



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΕΔΕΣΣΑΣ
Δ/ΝΣΗ Τ.Υ. & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ: «ΈΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΣΤΗ ΘΕΣΗ "ΠΑΣΑ -
ΤΣΑΪΡ" ΣΕ ΕΚΤΑΣΗ 75 ΣΤΡ. ΔΗΜΟΥ ΈΔΕΣΣΑΣ»

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 03/2019

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η

Η μελέτη αυτή αφορά το έργο: «Έργα Υποδομής για την Κατασκευή Αθλητικού Κέντρου στη Θέση "Πασά -Τσαΐρ" σε Έκταση 75 στρ. Δήμου Έδεσσας».

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε – **1.150.000,00** - Ευρώ και αναλύεται σε:

- Δαπάνη Εργασιών – **683.433,57** - Ευρώ.
- Γενικά Έξοδα και Όφελος Εργολάβου (Γ.Ε.+Ο.Ε.) – **123.018,04** - Ευρώ.
- Απρόβλεπτα (15% επί της δαπάνης εργασιών και κονδυλίου Γ.Ε.+ Ο.Ε.) -**120.967,74**- Ευρώ.
- Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (24%)– **222.580,65**– Ευρώ.

Για το έργο αυτό υπάρχει στον προϋπολογισμό του Δήμου Έδεσσας, για το έτος 2019, πίστωση - **400.000,00**- € με κωδικό αριθμό **ΚΑΕ 02.30.7333.904** και χρηματοδοτείται από το Π.Δ.Ε., σύμφωνα με την αριθ. 10232/26-01-2018 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης (με την οποία εγκρίθηκε η τροποποίηση του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Π.Δ.Ε.) 2018 και εντάσσεται στη ΣΑΕ 055 το έργο με τίτλο: «Κατασκευή αθλητικού κέντρου στη θέση "Πασά Τσαΐρ" σε έκταση 75 στρ. του Δήμου Έδεσσας», με ποσό 1.000.000,00 ευρώ (€) και Κωδικό 2018ΣΕ05500000, με 2 Υποέργα). Το υπόλοιπο ποσό (**750.000,00 €**) χρηματοδοτείται από ίδιους πόρους του Δήμου Έδεσσας για το έτος 2020. Η εκτέλεση του έργου θα γίνει με ηλεκτρονικό διαγωνισμό.

Η επίβλεψη του έργου θα γίνει από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου και θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν ως σήμερα.

1. ΣΚΟΠΟΣ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Στα πλαίσια του ως άνω έργου, θα εκτελεστούν εργασίες υποδομής για την κατασκευή νέου γηπέδου ποδοσφαίρου διαστάσεων 105,0x 68,0 m (ελίτ) και λοιπών αθλημάτων στίβου, στα πλαίσια της μετεγκατάστασης των αθλητικών εγκαταστάσεων του Δήμου Έδεσσας στην περιοχή

“Πασά Τσαϊρ” του Δήμου Έδεσσας σε μία έκταση ~ 75 στρεμμάτων, σύμφωνα με τις υποδείξεις του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου της Έδεσσας (παλαιό ΓΠΣ του Ν. 1337/1983, όπως έχει τροποποιηθεί), αλλά και του εγκεκριμένου τοπικού ρυμοτομικού σχεδίου που εγκρίθηκε με την 1676/2004 απόφαση Γενικού Γραμματέα Κεντρικής Μακεδονίας (ΦΕΚ 478Δ'/2004) όπως τροποποιήθηκε με την αριθ. 84637/3820/2012 απόφαση του Αναπληρωτή Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας (ΦΕΚ 123 ΑΑΠ'/2012).

Αντικείμενο του παρόντος είναι:

- α) Η κατασκευή υποδομής γηπέδου ποδοσφαίρου (διαμορφώσεις – αγωνιστικός χώρος) διαστάσεων 105x68, για τέλεση αγώνων σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της Γ.Γ.Α.
- β) Η κατασκευή υποδομής στίβου 8 διαδρόμων έως το υπόβαθρο (πλην της προμήθειας ταρτάν)
- γ) Η κατασκευή συστήματος αποστράγγισης ομβρίων, κάτω από την επιφάνεια του γηπέδου, τύπου ψαροκόκαλο, σύμφωνα με τις προδιαγραφές ΓΓΑ, καθώς και του αποδέκτη των ομβρίων με την απαιτούμενη υδραυλική υποδομή (σωληνώσεις, φρεάτια κλπ)
- δ) Η κατασκευή ανοιχτού περιμετρικού καναλιού αποστράγγισης επιφανειακών ομβρίων, ανάμεσα στο στίβο και το γήπεδο, από σκυρόδεμα με μεταλλική σχάρα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΓΓΑ.
- ε) Η κατασκευή υποδομής αθλητικών εγκαταστάσεων λοιπών αθλημάτων στίβου (πλην της προμήθειας εξοπλισμού)
- στ) Η εξωτερική περίφραξη του αγωνιστικού χώρου, σε απόσταση 0,6m από το όριο του στίβου, από μεταλλικό θερμογαλβανισμένο πλέγμα, με τις απαραίτητες εισόδους σύμφωνα με τις προδιαγραφές και με έγκριση της Γ.Γ.Α.
- ζ) Η εκτέλεση χωματουργικών εργασιών διαμόρφωσης του γηπέδου (εκσκαφές – επιχώσεις, διαμόρφωση πρανών) με γνώμονα τη μελλοντική χωροθέτηση και κατασκευή κερκίδας χωρητικότητας ~3.200 θέσεων.
- η) Η κατασκευή τοιχίων αντιστήριξης έξω από το όριο του αγωνιστικού χώρου, και γύρω από το χώρο που προβλέπεται να γίνουν για τη συγκράτηση των νέων διαμορφώσεων του εδάφους.
- θ) Η κατασκευή δρόμων, σύμφωνα με το εγκεκριμένο τοπικό ρυμοτομικό σχέδιο και η κατασκευή προσωρινών οδών πρόσβασης έως την οριστικοποίηση του συνόλου των έργων και τη μελλοντική εκτέλεση απαλλοτριώσεων
- ι) Η κατασκευή πεζοδρομίων και η διαμόρφωση προσωρινού χώρου στάθμευσης στην θέση κατασκευής της μελλοντικής κερκίδας.
- ια) Βοηθητικές υποδομές για τη λειτουργικότητα του γηπέδου (π.χ. άρδευση, εγκατάσταση πύλλαρ για προσωρινό φωτισμό κλπ)

