

ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΕΓΑΣΤΡΟΥ ΠΡΟΝΗΠΙΟΥ ΤΟΥ ΠΑΓΝΗ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ιούλιος 2024

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Θέση: Κτίριο Προνηπίου-Παιδικού Σταθμού ΠΑΓΝΗ, ισόγειο.

1.2 Υφιστάμενη κατάσταση: το στέγαστρο είναι κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυροδέμα. Στηρίζεται σε 4 υποστυλώματα διατομής 30Χ30 εκ. πάνω στα οποία κάθεται εσχάρα συνολικών διαστάσεων **2,50Χ7,90** από δύο διαμήκεις και 5 εγκάρσιες δοκούς, οι οποίες σχηματίζουν έτσι 4 διάχωρα. Τα ακραία διάχωρα αποτελούν πρόβολο. Από τη μία πλευρά η εσχάρα εφάπτεται, με την παρεμβολή αρμού διαστολής, με το κτίριο του Προνηπίου. Το ύψος του στεγάστρου είναι περίπου **3,10μ.** Κάθε ένα από τα τέσσερα διάχωρα καλύπτεται από δίρριχτη στέγη η οποία συντίθεται από διατομές αλουμινίου. Οι διατομές των υποστυλωμάτων και των δοκών είναι 30Χ30, με απότμηση σε όλες τις ακμές. Οι διαμήκεις και οι δύο ακραίες εγκάρσιες δοκοί έχουν στο άνω μέρος τους με εσοχή διαστάσεων περίπου 12Χ10 εκατοστά, το οποίο είχε σχεδιαστεί ώστε να χρησιμοποιηθεί ως λούκι απορροής ομβρίων.

1.3 Παθολογία: Οι δοκοί του στεγάστρου, λόγω των λεπτών τους διατομών και της παλαιότητας της κατασκευής, έχουν υποστεί σημαντικές ρηγματώσεις λόγω οξειδωσης του οπλισμού του. Τα υποστυλώματα είναι γενικά σε καλή κατάσταση.

1.4 Προτεινόμενη αντιμετώπιση: Τα παραδοτέα συνοπτικά περιλαμβάνουν:

- Έλεγχος των υποστυλωμάτων με αφαίρεση και αποκατάσταση των σαθρών τμημάτων με τρίψιμο, αναστολέα διάβρωσης και επισκευαστικό κονίαμα.
- Κατεδάφιση του ανατολικού τμήματος της εσχάρας που βρίσκεται σε πρόβολο, αν κριθεί απαραίτητο για την ασφάλεια της κατασκευής.
- Συντήρηση του αποκαλυφθέντος οπλισμού με τρίψιμο, αναστολέα διάβρωσης και επισκευαστικό κονίαμα.
- Κατασκευή περιμετρικού μανδύα οπλ. σκυροδέματος, πάχους περίπου 5εκ. στα δοκάρια. Στην άνω τους επιφάνεια θα έχουν παρόμοιο με το υφιστάμενο λούκι, διαστάσεων 0,20Χ15μ.

Η επανατοποθέτηση και σφράγιση του σκελετού του υαλοστασίου με νέα τζάμια θα γίνει από το Νοσοκομείο.

2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ

Εργασία 1: Προετοιμασία και κατεδαφίσεις. Η περιοχή θα περιφραχθεί. Προβλέπεται η πλήρης αποξήλωση των σαθρών τμημάτων του οπλισμένου σκυροδέματος, λαμβάνοντας προσωρινά μέτρα υποστήριξης όπου απαιτείται.

Εργασία 2: Προβλέπεται η συντήρηση του υφιστάμενου οπλισμού, με πλήρη απομάκρυνση των δαβρωμένων τμημάτων και πέρασμα με αναστολέα διάβρωσης.

