

ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΕΡΓΟ: Ανακαίνιση κτιριακών
εγκαταστάσεων Δ/νσης Ανακύκλωσης και
Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων,
κατασκευή υπόβασης και διαμορφώσεις
του δαπέδου κυκλοφορίας στον
περιβάλλοντα χώρο του Σταθμού
Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΔΚΣ 20/2017

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΣΑΤΑ

Κ.Α.: 7321.02.01, 7326.06.01

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 615.040,00€

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

Γενικά

Η παρούσα μελέτη αφορά στην ανακαίνιση, συντήρηση και επισκευή των κτιριακών εγκαταστάσεων της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης (Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων - ΣΜΑ), μικρής έκτασης παρεμβάσεις και διαμορφώσεις για την βελτίωση της λειτουργικότητας του κτιρίου διοίκησης, την κατασκευή υπόβασης και την αντικατάσταση του ασφαλτοτάπητα με άκαμπτο δάπεδο σκυροδέματος στον χώρο κίνησης των οχημάτων-κοντέινερ μπροστά από τον χώρο των πρεσών και μικρές παρεμβάσεις-διαμορφώσεις του περιβάλλοντος χώρου ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής κίνηση των οχημάτων.

Αντικείμενο μελέτης

Γενικά πρόκειται για επεμβάσεις ανακαίνισης, συντήρησης και επισκευής σε όλα τα κτίρια του συγκροτήματος του ΣΜΑ Πυλαίας (κτίριο Διοίκησης ΣΜΑ, κτίριο γραφείων διοικητικού προσωπικού, κτίριο πρεσών, πλυντήριο οχημάτων, μηχανουργείο) όπου στεγάζονται υπηρεσίες της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων, την κατασκευή ενισχυμένης υπόβασης και δαπέδου κυκλοφορίας στον χώρο κίνησης οχημάτων μπροστά από τις πρέσες και την διαπλάτυνση της στροφής προς τον χώρο των πρεσών δίπλα στο όριο με το αμαξοστάσιο του Μετρό.

Ειδικότερα θα εκτελεστούν οι παρακάτω εργασίες ανά κτίριο – χώρο:

1. Πλυντήριο Οχημάτων

- 1.1. Θα καθαιρεθεί η υπερυψωμένη ράμπα οχημάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα και στη θέση της θα διαμορφωθεί βιομηχανικό δάπεδο στο επίπεδο του υφιστάμενου δαπέδου.
- 1.2. Θα διανοιχθεί ένα νέο σταθερό παράθυρο στο πίσω πλευρικό τοίχο (μεταλλικό πάνελ) του πλυντηρίου, ώστε να υπάρχει οπτική επαφή μεταξύ πλυντηρίου και χώρου χειριστών.

2. Κτίριο πρεσών

- 2.1. Αντικατάσταση των φθαρμένων και κατεστραμμένων τμημάτων πάνελ πλαγιοκάλυψης και επικάλυψης με νέα του ίδιου τύπου και μορφής (τραπεζοειδής λαμαρίνα 1,00mm, θερμομονωτικά πετάσματα τύπου sandwich) και αντικατάσταση δύο μεταλλικών θυρών στο επίπεδο των χοανών (ισόγειο).
- 2.2. Επιμήκυνση της υπάρχουσας σχάρας απορροής ακαθάρτων υδάτων στον χώρο της χοάνης της 4^{ης} πρέσας κατά 9m περίπου.
- 2.3. Τροποποίηση των τερματικών ραμπών των χοανών 1^{ης}, 2^{ης} και 3^{ης} πρέσας (ισόγειο) και επένδυσή τους με ανοξειδωτη λαμαρίνα, σύμφωνα με την διαμορφωμένη νέα τερματική ράμπα της χοάνης της τέταρτης πρέσας.
- 2.4. Αντικατάσταση της εσωτερικής επένδυσης προστασίας των χοανών 1^{ης}, 2^{ης} και 3^{ης} πρέσας.
- 2.5. Προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φυλακίου 2,50m*2,50m και προκατασκευασμένου WC στο υπόγειο (χώρος πρεσών).
- 2.6. Αντικατάσταση και συμπλήρωση των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων φθορισμού με νέα φωτιστικά με λαμπτήρες led 150cm 22W στο ισόγειο και εγκατάσταση 4 νέων ανηρτημένων φωτεινών σηματοδοτών (Φ210mm, 2 πεδίων πράσινο-κόκκινο με λαμπτήρες πυρακτώσεως ή led) στις εισόδους των χοανών, οι οποίοι θα συνοδεύονται από σύστημα ελέγχου με κομβία.
- 2.7. Προμήθεια και τοποθέτηση ολοκληρωμένου συστήματος παρακολούθησης και καταγραφής με 4 κάμερες HD-TVI εξωτερικού χώρου, στον χώρο των χοανών ώστε να ελέγχεται πλήρως η κίνηση των απορριμματοφόρων μέσα από το γραφείο χειρισμού (control room).