Η τοποθέτηση του ειδικού ταρτάν των διαδρόμων στίβου, του χλοοτάπητα του γηπέδου μέχρι το όριο του στίβου, η άμμος έδρασης του χλοοτάπητα και η προμήθεια του εξοπλισμού για τη δυνατότητα εκτέλεσης λοιπών αθλημάτων θα γίνει στα πλαίσια του 2^{ου} Υποέργου του έργου με

τίτλο: «Κατασκευή αθλητικού κέντρου στη θέση “Πασά Τσαϊρ” σε έκταση 75 στρ. του Δήμου Έδεσσας», σύμφωνα με την αριθ. 10232/26-01-2018 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης.

Εφόσον απαιτηθούν εργασίες απομάκρυνσης και μεταφύτευσης υπαρχόντων δένδρων για τη διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου (πέραν των εκθαμνώσεων που προβλέπονται στο παρόν έργο), αυτές θα γίνουν από τις υπηρεσίες του Δήμου.

Οι κατ’ ελάχιστον, εργασίες που απαιτούνται για την κατασκευή ενός τυπικού εξωτερικού γηπέδου ποδοσφαίρου και στίβου είναι οι εξής

1. Χάραξη του περιγράμματος του γηπέδου, σύμφωνα με το γενικό σχέδιο χάραξης.
2. Διαμόρφωση της στάθμης της σκάφης στις απαιτούμενες κλίσεις, όπως προβλέπει η μελέτη, όπως με εκσκαφή ή εξυγίανση ή επίχωση ή με συνδυασμό τους και πλήρη συμπίκνωσή τους.
3. Κατασκευή βάσης και τελικής επιφάνειας του γηπέδου και του στίβου.

2. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Όλες οι εργασίες θα γίνουν έντεχνα σύμφωνα με τα οριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου και στα συμβατικά τεύχη της μελέτης, τις ισχύουσες 440 Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), τις Τεχνικές Προδιαγραφές που αφορούν φάσμα εργασιών των ΝΕΤ που δεν καλύπτονται από τις ΕΤΕΠ και άρα ισχύουν, τον κανονισμό σκυροδέματος, της ισχύουσας νομοθεσίας περί εκτέλεσης Δημοτικών και Κοινοτικών Έργων και τις έγγραφες ή προφορικές εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

- Ισχύει η αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 2221Β’/2012 με θέμα «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα». Οι ΕΤΕΠ είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα της ΓΓΔΕ (www.ggde.gr) υπό μορφή αρχείων .pdf με εμφανές υδατογράφημα της ΓΓΔΕ και αποτελούν επίσημα εγκεκριμένο κείμενο της παρούσας μελέτης.
- Ισχύει η ΚΥΑ ΥΠΑΝ-ΥΠΥΜΕΔΙ με αριθμ. 6690 όπως δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1914Β’/2012 σύμφωνα με την οποία τα προϊόντα που διακινούνται ή διατίθενται για χρήση στις δομικές κατασκευές στην Ελληνική Επικράτεια οφείλουν να συμμορφώνονται με τα αντίστοιχα για κάθε προϊόν Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα που έχουν μεταφερθεί στο Ελληνικό Σύστημα Τυποποίησης (hEN) και φέρουν τη σήμανση CE. Ο ανάδοχος οφείλει να γνωρίζει αν στην περιοχή του έργου υπάρχουν διάφορα δίκτυα υπόγεια ή υπέργεια και οφείλει να φροντίζει για την προστασία τους.

Το έργο θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις παρακάτω διατάξεις:

- Το ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/Ε και 2014/25/ΕΕ)» (ΦΕΚ 147Α'/2016), όπως ισχύει
- Τα άρθρα 80-110 ν. 3669/2008 (ΦΕΚ 116Α'/2008) «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ),
- Το ν. 4278/2014 (ΦΕΚ 157Α'/2014) και ειδικότερα το άρθρο 59 «Άρση περιορισμών συμμετοχής εργοληπτικών επιχειρήσεων σε δημόσια έργα», όπως ισχύει
- Το ν. 4270/2014 (ΦΕΚ 143Α'/2014) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει
- Το ν. 4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» (ΦΕΚ 74Α'/2014) και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού,
- Το ν. 4129/2013 (ΦΕΚ 52Α'/2013) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο», όπως ισχύει
- Το άρθρο 26 του ν.4024/2011 (ΦΕΚ 226Α'/2011) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση», όπως ισχύει
- Το ν. 4013/2011 (ΦΕΚ 204Α'/2011) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...» .
- Τις σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις και τις λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του παρόντος έργου, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- Από τα παραπάνω εν ισχύ εθνικά κανονιστικά κείμενα (Υπουργικές Αποφάσεις, Εγκύκλιοι, Προδιαγραφές κ.λπ.) ισχύουν όσα δεν έρχονται σε αντίθεση με τις εγκριθείσες ΕΤΕΠ ή δεν περιλαμβάνονται στο θεματολόγιο αυτών, υπό την προϋπόθεση ότι δεν έρχονται σε αντίθεση με τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (ΙΕΝ) που έχουν θεσπισθεί με τις σχετικές ΚΥΑ.

