



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΑΡΤΑΙΩΝ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΟΥ ΣΜΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 256.000,00 € με ΦΠΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΜΑΪΟΣ 2021

Πίνακας Περιεχομένων

Σελίδα

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	1
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ.....	3
2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΓΗΠΕΔΟΥ	3
3. ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	4
4. ΈΡΓΑ ΗΜ	4
5. ΈΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ.....	9
6. ΕΡΓΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	9

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι ο τρόπος εφαρμογής του εξοπλισμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων (ΣΜΑ) στο ΣΜΑ Πρέβεζας.

Ο προτεινόμενος σχεδιασμός στα πλαίσια της παρούσας μελέτης έγινε με σκοπό:

- ✓ Την απρόσκοπτη λειτουργία του χώρου
- ✓ Την προσαρμογή των έργων υποδομής στη φυσιογνωμία της περιοχής
- ✓ Τη εξασφάλιση της μέγιστης χωρητικότητας και αποθηκευτικής ικανότητας του χώρου, λαμβάνοντας υπόψη την καθημερινή προσέλευση των απορριμματοφόρων

Στο ΣΜΑ Πρέβεζας υφίστανται ήδη πύλη εισόδου, περίφραξη και βόθρος τα οποία αξιοποιούνται και στο νέο σχεδιασμό.

Εκτός του εξοπλισμού, που δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσης, για την ομαλή λειτουργία του ΣΜΑ κρίνεται ότι θα πρέπει να γίνουν και τα ακόλουθα έργα υποδομής:

- ✓ Πλάτωμα Ελιγμών Α/Φ Οχημάτων και Οχημάτων ΣΜΑ από ασφαλτικό υλικό
- ✓ Πλάτωμα έδρασης μεταλλικών ραμπών - χοανών - πρεσών - container από οπλισμένο σκυρόδεμα
- ✓ Δεξαμενές Ύδρευσης - Άρδευσης – Πυρόσβεσης (πλαστικές δεξαμενές) με στέγαστρο πιεστικών
- ✓ Διάταξη Φίλτρανσης- Απόσμησης
- ✓ Χώρος Στάθμευσης οχημάτων Ι.Χ.
- ✓ Έργα βοηθητικών δικτύων υποδομής π.χ. ύδρευσης, αποχέτευσης, πυρόσβεσης, ηλεκτρικού δικτύου, εξωτερικού φωτισμού κλπ.
- ✓ Έργα διαχείρισης ομβρίων
- ✓ Έργα Περιμετρικής δενδροφύτευσης και άρδευσης

Ο ΣΜΑ βρίσκεται στην περιοχή της ΒΙΠΕ Πρέβεζας, εντός του γηπέδου της υφιστάμενης Ε.Ε.Λ. Πρέβεζας. Το γήπεδο βρίσκεται ΒΔ της Πρέβεζας σε απόσταση 3,5 χλμ. και ανήκει διοικητικά στη Δ.Ε. Πρέβεζας του Δήμου Πρέβεζας. Είναι πλησίον της Εθνικής οδού Πρέβεζας-Ηγουμενίτσας και της Επαρχιακής οδού Πρέβεζας-Νικόπο2λης. Ο ΣΜΑ θα έχει πρόσβαση μέσω υφιστάμενης ασφαλτοστρωμένης οδού, η οποία βόρεια δημιουργεί διασταύρωση με την Εθνική οδό Πρέβεζας-Ηγουμενίτσας.

2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΓΗΠΕΔΟΥ

Οι εργασίες διαμόρφωσης του γηπέδου αφορούν χωματουργικές εργασίες για την περίπτωση εξομάλυνσης του εδάφους του γηπέδου (εκσκαφές ή/και επιχώσεις), τη διαμόρφωση επιπέδων του χώρου και τη δημιουργία κλίσεων για την απορροή ομβρίων. Πρόκειται γενικά για εργασίες που διαμορφώνουν την επιφάνεια του εδάφους του γηπέδου υπερυψώνοντας ή υποβαθμίζοντάς την κατάλληλα, ώστε να επιτευχθεί το απαιτούμενο ύψος για να υποδεχθεί τις επιμέρους εγκαταστάσεις και γενικότερα του συνόλου των έργων υποδομής.

Οι εργασίες διαμόρφωσης των ορυγμάτων και των επιχωμάτων οι οποίες είναι απαραίτητες έτσι ώστε να είναι λειτουργική η μονάδα, αποσκοπούν:

- Στη διαμόρφωση κατάλληλων επιφανειών έδρασης όλων των κτιρίων και των εγκαταστάσεων του έργου.
- Στην αφαίρεση της φυτικής γης και των υπολειμμάτων του ριζικού συστήματος που θα μπορούσαν να προξενήσουν φθορές στα έργα υποδομής.
- Στην οριοθέτηση των πλατωμάτων που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία του έργου μέσω έργων αντιστήριξης και αντιδιαβρωτικής προστασίας.
- Στην ελαχιστοποίηση των επεμβάσεων στο φυσικό τοπίο.

3. ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Πλαστικές Δεξαμενές Ύδρευσης – Άρδευσης και Πυρόσβεσης

Για την κάλυψη των αναγκών του έργου σε καθαρό νερό θα τοποθετηθούν δύο (2) κυλινδρικές πλαστικές δεξαμενές έκαστη χωρητικότητας 25m^3 , διαμέτρου 3,70m και ύψους 2,75m ενώ τα πιεστικά συγκροτήματα θα προστατεύονται από μεταλλικό στέγαστρο. Τόσο οι δεξαμενές όσο και το στέγαστρο θα τοποθετηθούν πάνω σε πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 30cm.

Χώρος Στάθμευσης Ι.Χ.

Εντός του χώρου του Σ.Μ.Α. θα διαμορφωθεί χώρος για την στάθμευση των Ι.Χ. οχημάτων των εργαζομένων σε αυτόν, καθώς και των επισκεπτών. Συγκεκριμένα, πλησίον του Οικίσκου Ελέγχου, θα διαμορφωθούν δύο (2) θέσεις στάθμευσης Ι.Χ., διαστάσεων (5,0x2,5m) έκαστη.

4. ΈΡΓΑ ΗΜ

Οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις που θα κατασκευαστούν στο έργο είναι:

- Εγκατάσταση Ύδρευσης:

Η εγκατάσταση ύδρευσης περιλαμβάνει τι εξωτερικό δίκτυο ύδρευσης, το δίκτυο δηλαδή που οδεύει εξωτερικά των κτιρίων και τροφοδοτεί τα κτίρια και τις εγκαταστάσεις με νερό, όπου αυτό απαιτείται από τις ανάγκες του έργου, και το οποίο αποτελείται από τη δεξαμενή νερού, το δίκτυο ύδρευσης και το πιεστικό άρδευσης.

Η εγκατάσταση ύδρευσης θα περιλαμβάνει:

- κεντρικό υδροδοτικό δίκτυο διανομής από δεξαμενή νερού (για ύδρευση)
- πιεστικό συγκρότημα

Η υδροδότηση των εγκαταστάσεων θα γίνεται από τη δεξαμενή ύδρευσης. Η δεξαμενή ύδρευσης θα τροφοδοτείται από βυτιοφόρο όχημα του Δήμου μία φορά το μήνα. Από την παραπάνω δεξαμενή κατασκευάζεται δίκτυο από HDPE Φ50 PE100 PN10. Κατά μήκος του δικτύου κατασκευάζονται 4 φρεάτια με δικλείδες.

Η παροχή αναχωρεί μετά το πιεστικό συγκρότημα και το συλλέκτη που βρίσκεται μετά την κατάθλιψη της αντλίας. Το εξωτερικό δίκτυο ύδρευσης παροχετεύει τον οικίσκο ελέγχου και τον χώρο μεταφόρτωσης πλύση εξοπλισμού κ.λπ.

Ο οικίσκος είναι προκατασκευασμένος και θα παραδοθεί με πλήρη υδραυλική και ηλεκτρολογική εγκατάσταση, καθώς και μονάδα κλιματισμού.

Όλοι οι αγωγοί θα τοποθετούνται σε όρυγμα πλάτους 0,80m και ελάχιστου βάθους 0,50m. Ο πυθμένας του ορύγματος διαστρώνεται με άμμο πάχους 10cm και στη συνέχεια τοποθετείται ο σωλήνας. Πάνω από το σωλήνα γίνεται πλήρωση με άμμο 15 cm και το υπόλοιπο όρυγμα επανεπιχώνεται με υλικό εκσκαφής.

Όπου η όδευση είναι παράλληλη το όρυγμα θα είναι κοινό με αυτό που θα φιλοξενεί το πυροσβεστικό δίκτυο.

- ✓ Δεξαμενή Ύδρευσης

Η δεξαμενή ύδρευσης και άρδευσης είναι πλαστική όγκου 25m^3 και θα τοποθετηθεί στο πλάτωμα στην θέση που δίνεται στο σχέδιο. Η δεξαμενή ύδρευσης- άρδευσης θα τροφοδοτείται από βυτιοφόρο όχημα του Δήμου μία φορά το μήνα. Από την δεξαμενή αυτή θα τροφοδοτείται το πιεστικό συγκρότημα ύδρευσης.