3. Κτίριο Διοίκησης ΣΜΑ – Ισόγειο

- 3.1. Θα εκτελεστούν εργασίες εσωτερικών διαρρυθμίσεων για την διαμόρφωση νέας κεντρικής αίθουσας και χώρου αποδυτηρίων και ενός επιπλέον γραφείου. Τα υφιστάμενα WC εργατοτεχνικού προσωπικού θα ανακατασκευαστούν πλήρως, θα δημιουργηθούν νέα WC διοικητικού προσωπικού, ενώ θα καταργηθεί ο χώρος των καταιονηστήρων (ντουζ). Οι χώροι των WC θα επενδυθούν με κεραμικά πλακίδια στο δάπεδο και στους τοίχους μέχρι ύψους 2,40 (μία σειρά επάνω από την κάσα των θυρών). Επίσης, στους χώρους υγιεινής θα τοποθετηθούν τυποποιημένα κινητά διαχωριστικά βιομηχανικής προέλευσης που θα αποτελούνται από συμπαγή πετάσματα από συνθετικές ρητίνες πάχους 10mm, στις θέσεις που υποδεικνύονται από τα σχέδια της μελέτης.

- 3.2. Όλοι οι εσωτερικοί χώροι θα χρωματιστούν εκ νέου αφού επισκευαστούν τα σαθρά επιχρίσματα.
- 3.3. Εξωτερικά του κτιρίου θα εφαρμοστεί σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης (εξωτερική θερμοπρόσοψη) με διογκωμένη πολυστερίνη EPS 100 πάχους 6εκ. μετά έγχρωμο ακρυλικό επιχρίσματος.
- 3.4. Θα αντικατασταθεί ο διαχωριστικός τοίχος μεταξύ κτιρίου διοίκησης και χώρου χοανών από νέο τοίχο πυράντοχης γυψοσανίδας.
- 3.5. Το δάπεδο των χώρων γραφείων (εκτός των WC) θα επιστρωθεί με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο.
- 3.6. Όλα τα εξωτερικά κουφώματα αλουμινίου θα αντικατασταθούν από νέα συνθετικά θερμοηχομονωτικά κουφώματα τριπλής υάλωσης με σίτες και θα αντικατασταθούν όλα τα μαρμάρινα περβάζια των παραθύρων.
- 3.7. Θα αντικατασταθούν όλες οι εσωτερικές θύρες με νέες, οι οποίες θα αποτελούνται από θυρόφυλλα πρεσσαριστά επενδεδυμένα με High Pressure Laminate (H.P.L.) αναρτημένα σε μεταλλικές κάσες.
- 3.8. Στην πρόσοψη του κτιρίου θα τοποθετηθεί νέο στέγαστρο-σκίαστρο που θα αποτελείται από πολυκαρβονικά φύλλα επί μεταλλικού σκελετού.
- 3.9. Θα κατασκευαστεί νέα κυκλική μεταλλική κλίμακα και θα διανοιχθεί νέα θύρα στο πέτασμα πλαγιοκάλυψης για δημιουργία πρόσβασης στο δώμα.
- 3.10. Θα γίνει έλεγχος και αντικατάσταση των φθαρμένων ή αποκολλημένων τμημάτων της υφιστάμενης υδρομόνωσης δώματος (οπλισμένη ασφατική μεμβράνη με επικάλυψη οрукτών ψηφίδων).
- 3.11. Θα τοποθετηθούν νέα ερμάρια αποδυτηρίων στον νέο χώρο αποδυτηρίων καθώς και ένα ερμάριο καθαριότητας στο WC εργατοτεχνικού προσωπικού.
- 3.12. Θα αντικατασταθεί ο ηλεκτρικός πίνακας και όλοι οι ρευματοδότες, διακόπτες και τα φωτιστικά σώματα, ενώ θα τοποθετηθεί και διπολικός διακόπτης διαφυγής (αντιηλεκτροπληξιακό ρελέ). Επίσης θα αντικατασταθούν και όλα τα θερμαντικά σώματα με νέα χαλύβδινα τύπου ΑΚΑΝ.