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

3.1 Τοπογραφία χώρου εγκαταστάσεων

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο τοπικό ρυμοτομικό σχέδιο (ΦΕΚ 478Δ'/2004) το εγκεκριμένος χώρος αθλητικών εγκαταστάσεων του Πασά - Τσαϊρ καλύπτει εμβαδόν 74.830 τ.μ. αποτελείται από τρία οικοδομικά τετράγωνα, το Ο.Τ.1 εμβαδού 40.812 τ.μ., το Ο.Τ.2 εμβαδού 14.970 τ.μ. και το Ο.Τ.3 εμβαδού 10.630 τ.μ. Το υπόλοιπο εμβαδόν αποτελείται από τους δρόμους ανάμεσα στα οικοδομικά τετράγωνα όπως επίσης και από μια περιφερειακή οδό των τριών οικοδομικών τετραγώνων. Μεγάλο μέρος αυτών των δρόμων δεν έχει υλοποιηθεί.

Το σύνολο της έκτασης αποτελείται από διαμορφωμένο έδαφος σε μεγάλο μέρος αυτής. Υπάρχουν και αρκετά σημεία πρανών με αύξηση του υψομέτρου του εδάφους εντός της εκτάσεως που δημιουργεί υψομετρικές διαφορές μέχρι και +12 μέτρα.

3.2 Απαλλοτριωμένη έκταση

Από το σύνολο των 74.830 τ.μ. που αποτελούν τα Ο.Τ. 1 και 3 του χώρου αθλητικών εγκαταστάσεων έχουν απαλλοτριωθεί τα 48.220 τ.μ..

Σημειώνεται ότι το Ο.Τ. 2 αποτελεί ιδιοκτησία του Δήμου Έδεσσας

3.3 Προσβασιμότητα (υπάρχουσας κατάστασης).

Η πρόσβαση στον χώρο επιτυγχάνεται μόνο από την Ανώνυμη οδό όδευσης με σημείο εκκίνησης την οδό Φλωρίνης και κατάληξη στον αθλητικό χώρο του Πασά Τσαϊρ. Σκοπός είναι μελλοντικά να κατασκευαστεί πρόσβαση μέσω της Εθνικής Οδού Έδεσσας – Φλώρινας (στο ύψος του φωτεινού σηματοδότη), ωστόσο η συγκεκριμένη σύνδεση σήμερα δεν είναι εφικτή, αφού δεν βρίσκεται εντός της ζώνης απαλλοτριωμένης έκτασης.

3.4 Μορφολογία Περιοχής

Σε ότι αφορά τη μορφολογία της περιοχής, η έκταση διακρίνεται σε δύο τμήματα το «ορεινό» και το πεδινό τμήμα και αποτελεί 'συλλεκτήρα' των όμβριων υδάτων και λαμβάνει και το μεγαλύτερο ποσοστό των υδάτων που προέρχεται από βρόχινα ύδατα της Εθνικής οδού και του λόφου στην νότια πλευρά αυτού. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα εδάφη του χώρου αθλητικών εγκαταστάσεων να ποικίλουν. Συγκεκριμένα, εντοπίζονται διάφορα εδαφικά υλικά (αποθέσεις) και εκτεθειμένα επιφανειακά πετρώματα σε κοντινές αποστάσεις.

3.5 Γεωλογία Εδάφους

Τα εδαφικά υλικά της περιοχής διακρίνονται σε αργιλώδη – ιλυώδη (πηλός) στα χαμηλά υψόμετρα λόγω συγκέντρωσης φερτών υλικών και μεταβάλλεται σε ασβεστολιθικό – σχιστολιθικό πέτρωμα στη υψηλότερα υψόμετρα (+ 3.00 μ.)

3.6 Υπόγειος Υδροφόρος Ορίζοντας

Το βάθος του υπόγειο υδροφόρου ορίζοντα (στο “πεδινό” τμήμα) εντοπίζεται πολύ κοντά στην επιφάνεια του εδάφους (~0,70m), γεγονός που δυσχεραίνει τις συνθήκες αποστράγγισης της περιοχής και την εκτέλεση έργων διαμόρφωσης και καθιστά επιτακτική την κατασκευή αποστραγγιστικής στρώσης κάτωθεν της σκάφης του γηπέδου

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

4.1. Χωματοουργικά

4.1.1 Εκσκαφές – Επιχώσεις

Το τμήμα αυτό αφορά στην εκτέλεση όλων των εργασιών εκσκαφής, αντιστήριξης, αφαίρεσης τυχόν ύδατος και συναφών εργασιών. Στις χωματοουργικές εργασίες περιλαμβάνονται η μόρφωση της στάθμης του γηπέδου και του στίβου καθώς και η μόρφωση τμήματος του περιβάλλοντα χώρου, σύμφωνα με το σχέδιο γενικής διάταξης. Οι διάφορες στάθμες των χώρων και λοιπών κατασκευών, καθορίζονται σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια.

Οι γενικές εκσκαφές – επιχώσεις του αγωνιστικού χώρου σύμφωνα με τις τελικές στάθμες της μελέτης, καθώς και οι εκσκαφές των τάφρων που προβλέπονται εντός του χώρου του γηπέδου για το εκτεταμένο δίκτυο αποστράγγισης που απαιτείται έτσι ώστε να αποστραγγίζεται ο αθλητικός χώρος από τα όμβρια ύδατα, θα γίνουν με μηχανικά μέσα.

Εκσκαφή θεμελίωσης θα γίνει για την κατασκευή τοιχίου περίφραξης από οπλισμένο σκυρόδεμα, σε ύψος 0,70 μ. από την, σε ευρισκόμενη στο υψηλότερο διαμορφούμενο επίπεδο, από τις δύο διαχωριζόμενες με το τοιχίο αυτό χωμάτινες επιφάνειες, σε απόσταση 0,60 μ από το όριο του στίβου.