Εργασία 3. Πάκτωση βλήτρων για την αγκύρωση του νέου πάνω στον υφιστάμενο οπλισμό, με βλήτρα **Φ14** ανά 15 εκατοστά **0,10μ**, ένα σε κάθε ένα από τα 4 πρόσωπα του κάθε δοκαριού, οι οπές των οποίων θα πληρωθούν με εποξειδική ρητίνη. Στην εργασία περιλαμβάνεται α) η διάτρηση οπής με διάμετρο μεγαλύτερη αυτής του βλήτρου (κατά περίπου 4 χιλιοστά), β) η εκτράχυνση των παρειών της οπής με κατάλληλη συρματοβουρτσα και ο επιμελής καθαρισμός του εσωτερικού της οπής, γ) η προετοιμασία του συγκολλητικού εποξειδικού υλικού (ρητίνη) υψηλού ιξώδους και η πλήρωση της οπής με αυτό, πάντα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του υλικού, δ) η διεξαγωγή ελέγχων έπειτα από την παρέλευση 29 ωρών για τη διαπίστωση της επιτυχίας της αγκύρωσης, συμπεριλαμβανομένης της δοκιμής πλευρικής μετατόπισης σε ποσοστό 1% του συνολικού αριθμού των βλήτρων.

Στην εργασία περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών και της εργασίας, η χρήση μηχανημάτων και οχημάτων, ικριωμάτων μόνιμων ή προσωρινών, η διάνοιξη των οπών και η έμπηξη των βλήτρων και γενικά κάθε είδους παράπλευρη εργασία, υλικά και μικροϋλικά για την έντεχνη τοποθέτησή τους.

Εργασία 4. Ξυλότυπος και σκυροδέτηση. Ο ξυλότυπος της νέας διατομής των δοκών θα έχει εσωτερικές καθαρές διαστάσεις **0,35Χ0,40(ύψος)** και σε κάθε περίπτωση τέτοιες ώστε να δημιουργείται μανδύας τουλάχιστον 5 εκ. πάχους. Στις περιμετρικές δοκούς, θα ενσωματωθεί λούκι τραπεζοειδούς διατομής περίπου 0,20(πλάτος)Χ0,15(βάθος), το οποίο θα ενσωματωθεί στο μπετόν και θα διαμορφωθεί με κατάλληλες κλίσεις. Όλη η κατασκευή θα γίνει με λείο και αχρησιμοποίητο μπετοφόρμ ώστε η τελική επιφάνεια να έχει τις προδιαγραφές ανεπίχριστου σκυροδέματος. Όλες οι ελεύθερες ακμές κάθε υποστυλώματος και κάθε δοκού θα διαμορφωθούν με φαλτσογωνιά. Το χυτό υλικό θα είναι γαρμπιλομπετόν, ποιότητας **C20/25** (γαρμπιλομπετόν των 300 Kgr/m³ τσιμέντου), κατάλληλης κοκκομετρικής σύνθεσης (4mm-10mm) σκυροδετημένο κατά τρόπο ώστε να επιτρέπει την άριστη δόνηση και συμπύκνωσή του, με κατάλληλο ρητινούχο πρόσμικτο για την πρόσφυση του παλιού με το νέο μπετόν.

Στην εργασία συμπεριλαμβάνεται εκτός από τα υλικά και τα μεταφορικά, η πλήρης διαμόρφωση του ξυλοτύπου, η σκυροδέτηση χωρίς τη χρήση αντλίας, ικριώματα μόνιμα ή προσωρινά, εργασία, απομείωση υλικού, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου του έργου. Η πρόσθετη αποζημίωση για μικροποσότητες σκυροδέματος έχει ενσωματωθεί στην τιμή μονάδος.

Μικροεργασίες. Προβλέπονται εργασίες μερεμετιών, επιχρισμάτων, εξομάλυνσης των επιφανειών οι οποίες προέκυψαν προκειμένου να είναι έτοιμες για στοκάρισμα και βαφή (συμπεριλαμβάνεται). Η εργασία δεν αποζημιώνεται ιδιαίτερα, του κόστους ενσωματωμένου στις προηγούμενες εργασίες.

Συμπεριλαμβάνεται σαφώς η ασφαλής συγκέντρωση και απομάκρυνση των μπάζων εκτός νοσοκομείου.

3.1 Οργάνωση εργασιών.

Επειδή το έργο αφορά μεγάλο νοσοκομείο σε πλήρη 24ωρη λειτουργία, ο κατασκευαστής θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός όσον αφορά την οργάνωση του εργοταξίου και εν γένει της όλης εργασίας, λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα προστασίας.