4. Κτίριο Διοίκησης ΣΜΑ – Υπόγειο

- 4.1. Τοποθέτηση ενός αυτόματου ρολού (γκαραζόπορτα) από προφίλ αλουμινίου με μόνωση πολυουρεθάνης στην είσοδο του υπογείου.
- 4.2. Στατική αποκατάσταση και ενίσχυση της κλίμακας σκυροδέματος που συνδέει τον χώρο γραφείων με τον χώρο των πρεσών με κατασκευή μανδύα εκτοξευόμενου

σκυροδέματος και τοποθέτηση νέου μεταλλικού υποστρώματος. Ανακατασκευή του κιγκλιδώματος και των μαρμαρινών βαθμίδων σε όλη την κλίμακα.

- 4.3. Όλοι οι εσωτερικοί χώροι θα χρωματιστούν εκ νέου αφού επισκευαστούν τα σαθρά επιχρίσματα.
- 4.4. Δημιουργία νέων θυρίδων εξαερισμού στους χώρους λεβητοστασίου και δεξαμενής καυσίμων.

5. Κτίριο Μηχανουργείου – Γραφεία διοικητικού προσωπικού ΣΜΑ

- 5.1. Όλοι οι εσωτερικοί χώροι των γραφείων θα χρωματιστούν εκ νέου και θα επιδιορθωθούν οι ελαττωματικές εσωτερικές θύρες και τα κουφώματα αλουμινίου.
- 5.2. Θα ανακαινιστούν τα WC εργατοτεχνικού προσωπικού στο ισόγειο.
- 5.3. Θα επισκευαστούν οι υφιστάμενες πόρτες πυρασφαλείας του υπογείου και θα τοποθετηθούν νέες στις θέσεις που καθορίζονται που την εγκεκριμένη μελέτη πυροπροστασίας.
- 5.4. Θα επισκευαστούν/αντικατασταθούν όλα τα κατεστραμμένα φωτιστικά.
- 5.5. Θα αποξηλωθούν όλες οι παλαιές και ανενεργές εγκαταστάσεις πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης (αυτόματες κατακλύσεις κλπ) από τον χώρο του λεβητοστασίου στο υπόγειο του Μηχανουργείου.

6. Περιβάλλον χώρος

- 6.1. Θα αποξηλωθεί το κατεστραμμένο ασφαλτικό δάπεδο κυκλοφορίας των βαρέων οχημάτων (κοντέινερ) μπροστά από τον χώρο των πρεσών και θα κατασκευαστεί νέο άκαμπτο δάπεδο που θα αποτελείται από τις εξής στρώσεις
 - Σκυρόδεμα κατηγορίας C 30/37 πάχους: 40cm
 - Σταθεροποιημένη βάση με τσιμέντο : 20cm
 - Υπόβαση οδοστρώσας συμπτκν. πάχους 2*10cm: 20cm

Αναλυτικότερα, θα γίνουν οι εξής εργασίες:

6.1.1. Εκσκαφές-καθαίρέσεις

Στην περιοχή αυτή, μεταξύ του υφιστάμενου δαπέδου σκυροδέματος και της εξωτερικής περιφράξης υφίσταται οδόστρωμα με ασφαλτοτάπητα.

Για την καθαίρεση του υφισταμένου οδοστρώματος και τις απαραίτητες εκσκαφές θα γίνουν:

- Αποξήλωση του ασφαλτοτάπητα και σε βάθος 0,80m κάτω από το επίπεδο του διατηρούμενου δαπέδου σκυροδέματος.
- Θα ισοπεδωθεί και κυλινδρωθεί η επιφάνεια εκσκαφής και θα γίνει συμπύκνωση της σκάφης έδρασης του οδοστρώματος.
- Η εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών θα γίνει σύμφωνα με την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-02-01-00:2009.

- Οι εκσκαφές θα εκτείνονται και στο παρακείμενο οδόστρωμα σε πλάτος 2,00 M.