Η επίχωση, στη βάση του τοιχίου, θα γίνει με αποστραγγιστική στρώση από χοντρό χαλίκι και προστασία με γεωύφασμα και στη συνέχεια, με τα ίδια υλικά εκσκαφής.

4.1.2 Τοίχοι Αντιστήριξης

Θα κατασκευαστούν δύο (2) τοίχοι αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με σκοπό:

- Τη συγκράτηση εδαφών του κατακόρυφου ορύγματος που δημιουργείται στο όριο της απαλλοτρίωσης στη νότια πλευρά του γηπέδου σε θέση που οριοθετεί την οδό πρόσβασης στην περιοχή μελλοντικής κερκίδας. Η έκταση αυτή στην παρούσα φάση θα λειτουργήσει προσωρινός χώρος στάθμευσης. Ο τοίχος αυτός θα έχει μέγιστο ύψος 8m και μήκος ~95m.

- Τη συγκράτηση των επιχωμάτων στο όριο της απαλλοτρίωσης στη βόρεια πλευρά του γηπέδου, ώστε να μην απολήγουν εκτός των ορίων της απαλλοτριωθείσας έκτασης. Ο τοίχος αυτός θα έχει μέγιστο ύψος 3,50m και συνολικό μήκος ~40m.

Αναλυτικά θα γίνουν οι κάτωθι εργασίες:

- Χωματοουργικές διαμορφώσεις έως τη στάθμη έδρασης του κάθε τοίχου
- Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την κατασκευή θεμελίων
- Απομάκρυνση υλικών που δεν πρόκειται να ξαναχρησιμοποιηθούν.
- Κατασκευή θεμελίωσης ως βάσης έδρασης από οπλισμένο σκυρόδεμα 20/25 και οπλισμό S 500s.
- Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης μιας ορατής όψεως σε συνέχεια της βάσης έδρασης θεμελίωσης. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στον καθορισμό των θέσεων σωλήνων αποστράγγισης.
- Στεγανοποίηση των τοίχων στη μη ορατή τους όψη με διπλή στρώση ασφαλτόπανου και τσιμεντοκονίαμα προστασίας, η οποία επιπλέον θα οδηγεί τα νερά στον πόδα κάθε τοίχου
- Επίχωση με προϊόντα των καθαιρέσεων και επιπλέον προμήθεια, μεταφορά και επίχωση με θραυστό υλικό λατομείου πίσω από τον κατασκευασθέντα τοίχο, όπου χρειάζεται, για το γέμισμα (μπάζωμα) του χώρου.
- Τοποθέτηση πλαστικών σωλήνων αποστράγγισης Φ125 σε τρεις σειρές ανά 1,50μ. στον τοίχο του ορύγματος για την διοχέτευση και απορροή των υπόγειων υδάτων.
- Τοποθέτηση αποστραγγιστικής στρώσης με θραυστό υλικό λατομείου στον πόδα της εσωτερικής επιφάνειας του τοίχου για την απομάκρυνση των διηθημένων υδάτων. Εντός της στρώσης θα τοποθετηθεί διάτρητος σωλήνας δομημένου τοιχώματος από HDPE διατομής Φ125, του οποίου η απόληξη θα γίνεται στην περιμετρική τάφρο αποστράγγισης (για τον τοίχο των 8m) ή μέσω λιθορριπής προς τα κατόντη (τοίχος 3,5m)
- Επειδή κατά μήκος της εξωτερικής επιφάνειας του τοίχου των 8m, πρόκειται να κατασκευαστεί οδός πρόσβασης, τα εδαφικά υλικά που θα χρησιμοποιηθούν ως επίχωση της θεμελίωσης θα είναι θραυστά υλικά λατομείου και επιπλέον οι δύο στρώσεις βάσεις και υπόβασης

4.1.3 Υποβάσεις – Βάσεις (πλην Οδών)

Σε όλη την επιφάνεια όπου προβλέπεται η κατασκευή χλοοτάπητα (άνωθεν της στρώσης αποστράγγισης) θα διαστρωθούν τα υλικά υπόβασης με την ακόλουθη σειρά στρώσεων.

- Στρώση άμμου ελαχίστου πάχους 15 εκ. (δεν αποτελεί αντικείμενο του παρόντος έργου)
- Γεωύφασμα διαχωρισμού μεταξύ χονδρόκοκκων και λεπτόκοκκων υλικών
- Στρώση σκύρων της ΠΤΠ Ο-180 πάχους 10,0 εκ. ως εξυγιαντική στρώση και για αποστράγγιση των αρδεύσεων

- Μεμβράνη αποστράγγισης (αυγουλιέρα) για το διαχωρισμό των υλικών της στρώσης αποστράγγισης και της εξυγιαντικής στρώσης. Εμποδίζει την άνοδο της στάθμης του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα

Σε όλη την επιφάνεια του στίβου, που περικλείεται από το κανάλι αποστράγγισης μεταξύ του ποδοσφαιρικού γηπέδου και ορίου του στίβου, θα διαστρωθούν υλικά υπόβασης με την ακόλουθη σειρά στρώσεων.

- Στρώση σκύρων της ΠΤΠ Ο-180 πάχους 25 εκατοστών.
- Στρώση από 3Α λατομείου της ΠΤΠ Ο-150 σε πάχος 10 εκατοστά.

Οι διαστρώσεις των υποβάσεων θα γίνουν με χρήση κατάλληλων μηχανημάτων (προωθητήρας, οδοστρωτήρας, δονητικό κλπ), διαβροχή του υλικού και συμπύκνωση αυτού, ώστε να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενες κλίσεις η σταθερότητα και η υδροπερατότητα για την σωστή αποστράγγιση και απορροή των ομβρίων.