Για το σκοπό αυτό ο χώρος του εργοταξίου θα αποκλειστεί περιμετρικά και θα διαθέτει κατάλληλη σήμανση.

Σε παρακείμενο σημείο θα τοποθετηθεί κάδος περισυλλογής μπάζων.

3.2 Δαπάνη του έργου - Ειδικό περιορισμοί.

Στο κόστος προμήθειας συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, τα μεταφορικά, οι δαπάνες αποθήκευσης, η δαπάνη εργασίας-κατασκευής για την πλήρη ενσωμάτωση των υλικών, τα ικριώματα μόνιμα ή προσωρινά, οι χοάνες και κάδοι προσωρινής αποκομιδής μπάζων, η οριστική αποκομιδή μπάζων εκτός Νοσοκομείου, οι παντοειδείς εισφορές και φόροι, οι νεκροί χρόνοι, τα μηχανήματα, τα μικροϋλικά και μικροεργασίες κατασκευής, καθαριότητας και συντήρησης του έργου έως την παραλαβή του, οι δαπάνες σύνταξης χρονοδιαγράμματος και τυχόν πρόσθετων σχεδίων ή μικρών μελετών εφαρμογής σχετικών με το έργο, η λήψη δοκιμών και η προσκόμιση εργαστηριακών ελέγχων καθώς και γενικά κάθε παράπλευρη δαπάνη για την αποπεράτωση της προμήθειας σύμφωνα με την παρούσα περιγραφή.

Η Τεχνική Υπηρεσία έχει δικαίωμα:

- να ζητήσει την ολοκληρωτική εξαίρεση εργασιών σε τμήματα που κριθεί ότι είναι αδύνατον να υλοποιηθούν και γενικά να ζητήσει την μείωση του φυσικού αντικείμενου της προμήθειας ή την ολοκληρωτική ακύρωση εργασιών.
- Να ζητήσει χωρίς πρόσθετη αποζημίωση την προσκόμιση όσων στοιχείων θεωρεί απαραίτητα για την εξασφάλιση του έργου, όπως δείγματα υλικών, λήψη δοκιμών και προσκόμιση ελέγχου τους από πιστοποιημένο εργαστήριο, πιστοποιήσεων κλπ.

Ο κατασκευαστής:

- Κατά την προσφορά του υποβάλλει επί ποινή αποκλεισμού κατάλογο με αντάλογα έργα στα οποία έχει συμμετάσχει και γενικά προσκομίζει κάθε είδους στοιχείο το οποίο αποδεικνύει την εμπειρία του σε παρόμοια έργα.
- Κατά την υπογραφή της σύμβασης δηλώνει α) την έδρα της επιχείρησης και την ακριβή Δ/ση της και β) υποχρεωτικά διορίζει αντίκλητο του κάτοικο Ηρακλείου καθώς και γ) υποχρεωτικά ορίζει υπεύθυνο επί τόπου του έργου με πλήρη στοιχεία.
- έχει δικαίωμα να προτείνει μικροτροποποιήσεις της παρούσης μελέτης, χωρίς επιπλέον αντάλλαγμα, απόλυτα τεκμηριωμένες με τεχνική περιγραφή και σχέδια, εφόσον δεν υπάρχει υπέρβαση του οικονομικού αντικείμενου και εφόσον είναι προς το γενικότερο όφελος και εξασφάλιση της κατασκευής.
- οφείλει να ελέγχει λογιστικά τις ποσότητες των εργασιών που πρόκειται εκτελέσει. Για την πληρωμή υποβάλλει αναλυτικό πίνακα επιμέτρησης και σχέδια.
- είναι υπεύθυνος για κάθε είδους ασφάλιση αστικής ευθύνης έναντι τρίτων και ασφάλιση του

προσωπικού του.