6.1.2. Διάστρωση γεωφάσματος

Για το διαχωρισμό του υπεδάφους και των εξυγιαντικών στρώσεων θα διαστρωθεί επί της ισοπεδωμένης και συμπυκνωμένης βάσης έδρασης του οδοστρώματος γεωφάσμα από ατέρμονες ίνες πολυπροπυλενίου μηχανικής κατεργασίας, ελάχιστου βάρους 285 gr/m², εφελκυστικής αντοχής τουλάχιστον 7 KN/m, με αντίστοιχη επιμήκυνση σε θραύση >60% (DIN 53857/2), αντοχή σε διάτρηση τουλάχιστον 1.000N (DIN 54307) και κατανομής ανοιγμάτων πόρων ώστε η τιμή O_{90} του γεωφάσματος να είναι μεταξύ 100μm και 300μm.

Το γεωφάσμα θα τοποθετηθεί επί του πυθμένα εκσκαφής ή και με παρεμβολή μίας λεπτής αμμώδους στρώσης πάχους 10 εκ. περίπου στις περιοχές που τυχόν προηγηθεί σταθεροποίηση του πυθμένα με λιθορριπή. Το γεωφάσμα θα αγκαλιάσει και πλευρικά το όλο οδόστρωμα.

Οι λωρίδες του γεωφάσματος θα πρέπει να επικαλύπτονται και να συνδέονται σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτού, της Υπηρεσίας και με όσα αναφέρονται στην Τεχνική προδιαγραφή.

6.1.3. Οδοστρώσια.

Η οδοστρώσια αποτελείται από:

- Υπόβαση συνολικού πάχους 0,20 M σε δύο στρώσεις (2 x 0,10 M), που θα κατασκευαστεί από θραυστό υλικό λατομείου σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο150/Διαβάθμισης Γ ή Δ.
- Βάση σταθεροποιημένη με τσιμέντο (ΚΘΑ) πάχους 0,20 M, που θα κατασκευαστεί επίσης από θραυστό υλικό λατομείου σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή της παρούσας μελέτης.

6.1.4. Δύσκαμπτο (από σκυρόδεμα) οδόστρωμα.

Η ανακατασκευή του θα γίνει με άοπλο σκυρόδεμα (όμως με οπλισμούς συνεργασίας των φατνωμάτων), πάχους 0,40 M, που θα εδράζεται στη σταθεροποιημένη βάση.

Η βάση του δαπέδου θα κατασκευαστεί από άοπλο σκυρόδεμα C30/37 πάχους 0,40 M σύμφωνα με την προδιαγραφή ΔΕ-7 του ΓΕΑ.

Η τιμολόγηση του σκυροδέματος του δαπέδου θα γίνει σύμφωνα με το Α.Τ.236 του Τιμολογίου της μελέτης.

Η διάστρωση του σκυροδέματος θα γίνεται εν γένει σε λωρίδες μέγιστου πλάτους 5 M και οι αρμοί συστολών θα μορφώνονται επίσης τουλάχιστον κάθε 5 M έτσι ώστε η κάθε πλάκα να έχει μέγιστες διαστάσεις 5 x 5 M.

Οι αρμοί διαστολής θα διαμορφωθούν στις θέσεις που φαίνονται στο αντίστοιχο σχέδιο και θα κατασκευασθούν (οπλισμοί, διαμόρφωση, σφράγιση) σύμφωνα με την προδιαγραφή ΔΕ-7 και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Τα διαμήκη άκρα των λωρίδων διαστρώσεως μορφώνονται σαν αρμοί εργασίας.

Κάτω από το σκυρόδεμα θα διαστρωθεί φύλλο πολυαιθυλενίου πάχους 1,5mm.

Για την επιβράδυνση πήξης και την ομαλή ανάληψη των αντοχών του σκυροδέματος προς αποφυγή ρηγματώσεων συστολής ξήρανσης θα προστίθενται πρόσθετα επιβραδυντικά (ρευστοποιητές), που θα τύχουν της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Για τη μείωση των επιφανειακών ρωγμών στο σκυρόδεμα θα προστεθούν πλαστικές ίνες σε αναλογία ανάμειξης 0,9 kg πλαστικών ινών ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος. Η ανάμειξη των ινών στο σκυρόδεμα θα γίνεται στον αναμικτήρα του σκυροδέματος ή στους κάδους μεταφοράς (βαρέλες) προ της διαστρώσεως.

Εγκάρσιοι και διαμήκεις αρμοί κάθε μορφής θα διαμορφωθούν σύμφωνα με το σχέδιο διάταξης αρμών σκυροδέματος της παρούσας μελέτης.