Οι κλίσεις του αγωνιστικού χώρου του γηπέδου σύμφωνα με τα κατευθυντήρια σχέδια της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού θα είναι 0,06 % από τον μεγάλο άξονα προς τις πλάγιες πλευρές του αγωνιστικού χώρου ενώ η κατά μήκος κλίση θα είναι μηδενική.

4.1.4 Κατασκευή Οδών Πρόσβασης και Προσωρινού Χώρου Στάθμευσης

Θα κατασκευαστεί οδός πρόσβασης, σύμφωνα με το εγκεκριμένο τοπικό ρυμοτομικό σχέδιο, η οποία οδηγεί στον χώρο μελλοντικής κατασκευής της κερκίδας. Ο χώρος αυτός θα λειτουργήσει προσωρινά ως χώρος στάθμευσης με κατάλληλες χωματουργικές διαμορφώσεις.

Οι εργασίες που θα λάβουν χώρα είναι:

- Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά"
- Βάση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά"
- Ασφαλτική προεπάλειψη. Πρόκειται για προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη"
- Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη: Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλικό γαλάκτωμα ταχείας

διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

- Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m. Κατασκευή ασφαλικής στρώσης βάσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλικού σκυροδέματος".
- Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου: Κατασκευή ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλικού σκυροδέματος"

4.2 Αποστραγγιστικά

4.2.1 Δίκτυο Αποστράγγισης κάτω από τον Αγωνιστικό Χώρο

Κάτωθεν της μεμβράνης αποστράγγισης, θα τοποθετηθεί στρώση από χαλίκια πάχους 10 – 15cm και εντός αυτής θα γίνει κατασκευή δικτύου αποστράγγισης με ημιδιάτρητους σωλήνες, με μέθοδο τέτοια ώστε να δίνεται με ακρίβεια στους αγωγούς η κατάλληλη κλίση που είναι απαραίτητη για την αποστράγγιση του γηπέδου.

Η κατασκευή θα γίνει ως εξής:

Διάνοιξη χάνδακα μεταβλητού βάθους (με κλίση τουλάχιστον 5mm/m), πλάτους 30 cm, που θα εξασφαλίζει κάθετη τομή και σταθερότητα παρειών σκάμματος χωρίς μικροκατεδαφίσεις.

Θα πρέπει να εξασφαλίζεται η ακρίβεια του βάθους σε όλο το μήκος του χάνδακα καθώς και η άμεση απομάκρυνση εκτός του σκάμματος των προϊόντων εκσκαφής, ώστε να εξασφαλιστεί η πλήρης καθαρότητα και η άμεση τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος, βάρους 285 gr/m² επί του συνόλου των παρειών του σκάμματος του αγωγού αποστράγγισης καθώς και η τοποθέτηση εύκαμπτων σωλήνων αποστράγγισης Φ 125 από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), διπλού δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια, κατά ΕΛΟΤ EN 13476-1:2007, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD] κατά EN 50086 που θα διαθέτει οπές κατά 220° ή 360° σε κουλούρες.

Η πλήρωση της τάφρου θα γίνεται μετά την τοποθέτηση του αγωγού με διαβαθμισμένα αδρανή κατάλληλης κοκκομετρικής διαβάθμισης. Η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού μετά των

απαιτούμενων συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων. Αυτές θα είναι οι δευτερεύουσες αποστραγγιστικές τάφροι που θα απολήγουν με γωνία 45° (σε μορφή ψαροκόκαλου) και σε καθορισμένες αποστάσεις μεταξύ τους, στον κεντρικό αγωγό.

Τα δευτερεύοντα κανάλια θα έχουν αρχή τα εξωτερικά όρια του γηπέδου ποδοσφαίρου. Θα δοθούν οι κατάλληλες κλίσεις στον πυθμένα των δευτερευόντων αποστραγγιστικών τάφρων όπως και της κυρίας τάφρου. Οι σωληνώσεις θα απολήγουν στη βάση της περιμετρικής τάφρου αποστράγγισης μεταξύ αγωνιστικού χώρου και στίβου, σε συγκεκριμένες θέσεις εξόδου (συλλεκτήριο κεντρικό φρεάτιο) διαστάσεων 1,30m x 1,30m κατάλληλου βάθους με χυτοσιδηρό κάλυμμα. Από το φρεάτιο τα όμβρια θα οδηγηθούν σε αποδέκτη όμβριων.

4.2.2 Περιμετρικό Κανάλι Αποστράγγισης ανάμεσα στο Γήπεδο και το Στίβο

Περιμετρικά του στίβου και συγκεκριμένα ανάμεσα στον στίβο και το γήπεδο ποδοσφαίρου θα κατασκευαστεί κανάλι απορροής επιφανειακών υδάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα συνολικού πλάτους 0,20cm και ελάχιστου βάθους 0,45cm. Θα έχει κυμαινόμενο βάθος έτσι ώστε να διαμορφώνεται η απαραίτητη κλίση και θα συνδέεται με φρεάτια συλλογής ομβρίων.

Το κανάλι θα καλύπτεται με μεταλλική σχάρα που θα εδράζεται σε εντός κατάλληλων εσοχών του σκυροδέματος τοποθετούμενη σιδερογωνιά εδράσεως 50/25. Η Σχάρα θα αποτελείται από περιμετρικές λάμες 5/20 και εσωτερικές 5/16 που σχηματίζουν, μεταξύ τους, ενδιάμεσα κενά των 10mm.

Η τελική στρώση του στίβου και γενικότερα του αθλητικού χώρου όπου απαιτείται (πέραξ του γηπέδου ποδοσφαίρου) δεν περιλαμβάνεται στη παρούσα μελέτη.