- Εγκατάσταση Αποχέτευσης Λυμάτων

Η εγκατάσταση αποχέτευσης περιλαμβάνει το εξωτερικό δίκτυο αποχέτευσης το οποίο θα συλλέγει τα λύματα από τον οικίσκο ελέγχου και την υδροσυλλογή από τους χώρους μεταφόρτωσης. Η συλλογή των λυμάτων από τον οικίσκο καταλήγει σε υφιστάμενο στεγανό βόθρο/δεξαμενή ωφέλιμης χωρητικότητας περίπου 12m³, από όπου τα λύματα απομακρύνονται με βυτιοφόρο όχημα προς την παρακείμενη εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων.

Τα λύματα του οικίσκου ελέγχου οδηγούνται βαρυτικά στην υφιστάμενη δεξαμενή του χώρου.

Στην ίδια δεξαμενή οδηγούνται και τα λύματα από τον χώρο μεταφόρτωσης, που παράγονται κατά την πλήυση των δαπέδων στο χώρο μεταφόρτωσης.

Επιπλέον στην δεξαμενή συλλέγονται τα συμπυκνώματα από τις διατάξεις απόσμησης.

Στη θέση εκφόρτωσης των απορριμματοφόρων καθώς και στις χοάνες εκφόρτωσης θα γίνεται περιοδική έκπλυση των υπολειμμάτων των απορριμμάτων. Τα αποπλύματα αυτά θεωρούνται χαμηλού ρυπαντικού φορτίου, δεδομένου ότι στην πλειονότητα τους είναι νερό πλήσης, και θα καταλήγουν στην υφιστάμενο βόθρο. Η συλλογή των αποπλυμάτων γίνεται μέσω καναλιού υδροσυλλογής με χυτοσιδηρή σχάρα, τοποθετημένου κατά μήκος της περιοχής μεταφόρτωσης ώστε τα αποπλύματα με την βοήθεια της διαμορφωμένης κλίσης στον χώρο να οδηγούνται στο κανάλι.

Από το κανάλι τα λύματα συλλέγονται σε φρεάτιο όπου θα βρίσκεται τοποθετημένη υποβρύχια αντλία λυμάτων για την ανύψωση των λυμάτων στην δεξαμενή, δεδομένης της μικρής υψομετρικής διαφοράς.

Η λειτουργία της αντλίας είναι αυτόματη μέσω ενσωματωμένου φλοτεροδιακόπτη, τίθεται ωστόσο σε λειτουργική κατάσταση χειροκίνητα από τον χειριστή του χώρου, ώστε να ανυψώνει τα λύματα κατά την έκπλυση των χώρων και όχι τα όμβρια που συλλέγονται σε οποιαδήποτε άλλη στιγμή.

Για τον σκοπό αυτό το φρεάτιο θα έχει διαμόρφωση υπερχειλίστης 50εκ χαμηλότερα από την στέψη του ώστε τα όμβρια (κατά την φάση αυτή δεν λειτουργεί η αντλία) να υπερχειλίζουν προς το δίκτυο ομβρίων.

Το φρεάτιο θα είναι προκατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 20cm, με ελάχιστες διαστάσεις 100x100cm και βάθος τουλάχιστον 100cm. Θα έχει χυτοσιδηρό καπάκι στεγανό. Σε ύψος 50cm από την στέψη του θα έχει δύο οπές μία διαμέτρου Φ65 από όπου θα περάσει ο καταθλιπτικός αγωγός και μία διαμέτρου Φ200 από όπου θα γίνει η υπερχειλίση προς το δίκτυο ομβρίων.

• Εγκατάσταση Πυροπροστασίας

Η εγκατάσταση πυροπροστασίας αφορά στην εγκατάσταση μόνιμου υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου, το οποίο μέσω πιεστικού συγκροτήματος καλύπτει τις ανάγκες πυρόσβεσης του χώρου του ΣΜΑ.

Το δίκτυο περιλαμβάνει την δεξαμενή πυρόσβεσης, το δίκτυο τροφοδοσίας των πυροσβεστικών φωλιών, τους πυροσβεστικούς σταθμούς, το πιεστικό συγκρότημα πυρόσβεσης και όλες τις απαραίτητες εξωτερικές κατασκευές και συστήματα για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων όπως προβλέπονται από τους ισχύοντες κανονισμούς.