Οι αρμοί διαστολής θα οπλιστούν με οπλισμούς συνεργασίας (dowels) σύμφωνα με την προδιαγραφή ΔΕ-7. Τα βλήτρα των μηχανισμών συνεργασίας θα αποτελούνται από ράβδους χάλυβα St I, κυκλικής διατομής Φ 28 μήκους 51 εκ. και θα τοποθετούνται ανά 30 εκ. Όλοι οι αρμοί (ιδιαίτερη μέριμνα για τους αρμούς διαστολής) θα γίνουν στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια της μελέτης.

Οι συνδετήριες ράβδοι πλακών θα είναι από χάλυβα S500, διατομής Φ18, μήκους 75 εκ. και θα τοποθετούνται ανά 75 εκ.

Για την σύνδεση της υφιστάμενης με την νέα πλάκα σκυροδέματος θα τοποθετηθούν βλήτρα Φ25 μήκους 50 εκ. ανά 30 εκ. (Α.Τ.234)

Ο οπλισμός συνεργασίας (dowels), που θα τοποθετηθεί όπως αυτό αναφέρεται στην παρ. 5.5.2.1 της Τεχν. Προδιαγρ. ΔΕ-7 του ΓΕΑ, θα τιμολογηθεί με τα άρθρα Α.Τ.235 & Α.Τ.240 του Τιμολογίου της μελέτης. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες εργασίες για τη σωστή προετοιμασία και τοποθέτηση του οπλισμού, όπως η κοπή των άκρων του σιδήρου με πριόνι, η βαφή του σιδήρου με αντισκωριακό μίνιον, η επάλειψη τμήματος της ράβδου συνεργασίας με λιπαντικό, η τοποθέτηση στο άκρο κάθε ράβδου καλύπτρας από PVC, η σωστή τοποθέτηση της ράβδου πάνω στα κατάλληλα λίκνα κ.λ.π..

Κατά τα λοιπά (κατασκευαστικές λεπτομέρειες, ανοχές, τρόπος τοποθέτησης κλπ) για τους οπλισμούς αρμών ισχύουν τα αναφερόμενα στην προδιαγραφή ΔΕ-7 του ΓΕΑ (παραγρ. 5.5.2) καθώς και τα σχέδια διάταξης αρμών και λεπτομερειών αρμών της παρούσας μελέτης.

Όλοι ανεξαιρέτως οι αρμοί, που σημειωτέον θα έχουν φάλτσο τελείωμα 45 μοιρών με την επιφάνεια κύλισης των τροχών, θα σφραγισθούν με κατάλληλα υλικά γεμίσματος και σφραγίσεως αρμών, (ειδική ελαστομερή μαστίχη, που θα είναι σύμφωνη με την προδιαγραφή BS 2499 ή ASTM 1190-97) και σύμφωνα με την παραγρ. 3.5 της προδ. ΔΕ-7 και που θα τύχουν της εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

Η τιμολόγηση της κοπής των αρμών, η προετοιμασία τους για σφράγιση, το σφράγισμα κ.λ.π. θα τιμολογηθούν σύμφωνα με τα Α.Τ. 021 & 239 του Τιμολογίου της μελέτης.

Η μελέτη σύνθεσης του σκυροδέματος, τα υλικά, η παραγωγή, η συντήρηση και οι παντός είδους έλεγχοι θα διέπονται από την προδιαγραφή ΔΕ-7 του ΓΕΑ “Κατασκευή δαπέδων Α/Δ από σκυρόδεμα”, τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) (ΦΕΚ 1561Β 2-6-2016, 1839Β/25-5-2017) καθώς και όλα τα σχέδια προτύπων του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛ.Ο.Τ.) τα αναφερόμενα στον ΚΤΣ.

Η θερμοκρασία του παρασκευαζόμενου σκυροδέματος κατά την διάρκεια της χυτεύσεώς του δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 32 ° C. Προς τούτο ο ανάδοχος του έργου πρέπει να λάβει όλα τα κατάλληλα μέτρα.

Ο έλεγχος της θερμοκρασίας του χυτευομένου σκυροδέματος θα γίνεται πριν από την αντλία (κατά την έξοδο από τη βαρέλα) όποτε το κρίνει η επίβλεψη. Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται να διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό για τον έλεγχο της ανωτέρω θερμοκρασίας, καθώς και για τον τρόπο υποβιβασμού της (προσθήκη πάγου στο νερό παρασκευής).