4.2.3 Τάφρος Αποστράγγισης Ομβρίων Υδάτων από τον Περιβάλλοντα Χώρο

Κατά μήκος της περιμετρικής οδού που οδηγεί στον προσωρινό χώρο στάθμευσης, όπου μελλοντικά πρόκειται να κατασκευαστεί η κερκίδα του γηπέδου, στον πόδα του διαμορφωμένου πρανούς θα κατασκευαστεί τάφρος από οπλισμένο σκυρόδεμα C12/15 πλάτους 0,5m και βάθους 0,7m για την αποστράγγιση των επιφανειακών υδάτων προς το φυσικό αποδέκτη.

4.3 Περίφραξη

4.3.1 Περίφραξη Στίβου

Η κατασκευή και η τοποθέτηση των κιγκλιδωμάτων. Τα κιγκλιδώματα της περίφραξης θα είναι, ελεύθερου ύψους 1734mm, από δομικό χάλυβα κατά DIN EN 10025, αποτελούμενα από:

- Σχάρα περαστή ΠΚ-Γ' διαστάσεων 1610x1992 mm με 15 οριζόντιες λάμες 30/5 μεταβλητή αξονική βροχίδα (76-106-146)x76,8 mm και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ6

mm στο κέντρο της λάμας. Οι οριζόντιες λάμες καταλήγουν σε πλευρικές κατακόρυφες λάμες 30/5, οι οποίες βιδώνονται με τρία μπουλόνια M8x30 γαλβανιζέ στα υποστυλώματα.

- Κεκλιμένο τμήμα από σχάρα περαστή ΠΚ-Γ' διαστάσεων 443x1992mm., με αξονική βροχίδα 146x99mm οριζόντιες λάμες 30/5, και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ6mm (στο κέντρο της λάμας). Οι οριζόντιες λάμες καταλήγουν σε πλευρικές λάμες 30/5, οι οποίες βιδώνονται με δύο μπουλόνια M8x30 γαλβανιζέ στα υποστυλώματα.
- Υποστυλώματα τοποθετημένα ανά 2,0 μ. από δοκούς IPN 100, ελευθέρου ύψους 1734mm με κεκλιμένο τμήμα μήκους 600mm τα οποία πακτώνονται στο τοιχίο βάσης κατά 400mm.

Όλα τα υλικά είναι γαλβανισμένα εν θερμώ κατά DIN 50976

Ελάχιστο βάρος / τρέχον Μέτρο : 37,0 kg

Τα υποστυλώματα θα τοποθετηθούν κάθε δύο μέτρα σε ειδικά κουτιά υποδοχής από στραντζαριστή λαμαρίνα πάχους 1,0mm, τα οποία θα εγκιβωτιστούν στο σκυρόδεμα του τοιχίου σε αξονικές αποστάσεις 2,0m. Μετά την τοποθέτηση και ευθυγράμμιση της περίφραξης, τα κουτιά πληρούνται με ισχυρή τσιμεντοκονία.

4.3.2 Περίφραξη Ύψους 1m

Θα κατασκευαστεί περίφραξη ύψους 1,00m επί των αναλημματικών τοίχων οπλισμένου σκυροδέματος.

Έχει ύψος ενός (1) μέτρου και αποτελείται από, σχάρα περαστή ΠΚ-Γ' διαστάσεων 100x1992 mm, με 15 οριζόντιες λάμες 30/5, σταθερή αξονική βροχίδα 146x76,8 mm και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ6 mm στο κέντρο της λάμας. Οι οριζόντιες λάμες καταλήγουν σε πλευρικές κατακόρυφες λάμες 30/5, οι οποίες βιδώνονται με τρία μπουλόνια M8x30 στα υποστυλώματα.

4.3.3 Είσοδος Έξοδος από το Γήπεδο

1) Κατασκευή και τοποθέτηση Πόρτας δίφυλλης ανοιγόμενης γαλβανισμένης εν θερμώ οικοδομικού ανοίγματος 4000x2660 mm, με Πλαίσιο από κοιλοδοκό 40x40x3, με γέμισμα από προκατασκευασμένο βιομηχανικό κιγκλιδώμα, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ISO 1461, όμοιο με της περίφραξης, δηλαδή:

- Σχάρα περαστή ΠΚ-Γ' διαστάσεων 1610x1992 mm, με 15 οριζόντιες λάμες 30/5, μεταβλητή αξονική βροχίδα (76-106-146)x76,8 mm και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ6 mm στο κέντρο της λάμας. Οι οριζόντιες λάμες καταλήγουν σε πλευρικές κατακόρυφες λάμες 30/5, οι οποίες βιδώνονται με τρία μπουλόνια M8 x 30 στα υποστυλώματα.
- Οι Ορθοστάτες θα είναι από κοιλοδοκό 100x100x4 mm
- Θα φέρει Μεντεσέδες βαρέως τύπου, σύρτη και υποδοχείς λουκέτου.

2) Κατασκευή και τοποθέτηση Πόρτας συρόμενης γαλβανισμένης εν θερμώ οικοδομικού ανοίγματος 6000x2660 mm, με Πλαίσιο από κοιλοδοκό 40x40x3, με γέμισμα από προκατασκευασμένο βιομηχανικό κιγκλιδώμα, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ISO 1461, όμοιο με της περιφράξης, δηλαδή:

- Σχάρα περαστή ΠΚ-Γ' διαστάσεων 1610x1992 mm, με 15 οριζόντιες λάμες 30/5, μεταβλητή αξονική βροχίδα (76-106-146)x76,8 mm και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ6 mm στο κέντρο της λάμας. Οι οριζόντιες λάμες καταλήγουν σε πλευρικές κατακόρυφες λάμες 30/5, οι οποίες βιδώνονται με τρία μπουλόνια M8 x 30 στα υποστυλώματα.
- Πλαίσιο από ορθογώνιους κοιλοδοκούς 100x100x4 mm μεεσωτερικό κιγκλιδώμα.
- Στοπ ασφαλείας.
- Ορθοστάτη κλεισίματος από κοιλοδοκό, πύργο συγκράτησης από κοιλοδοκούς και ράουλα τεφλόν.
- Δύο μεταλλικά ενισχυμένα ράουλα για την κύλισή της.
- Οδηγό από ενεστραμμένο UPN100, και γωνία 30/30/3.
- Συνδυασμένη με την περιφράξη και να δέχεται ηλεκτρικό μηχανισμό.