3.3 Προθεσμίες-Χρονοδιάγραμμα κατασκευής

Ως **συνολική συμβατική προθεσμία** του έργου ορίζονται οι **20** ημερολογιακές ημέρες. Το Νοσοκομείο, σε συνεργασία με τον κατασκευαστή, έχει δικαίωμα να θέσει αποκλειστικές προθεσμίες που αφορούν επιμέρους τμήματα υλοποίησης του έργου. Ο κατασκευαστής υποχρεούται πριν την έναρξη των εργασιών και μέσα σε **10** εργάσιμες από την υπογραφή της συμβάσεως να υποβάλλει στην **Τεχνική Υπηρεσία:**

- Αναλυτική Τεχνική Έκθεση Οργάνωσης Εργοταξίου
- Χρονοδιάγραμμα προσαρμοσμένο στις πραγματικές συνθήκες του έργου, έτσι όπως θα διαμορφωθεί σε συνεργασία με το Νοσοκομείο.
- Κατάσταση με το προσωπικό που θα εργαστεί. Στο προσωπικό του Αναδόχου, επί τόπου του έργου και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, θα περιλαμβάνεται κατ'ελάχιστο: α) Ένας πτυχιούχος μηχανικός οκταετούς εμπειρίας τουλάχιστον. β) Ένας εργοδηγός ανάλογης με τη σημασία του έργου εμπειρίας.
- Πλήρη φάκελο σε ηλεκτρονική μορφή με τα υλικά τα οποία θα χρησιμοποιήσει, τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους, τα συνοδεύοντα αυτά εργαστηριακά και εργοστασιακά πιστοποιητικά, τον τρόπο εφαρμογής ή συναρμολόγησής τους κλπ.

Το Χρονοδιάγραμμα θα συνοδεύεται από Τεχνική Έκθεση όπου θα περιγράφονται αναλυτικά οι μέθοδοι εργασίας, τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν, ο αριθμός των εργατών κ.λ.π. Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου που είναι από τις πιο βασικές υποχρεώσεις του κατασκευαστή. Η Τεχνική Υπηρεσία αποφαινεται μέσα σε πέντε **(5) εργάσιμες** ημέρες για τα παραπάνω, με την επιφύλαξη για μικρομετατροπές που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια του έργου. Η Τεχνική Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να ζητήσει αναπροσαρμογή και/ή συμπλήρωση ολόκληρου ή τμήματος του Χρονοδιαγράμματος και γενικά των ως άνω οριζόμενων στοιχείων σύμφωνα με την πορεία των εργασιών και τις αντικειμενικές δυσκολίες κατά τη φάση κατασκευής.

3.4 Διάφορα.

Το Νοσοκομείο δεν διαθέτει ιδιαίτερο κλειστό και ασφαλισμένο χώρο για την εναπόθεση των υλικών. Η ανεύρεση και η περίφραξη κατάλληλων χώρων προσωρινής αποθήκευσης ανήκει στις υποχρεώσεις του κατασκευαστή, χωρίς να καταβάλλεται ιδιαίτερη αποζημίωση για αυτό.

Ο κατασκευαστής οφείλει να λάβει υπόψιν του όλες τις πιθανές χρονικές καθυστερήσεις που οφείλονται στον αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο εντός του γηπέδου του ΠΑΓΝΗ και στο οξύ πρόβλημα στάθμευσης, και για τις οποίες δεν προβλέπεται καμία πρόσθετη αποζημίωση.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα έτσι ώστε να αποκλειστεί η διασπορά σκόνης στο Νοσοκομείο αλλά και η φυσική ασφάλεια των διερχομένων.

Ο κατασκευαστής οφείλει να συνεργάζεται αρμονικά με διαφορετικά συνεργεία που τυχόν εκτελούν συμπληρωματικές μικροεργασίες στον ίδιο χώρο και οι οποίες δεν συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα.

3.5 Γενικές προδιαγραφές υλικών

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει :

- να είναι άριστης ποιότητας, απόλυτα συμβατά μεταξύ τους, συμβατά με τα υφιστάμενα υλικά κατασκευής του νοσοκομείου
- να ανταποκρίνονται στις παρούσες προδιαγραφές και να συνοδεύονται από τεχνικό φυλλάδιο προδιαγραφών (τεχνικά χαρακτηριστικά) του κατασκευαστή όπου θα αναγράφονται: α) όλες οι τεχνικές ιδιότητες του υλικού β) ο τρόπος εφαρμογής του. γ) η αντοχή του σε καθαριστικά.
- εάν είναι τα βιομηχανοποιημένα, να είναι παρασκευασμένα από σύστημα παραγωγής πιστοποιημένο κατά ISO 9001.
- Η χώρα κατασκευής και η χώρα προέλευσης να είναι εντός Ε.Ε.