Κατά τη μελέτη σύνθεσης θα παρασκευάζονται δοκίμια πρισματικά 150x150x500 mm και κυβικά 150x150x150 mm (6.2.3 ΔΕ-7). Με τα πρισματικά δοκίμια θα βρίσκεται η χαρακτηριστική αντοχή f_{cb} του σκυροδέματος σε κάμψη που πρέπει για το έργο αυτό να είναι τουλάχιστον 50 kg/m² στις 90 ημέρες. Όταν ισχύει αυτό από τη θραύση των αντίστοιχων κυβικών δοκιμίων θα προκύπτει η χαρακτηριστική αντοχή f_{ck} σε θλίψη των 90 ημερών.

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής θα γίνεται έλεγχος αντοχής μόνο σε θλίψη σύμφωνα με τα κριτήρια του ΚΤΣ και της παραγρ. 8.2.1.2 της ΔΕ-7 για να εξακριβώνεται αν στο έργο εξασφαλίζεται η παραπάνω χαρακτηριστική αντοχή, θεωρώντας ότι η αντιστοιχία αντοχής κάμψεως - θλίψεως είναι αυτή που βρέθηκε κατά τη μελέτη σύνθεσης σκυροδέματος.

Πάντως η Επιβλέπουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα σε περίπτωση αμφιβολίας να απαιτήσει τη λήψη περιορισμένου αριθμού δοκιμίων κάμψεως (150x150x500 mm). Εάν οι αντοχές δεν ικανοποιούν τα παραπάνω κριτήρια συμμορφώσεως θα εφαρμόζεται η διαδικασία της παραγρ. 8.2.1.3 της ΔΕ-7. Εάν η μέση θλιπτική αντοχή, όπως προσδιορίζεται στην παραγρ. 8.2.1.3 της ΔΕ-7 είναι μικρότερη της αποκτούμενης αντοχής F_a της μελέτης σύνθεσης, τότε η παρτίδα ολόκληρη θα απορρίπτεται ή θα γίνεται αποδεκτή ή θα αποζημιώνεται εν μέρει ανάλογα με το ποσοστό μείωσης όπως προβλέπεται στην παράγραφο 9.2.2 της ΔΕ-7, όπου για να υπολογισθεί η μείωση της αποζημίωσης του εργολάβου η μειωμένη αντοχή ουσιαστικά μετατρέπεται σε μειωμένο πάχος σκυροδέματος.

Ομοίως το πάχος του δαπέδου θα ελεγχθεί για τυχόν αποκλίσεις από το απαιτούμενο πάχος σύμφωνα με την παραγρ. 8.2.3 της ΔΕ-7 και ανάλογα με τις αποκλίσεις θα εφαρμοσθούν τα αναφερόμενα στην παραγρ. 9.2, 9.2.1 για τον υπολογισμό του τεκμαρτού πάχους λόγω διαφοροποιήσεως από το απαιτούμενο πάχος.

Πλαστικές ίνες.

Οι ίνες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι 100% καθαρό προπυλένιο χωρίς πρόσμικτα και ανακυκλωμένες ύλες ούτως ώστε να μην προσβάλλονται από τα αλκάλια του σκυροδέματος και να παρουσιάζουν υψηλή αντίσταση στα οξέα και άλατα.

Οι ίνες θα είναι ειδικώς κατασκευασμένες για οπλισμό σκυροδέματος (Fibrillated) με αντοχή θραύσεως άνω των 500 Mpa και θα έχουν επικάλυψη από ειδικό υδροδιαλυτό λιπαντικό, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται ομοιόμορφη κατανομή των ινών στη μάζα του σκυροδέματος.

Οι ίνες θα έχουν μήκος 19 mm και θα είναι ενωμένες σε μικρές δέσμες οι οποίες με την ανάμειξη στο σκυρόδεμα θα χωρίζονται σε μεμονωμένες ίνες ώστε να επιτυγχάνεται ομοιόμορφη κατανομή των ινών στη μάζα του σκυροδέματος.

Γενικά οι ίνες θα πρέπει να είναι σύμφωνες με την Προδιαγραφή ASTM C - 1116.