4.4 Εργασίες Υποδομής για την Εκτέλεση Αγωνισμάτων Στίβου

4.4.1 Περιοχή στίβου

Στην περιοχή αυτή θα κατασκευαστεί τελική επιφάνεια από συνθετικό δάπεδο (ταρτάν), η οποία δεν περιλαμβάνεται στο αντικείμενο του παρόντος έργου

Συγκεκριμένα, στα πλαίσια του παρόντος έργου θα γίνει:

- α) Υποβίβαση της υφιστάμενης στάθμης έως βάθος 40 εκ. περίπου
- β) κατασκευή στρώσης υπόβασης με υλικό ΠΤΠ Ο-180 τελικού συμπυκνωμένου πάχους 25 εκ.
- γ) κατασκευή στρώσης πάχους 10 εκ. με υλικό ΠΤΠ Ο-150
- δ) ασφαλική προεπάλειψη
- ε) κατασκευή στρώσης 5 εκ. συμπυκνωμένου ασφαλικού τάπητα (ισοπεδωτική)

4.4.2 Εγκαταστάσεις αλμάτων μήκους

Προβλέπεται:

1) η κατασκευή δύο (2) σκαμμάτων μήκους με άμμο θαλάσσης, καθαρών εσωτερικών διαστάσεων 4,00x9,00 m, πλήρες και έτοιμο για χρήση

2) η κατασκευή διαδρόμου για τα αθλήματα αλμάτων μήκους

Για την κατασκευή του διαδρόμου προβλέπεται:

α) υποβίβαση της υφιστάμενης στάθμης έως βάθος 40 εκ. περίπου

- β) κατασκευή στρώσης υπόβασης από υγιές θραυστό υλικό τελικού συμπτυνωμένου πάχους 25 εκ.
- γ) κατασκευή στρώσης πάχους 10 εκ. με υλικό ΠΤΠ Ο-150
- δ) ασφαλική συγκολλητική επάλειψη επί της ασφαλικής βάσης
- ε) κατασκευή στρώσης 5 εκ. συμπτυνωμένου ασφαλικού τάπητα (ισοπεδωτική)

4.4.3 Λίμνη υγρού στίβου

Προβλέπεται η κατασκευή μίας (1) λίμνης δρόμου με φυσικά εμπόδια, σύμφωνα με την αντίστοιχη πρότυπη τεχνική περιγραφή και το πρότυπο σχέδιο της ΓΓΑ διαστάσεων και μορφής όπως ορίζεται στους διεθνείς κανονισμούς.

Προβλέπονται οι ακόλουθες εργασίες:

1. Εκσκαφή, μόρφωση και συμπύκνωση της σκάφης, βάθους και διαστάσεων όπως φαίνονται στο σχέδιο και απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής.
2. Στρώση θραυστού υλικού τελικού πάχους όπως σημειώνεται στο σχέδιο.
3. Διάστρωση οπλισμένου σκυροδέματος C12/15 στη σκάφη.

4.4.4 Εγκαταστάσεις άλματος επί κοντώ

Προβλέπεται η κατασκευή μίας (1) βαλβίδας του βαθύρα άλματος επί κοντώ, διαστάσεων και μορφής σύμφωνα με την αντίστοιχη πρότυπη τεχνική περιγραφή της Γ.Γ.Α. και το αντίστοιχο πρότυπο σχέδιο.

Προβλέπονται οι ακόλουθες εργασίες:

1. Εργασία εκσκαφής, μόρφωσης της σκάφης και απομάκρυνσης των προϊόντων εκσκαφής.
2. Στρώση σκύρων οδοστρωσίας, πάχους 10 εκ.
3. Στρώση σκυροδέματος των 300 χγρ. τσιμέντου πάχους 10 εκ. με τον απαιτούμενο ξυλότυπο, επεξεργασία της ορατής επιφάνειάς του με επίταση με τσιμέντο και τριβίδι στην ύφυγρη κατάστασή του και στρογγύλευση των ορατών ακμών του.

4.4.5 Εγκαταστάσεις για το αγώνισμα της σφαιροβολίας

Προβλέπεται η κατασκευή βαλβίδων ρίψεων για το άθλημα της σφαιροβολίας καθαρής εσωτερικής διαμέτρου $D=2,135m$ με επιτρεπόμενη απόκλιση 5mm, σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Προβλέπονται οι ακόλουθες εργασίες:

1. Εκσκαφή, μόρφωση και συμπύκνωση της σκάφης σε βάθος 29 εκ. και απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής.
2. Στρώση με θραυστό υλικό της Π.Τ.Π. Ο-155 τελικού συμπτυνωμένου πάχους 15 εκ.
3. Στρώση σκυροδέματος των 300kggr. τσιμέντου πάχους 10 cm. με τον απαιτούμενο ξυλότυπο.

4. Διάστρωση τσιμεντοκονίας πάχους 2cm, σε δύο στρώσεις, η μία των 450kggr τσιμέντου και η άλλη των 600kggr τσιμέντου πατητή, με πρόβλεψη οκτώ (8) οπών διαμέτρου 2cm για τη στεγανότητα της βαλβίδας.
5. Τοποθέτηση σιδερένιας στεφάνης από λάμα 6x7mm και στερέωση με έξι (6) τζινέτια διατομής 30/8 ξύλινου αναστολέα (από δρυ ή οξιά) ορθογωνικής διατομής, πλάτους 112-116 mm, ύψους 98-10 mm και μήκους τόξου 1,22m.

