσερα σκέλη ταυτόχρονα. Γιά τον σκοπό αυτό ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ανάπτυξης των συνεργείων του σε τουλάχιστον 3 πυλώνες και οπωσδήποτε μετά την 5^η φάση να υπολείπεται δηλαδή η εργασία σκυροδέτησης. Επίσης θα έχει στην διάθεση του γερανοφόρο όχημα ή φορτηγό με γερανοβραχίονα έως 15 tn για συγκράτηση του πυλώνων-



αγωγών λαμβανομένου υπόψη των ισχυρών ανέμων και της ανεμοπίεσης που δέχονται πύργος-αγωγοί που επικρατούν στις επιμέρους περιοχές καθ' υπόδειξη του επιβλέποντος.

- 4.9 Καθ' υπόδειξη του επιβλέποντος ανάλογα με το ποσοστό οξειδωσης του πύργου θα εφαρμόζεται τμήμα των εργασιών αποκατάστασης και θα πιστοποιείται από τον ανάδοχο σύμφωνα με τις εκτελεσθέντες εργασίες.

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 Ι, οι οποίοι θα συνεργάζονται με τον Τεχνικό Ασφαλείας του Περιφ. Τομέα Στερεάς. Ελλάδας & Κυκλάδων.
2. Θα πρέπει επίσης να γίνει γνωστοποίηση των αναθέσεων του Τεχνικού Ασφαλείας, σε ειδικό έντυπο και επικύρωση από την Επιθεώρηση Εργασίας καθώς και ανάρτηση των προγραμμάτων των επισκέψεών 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 ασφαλείας 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 καθαίρεση του παλαιού σκυροδέματος, τόν καθαρισμό των σαθρών υπολειμμάτων, τη βαφή, την τοποθέτηση νάρθηκων, το καλούπωμα ,ρίψη με συγκολλητικές ρητίνες τού νέου σκυροδέματος.
- 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 προσβάλει 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,
- τα μηχανικά μέσα καθαρισμού, βαφής, καθαίρεσης παλαιού σκυροδέτησης, ναρθηκοποίησης ,ρίψης νέου σκυροδέματος, αδιαβροχοποίησης νέου και παλαιού σκυροδέματος, απομάκρυνσης παλαιού σκυροδέματος,
- τα καύσιμα των μηχανικών μέσων,
- την προμήθεια των χρωμάτων για την βαφή καθώς και των μηχανημάτων αεροκομπρεσέρ, ή ηλεκτρικό κομπρεσέρ, γερανοφόρο όχημα,
- την προμήθεια του σκυροδέματος και του σιδηροπλισμού,
- το κόστος μεταφοράς των υλικών και εργαλείων που θα παραλάβει από τις αποθήκες ΔΣΣΜ/Ρούφ,
- 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,
- την προμήθεια των ρινισμάτων για την ψηγματοβολή καθώς και των μηχανημάτων της ψηγματοβολής,
- την προμήθεια, μεταφορά καθαρών σκύρων,
- την τοποθέτηση και διαμόρφωση των καθαρών σκύρων.

8. ΕΠΙΒΛΕΨΗ

Η επίβλεψη θα γίνεται από προσωπικό του Υποτομέα Γραμμών Μεταφοράς.