Επίσης:

- Η ιεράρχηση ισχύος εφαρμογής προτύπων ή τεχνικών προδιαγραφών είναι: τα ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ (ΠΕΤΕΠ), έπονται τα πρότυπα των λοιπών κρατών μελών της Ε.Ε. Έπονται αξιόπιστα πρότυπα χωρών της Β.Αμερικής και τέλος τα ειδικά πρότυπα εκάστοτε χώρας προέλευσης του υλικού (για όσα δηλαδή από αυτά δεν υπάρχουν αντίστοιχα ή Ελληνικά, Ευρωπαϊκά ή Βοειοαμερικανικά).
- Η συμμόρφωση των χρησιμοποιούμενων υλικών με τις προδιαγραφές της μελέτης αποδεικνύεται:
 - α) με πιστοποιητικό από αναγνωρισμένο ελληνικό εργαστήριο και με το φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του υλικού.
 - β) με πιστοποιητικό από αναγνωρισμένο εργαστήριο χώρας της Ε.Ε και με το φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του υλικού.

Η επίβλεψη έχει δικαίωμα να ζητήσει πρόσθετες εξασφαλίσεις, όπως και να απορρίψει όσα υλικά κατά τη γνώμη της δεν είναι:

- α) συμβατά με την παρούσα τεχνική περιγραφή
- β) λόγω του τρόπου εφαρμογής τους εγκυμονούν κινδύνους για την ασφάλεια και την εύρυθμη λειτουργία του νοσοκομείου
- γ) λόγω του τρόπου εφαρμογής τους ή λόγω ειδικών ιδιοτήτων τους δεν εξασφαλίζουν απαιτούμενη αντοχή σε χρονικό ορίζοντα 20 ετών, με βάση την τρέχουσα χρήση του νοσοκομείου.
- Τα υλικά θα πρέπει γενικά α) να μεταφέρονται, β) να αποθηκεύονται, γ) να κατεργάζονται, δ) να εφαρμόζονται και ε) να στερεώνονται επιμελώς και σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, τους κανόνες ασφαλείας. Ειδικά θα πρέπει να εφαρμόζονται σύμφωνα με τις ειδικές συνθήκες και όρους που προδιαγράφει ο κατασκευαστής του καθενός υλικού. Η Τεχνική Υπηρεσία έχει δικαίωμα να ζητήσει την αναστολή εργασιών εφόσον οι συνθήκες δεν επιτρέπουν τη σωστή εφαρμογή του υλικού και την έντεχνη συναρμογή του.
- Τα υλικά προσκομίζονται στο εργοτάξιο εντός σφραγισμένων συσκευασιών, επί των οποίων αναγράφεται το περιεχόμενο, ο τύπος του υλικού, η ημερομηνία λήξης (αν υπάρχει) και τα στοιχεία του κατασκευαστή του.
- Ο κατασκευαστής είναι υποχρεωμένος να διαθέσει για το έργο όλο το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, οχήματα, αποθηκευτικούς χώρους, εργαλεία και οποιαδήποτε άλλα μέσα. Οι εργασίες εκτελούνται από ειδικευμένο συνεργείο, τουλάχιστον πενταετούς αποδεδειγμένης εμπειρίας, επιβλέπονται και ελέγχονται από την Τεχνική Υπηρεσία. Όλα τα πρόσωπα που θα εργαστούν θα

πρέπει να είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας οποία διατηρεί το δικαίωμα να διατάξει την απομάκρυνση από οποιουδήποτε απασχολουμένου στην κατασκευή, στην περίπτωση που τον θεωρήσει ακατάλληλο για οποιοδήποτε λόγο.

- Μετά το πέρας των εργασιών η κατασκευή επανελέγχεται από την Τεχνική Υπηρεσία. Οποιαδήποτε κακοτεχνία διαπιστωθεί επιδιορθώνεται από τον κατασκευαστή χωρίς συμπληρωματική αμοιβή.

Για την πληρωμή ο κατασκευαστής συντάσσει αναλυτικό πίνακα επιμέτρησης όπου φαίνονται οι ποσότητες των διάφορων υλικών που ενσωμάτωσε στο έργο, συνοδευόμενες από φωτογραφίες και σχέδια.