4.4.6 Εγκαταστάσεις για το αγώνισμα της σφυροβολίας

Προβλέπεται:

- α) η κατασκευή βαλβίδων ρίψεων για το άθλημα της σφυροβολίας καθαρής εσωτερικής διαμέτρου $D=2.135m$ με επιτρεπόμενη απόκλιση 5 mm σύμφωνα με την αντίστοιχη πρότυπη τεχνική περιγραφή και το αντίστοιχο πρότυπο σχέδιο.

Αναλυτικότερα προβλέπονται να γίνουν οι ακόλουθες εργασίες:

1. Εκσκαφή, μόρφωση και συμπύκνωση της σκάφης σε βάθος 29cm και απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής.
2. Στρώση με θραυστό υλικό της Π.Τ.Π. Ο-155 τελικού συμπυκνωμένου πάχους 15cm
3. Στρώση σκυροδέματος των 300kggr τσιμέντου πάχους 10cm με τον απαιτούμενο ξυλότυπο.
4. Διάστρωση τσιμεντοκονίας πάχους 2cm., σε δύο στρώσεις, η μία των 450kggr τσιμέντου και η άλλη των 600kggr τσιμέντου πατητή.
5. Τοποθέτηση σιδερένιας ή χαλύβδινης κυκλικής στεφάνης από λάμα 6x76mm

4.4.7 Εγκαταστάσεις για το αγώνισμα του ακοντισμού

Προβλέπεται η κατασκευή διαδρόμου και θέσης ρίψης με τις εξής εργασίες:

- α) υποβίβαση της υφιστάμενης στάθμης έως βάθος 40 εκ. περίπου
- β) κατασκευή στρώσης υπόβασης από υγιές θραυστό υλικό τελικού συμπυκνωμένου πάχους 25 εκ.
- γ) κατασκευή στρώσης πάχους 10 εκ. με υλικό ΠΤΠ Ο-150
- δ) ασφαλική συγκολλητική επάλειψη επί της ασφαλικής βάσης
- ε) κατασκευή στρώσης 5 εκ. συμπυκνωμένου ασφαλικού τάπητα (ισοπεδωτική)

4.5 Κατασκευές Υποδομής περιμετρικά του Γηπέδου και εκτός του χώρου άθλησης

4.5.1 Εξωτερική περιοχή στίβου (έξω από την εσωτερική περίφραξη του γηπέδου)

Αποτελεί τον εξωτερικό χώρο του γηπέδου και γίνεται ασφαλτόστρωση πάνω στην υπάρχουσα υποδομή από υλικό 3Α.

Συγκεκριμένα θα γίνει:

α) ασφαλική προεπάλειψη

β) κατασκευή στρώσης κυκλοφορίας πάχους 5 εκ. συμπυκνωμένου ασφαλικού τάπητα

4.5.2 Υπόγειες Διαβάσεις – Είσοδοι στο Γήπεδο

Θα κατασκευαστούν δύο (2) υπόγειες διαβάσεις – αναμονές έως κατασκευή της μελλοντικής κερκίδας - από τον αγωνιστικό χώρο προς τα αποδυτήρια μέχρι το όριο της περιφράξης του αγωνιστικού χώρου.

Θα κατασκευαστούν από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας τουλάχιστον C20/25 και οι εσωτερικές (καθαρές) διαστάσεις θα είναι 2.50 μέτρα πλάτος όδευσης και 2.80 μέτρα ύψος. Η κάθε διάβαση θα έχει δυο τοίχους σκυροδέματος πάχους 0.25 μ. και ύψους 3.20 μ. και δυο πλάκες (δαπέδου και οροφής) πάχους 0.25 μ. και πλάτους 2.50 μ. ανά τρεχούμενο μέτρο. Η απόσταση από την αρχή της διάβασης μέχρι το όριο της περιφράξης του γηπέδου είναι 8.00 μέτρα.

4.5.3 Εγκάρσια κανάλια υπογείωσης καλωδίων

Θα κατασκευαστούν δύο (2) κανάλια μήκους 8,00m πλάτους 1,0m μετά φρεατίων 2,0x0,8m

4.5.3 Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων (4) αναχωρήσεων

Για τις αρχικές ανάγκες του γηπέδου σε στοιχειώδη ηλεκτροφωτισμό (είσοδος κλπ) και ηλεκτροδότηση των δικτύων ΟΚΩ (άρδευση, πυρόσβεση κλπ) θα τοποθετηθεί πίλλαρ τεσσάρων αναχωρήσεων που θα περιλαμβάνει

- Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με όλα τα εξαρτήματά του.
- Εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- Βάση για πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20, ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο
- Χάλκινους αγωγούς γείωσης και πλάκα ή ηλεκτρόδιο γείωσης.
- Ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα.
- Πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου.
- Πρόβλεψη εισόδου για την τροφοδότηση από την ΔΕΗ στο κάτω μέρος, εφ' όσον η τροφοδότηση είναι υπόγεια, ή στην αριστερή πλευρά του πίλλαρ εάν η ηλεκτροδότηση είναι εναέρια.

4.6 Δίκτυο Άρδευσης

Προβλέπεται η εγκατάσταση αυτόματου αρδευτικού δικτύου με τοποθέτηση εκτοξευτήρων άρδευσης μεγάλης ακτίνας περιμετρικά προκειμένου να ρυθμίζεται η θερμοκρασία του γηπέδου, να επιτυγχάνεται ο καθαρισμός με αποτέλεσμα την μείωση του μικροβιακού φορτίου. Το αντλιοστάσιο και η δεξαμενή από την οποία θα γίνεται η τροφοδοσία του δικτύου δεν περιλαμβάνονται στο παρόν έργο.

Έδεσσα, 20/03/2019

Ο Συντάξας

Δανιηλίδης Θεόδωρος
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