Για την πιστοποίηση των παραπάνω ιδιοτήτων θα προσκομισθεί από τον ανάδοχο πιστοποιητικό από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Τα υλικά πλήρωσης των αρμών πρέπει να είναι πυράντοχα και να καλύπτουν την προδιαγραφή FEDERAL SPECIFICATION SS-S-200 D, σύμφωνα με την παράγραφο 3.5.2.2 της προδιαγραφής ΔΕ-7.

- 6.2. Θα ανακατασκευαστεί το κανάλι απορροής των επιφανειακών υδάτων που βρίσκεται στο όριο του οικοπέδου πριν τα ηχοπετάσματα.
- 6.3. Το υφιστάμενο ελαφρώς φθαρμένο άκαμπτο δάπεδο σκυροδέματος μπροστά από τον χώρο των πρεσών θα ενισχυθεί με την κατασκευή αυτοεπιπεδούμενου, αντισισθηρού ρητινικού δαπέδου μέσου πάχους 4mm.
- 6.4. Διαπλάτυνση και φωτισμός στροφής προς τον χώρο των πρεσών. Θα καθαιρεθούν τμήματα των υφιστάμενων παρτεριών και χώρων πρασίνου και θα κατασκευαστεί νέος τοίχος αντιστήριξης, ώστε να διαπλατυνθεί η στροφή που οδηγεί στον χώρο των πρεσών ενώ θα δημιουργηθεί και νέος χώρος στάθμευσης-εναπόθεσης των κοντέινερ. Θα τοποθετηθούν δύο νέοι ιστοί φωτισμού 6m, για τον καλύτερο φωτισμό της στροφής.
- 6.5. Θα υπογειοποιηθεί ο αγωγός παροχής ύδρευσης του μηχανουργείου.
- 6.6. Θα ελεγχθεί (και θα αποκατασταθεί εφόσον χρειαστεί) η καλή λειτουργία των κεντρικών παροχών ύδρευσης από τους μετρητές της ΕΥΑΘ στην είσοδο του συγκροτήματος μέχρι το κεντρικό φρεάτιο ύδρευσης που βρίσκεται μπροστά από το κτίριο Διοίκησης ΣΜΑ.
- 6.7. Θα τοποθετηθούν δύο νέες μπάρες εισόδου οχημάτων, μία μονή και μία διπλή, στην είσοδο των εγκαταστάσεων, πριν από την γεφυροπλάστιγγα.

Τέλος, αντικείμενο της εργολαβίας αποτελεί και κάθε εργασία επισκευής – συντήρησης που είναι αναγκαία και απαραίτητη για την καλή και ασφαλή λειτουργία των κτιριακών εγκαταστάσεων του συγκροτήματος του ΣΜΑ, ακόμη και εάν δεν αναφέρεται ρητώς στην παραπάνω αναλυτική περιγραφή.

Τρόπος εκτέλεσης

Για όσο διάστημα διαρκέσουν οι εργασίες ανακατασκευής των WC του κτιρίου διοίκησης ΣΜΑ ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει δύο χημικές τουαλέτες αποκλειστικά για την εξυπηρέτηση του εργατοτεχνικού και διοικητικού προσωπικού του Δ.Θ. Για τον ίδιο λόγο, πριν την έναρξη των εργασιών ανακατασκευής των WC θα πρέπει να εγκατασταθεί το προκατασκευασμένο WC στον χώρο των πρεσών ώστε να εξυπηρετούνται οι οδηγοί και οι χειριστές των μηχανημάτων.

Όσον αφορά στην κατασκευή του νέου άκαμπτου δαπέδου κυκλοφορίας των κοντέινερ, αυτό θα κατασκευαστεί σε δύο φάσεις, καθόσον δεν είναι δυνατή η διακοπή της λειτουργίας και των τεσσάρων πρεσών. Έτσι, αρχικά θα εκτελεστούν οι εργασίες αντικατάστασης του ασφαλοτάπητα από το άκαμπτο δάπεδο μπροστά από τις πρέσες 3 και 4 με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα λειτουργίας των άλλων δύο πρεσών. Στην συνέχεια, και αφού το κατασκευασμένο δάπεδο αναπτύξει τις απαραίτητες αντοχές, θα δοθεί στην κυκλοφορία ώστε να γίνει η κατασκευή του υπόλοιπου δαπέδου μπροστά από τις πρέσες 1 και 2. Ενδεχομένως, ανάλογα με τις ανάγκες της Δ/σης Ανακύκλωσης Ανακύκλωσης και Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων, να χρειαστεί η κατασκευή του δαπέδου να γίνει ακόμη και σε τρία στάδια.

Ο ανάδοχος γενικά θα πρέπει να λάβει υπόψη του όλες τις λειτουργικές δυσκολίες (οργάνωση εργασιών, αποθήκευση υλικών, κίνηση οχημάτων) που δύναται να προκύψουν στην κατασκευή του έργου από το γεγονός ότι καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής του οι εγκαταστάσεις του ΣΜΑ θα πρέπει να μπορούν να συνεχίζουν να λειτουργούν όσο το δυνατόν πιο απρόσκοπτα.

Ο ανάδοχος θα πρέπει, εφόσον το απαιτούν οι εκάστοτε συνθήκες του έργου στα πλαίσια των ανωτέρω, να μπορεί να εκτελεί εργασίες και κατά τις απογευματινές ώρες, καθώς και κατά τα σαββατοκύριακα και τις αργίες, χωρίς επιπρόσθετη αμοιβή. Κατά την εκτέλεση εργασιών εκτός κανονικού ωραρίου, ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να τηρεί όλους τους σχετικούς Νόμους και Κανονισμούς, που αναφέρονται στην εκτέλεση ανάλογων εργασιών.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιεί εγγράφως, πριν από είκοσι τέσσερις (24) ώρες τουλάχιστον, τον επιβλέποντα μηχανικό για την πρόθεσή του να δουλέψει υπερωριακά ή σε ημέρες αργίας.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει με μέριμνα και δαπάνη του όλες τις αναγκαίες άδειες για την εκτέλεση των εργασιών.

Κατά την εκτέλεση όλων γενικώς των εργασιών, θα πρέπει να λαμβάνονται από τον ανάδοχο όλα τα απαιτούμενα από την νομοθεσία μέτρα ασφαλείας για την αποφυγή απροόπτων και ατυχημάτων.

Δεν πρέπει να παραμένουν ημιτελείς εργασίες, υλικά και εργαλεία στον χώρο του έργου. Σε περίπτωση όμως, που καταστεί απολύτως απαραίτητο να συμβεί κάτι τέτοιο, θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση και πιστή εφαρμογή των ισχυουσών διατάξεων προστασίας προς αποφυγή ατυχημάτων.

Τα υλικά αποξηλώσεων θα απομακρύνονται άμεσα από τον χώρο του έργου. Αυτά που θα κριθούν (από την Υπηρεσία) επαναχρησιμοποιήσιμα θα μεταφέρονται με ευθύνη και δαπάνες

του αναδόχου, χωρίς καμία πρόσθετη αποζημίωσή του, σε χώρο που θα υποδείξει ο εργοδότης (Δήμος Θεσσαλονίκης), στην πλήρη κυριότητα του οποίου θα περιέλθουν.

Τυχόν παρεκκλίσεις από τα παραπάνω θα γίνονται μόνον μετά από σύμφωνη γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας για την καλή και ασφαλέστερη κατασκευή.

Ο ανάδοχος και το προσωπικό του θα συμμορφώνονται προς τους ισχύοντες κανόνες ασφάλειας και υγιεινής και θα διαθέτουν και θα χρησιμοποιούν μέσα ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.).

Διάρκεια

Η εκτέλεση του έργου θα γίνει σύμφωνα με εγκεκριμένο από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα, θα αρχίσει μετά την υπογραφή της σύμβασης και θα διαρκέσει δέκα οκτώ (18) μήνες.

Το έργο θα εκτελεστεί με εργολαβία σύμφωνα με το άρθρο 53 παρ. (ι) του Ν.4412/2016. Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των 615.040,00€, εκ των οποίων 64.426,00€ είναι τα απρόβλεπτα έξοδα, 2.067,33€ είναι η αναθεώρηση και 119.040,00€ ο Φ.Π.Α.

Θεσσαλονίκη, 1/6/2017
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ο Συντάξας

Θεσσαλονίκη, 1/6/2017
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Τμήματος
Κατασκευών Δημοτικών κτιρίων
και Αναπλάσεων
Κοινοχρήστων Χώρων

Θεσσαλονίκη, 1/6/2017
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Δ/σης
Κατασκευών και Συντηρήσεων

Σταύρος Αναστασιάδης
Πολιτικός Μηχανικός

Αικατερίνη Μπλέτσα
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Μαρία Ιορδανίδου
Αρχιτέκτων Μηχανικός