Το μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο περιλαμβάνει:

- Πλαστική δεξαμενή νερού 25.0m³
- Πυροσβεστικό αντλητικό συγκρότημα αποτελούμενο από μία κύρια ηλεκτροκίνητη (MAIN) και μία πετρελαιοκίνητη (MAIN) παροχής 23 m³/h και μανομετρικού 50 ΜΣΥ, και μία JOKEY ηλεκτροκίνητη παροχής 1.8m³/h και μανομετρικού 60ΜΣΥ.
- Πίνακα αυτοματισμών για τις αντλίες με τρεις πιεζοστάτες ελέγχου.
- Πιεστικό δοχείο 100 lt
- Σωληνώσεις από πλαστική σωλήνα HDPE Φ75 PE100 PN10 (SDR 17).
- Πυροσβεστικές φωλιές

Ακόμη θα εγκατασταθούν και σταθμοί πυροσβεστικών εργαλείων κατά μήκος του μόνιμου υδροδοτικού δικτύου πυρόσβεσης του Σ.Μ.Α., που θα είναι σύμφωνοι με τις σχετικές διατάξεις. Ακόμη, σταθμοί πυροσβεστικών εργαλείων θα τοποθετηθούν δίπλα στις πυροσβεστικές φωλιές που θα καλύπτουν τις

κτιριακές εγκαταστάσεις. Δίπλα στους πυροσβεστικούς σταθμούς θα τοποθετηθούν επίσης ένα βαρέλι με άμμο / γαιώδες υλικό και ένα με νερό.

Το δίκτυο επεκτείνεται και διακλαδίζεται κατάλληλα ώστε καλύπτει τις εγκαταστάσεις.

✓ Δεξαμενή Πυρόσβεσης

Η πυρόσβεση θα γίνεται από τη πλαστική δεξαμενή πυρόσβεσης χωρητικότητας 25m³. Η θέση της δεξαμενής πυρόσβεσης είναι εύκολα προσβάσιμη από το πυροσβεστικό όχημα.

Η δεξαμενή πυρόσβεσης είναι συνδεδεμένη παράλληλα με τη δεξαμενή ύδρευσης, οπότε η μέγιστη διαθέσιμη ποσότητα νερού για πυρόσβεση μπορεί να φτάσει έως και 50m³.

Η δεξαμενή θα περιλαμβάνει:

- Δύο σιδηροσωλήνες αναρρόφησης DN100 προς το συλλέκτη αναρρόφησης του πιεστικού.
- Σιδηροσωλήνα εκκένωσης 4" με βάνα διακοπής.

✓ Δίκτυο Πυρόσβεσης

Από τη δεξαμενή κατασκευάζεται δίκτυο από HDPE Φ75 PE100 PN10 (SDR17), το οποίο οδηγεί το νερό στις πυροσβεστικές φωλιές. Για την κάλυψη της εγκατάστασης του ΣΜΑ τοποθετούνται 2 πυροσβεστικές φωλιές μία στην είσοδο του γηπέδου και μία στον χώρο μεταφόρτωσης.

Σε κατάλληλες θέσεις τοποθετούνται βάνες απομόνωσης και κατάλληλες δικλείδες ώστε να μπορεί να συντηρηθεί ή να επισκευαστεί το δίκτυο, χωρίς να απαιτείται να απομονωθεί όλο το δίκτυο πυρόσβεσης. Στα σημεία πλησίον των βανών όπου η πίεση αυξάνει σημαντικά (8 atm) τοποθετούνται μειωτές πίεσης, ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή και ασφαλής λειτουργία της εγκατάστασης.

Σαν επιπλέον μέτρα πυροπροστασίας θα τοποθετηθούν

Τροχήλατος πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως 50kg στις παρακάτω θέσεις:

- Οικίσκος ελέγχου- ένα τεμάχιο
- Στο χώρο μεταφόρτωσης-ένα τεμάχιο
- Στην περιοχή

Φορητός πυροσβεστήρας CO2 5kg, και Ρα 6kg

- Στον οικίσκο εισόδου

• Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση

Προβλέπεται η σύνδεση με το Ηλεκτρικό Δίκτυο Χαμηλής τάσης 400/230 V, 50Hz , με παροχή τριφασική κατηγορίας Νο6 ,στα όρια του οικοπέδου του Σ.Μ.Α στην είσοδο όπου θα κατασκευαστεί ειδικό τοιχίο από μπετόν (πίλλαρ) για την τοποθέτηση του μετρητή της Δ.Ε.Η. Η τροφοδότηση θα γίνει με κατάλληλο εναέριο καλώδιο. Από το δίκτυο χαμηλής τάσης της ΔΕΗ θα τροφοδοτηθεί ο Κεντρικός Ηλεκτρικός Πίνακας (Α.Π.) που θα τοποθετηθεί στον οικίσκο ελέγχου. Από τον Α.Π. θα γίνεται η τροφοδοσία των πινάκων ΠΠ.Π των πιεστικών άρδευσης, ύδρευσης, πυρόσβεσης και του πίνακα Μ.Π της περιοχής μεταφόρτωσης από όπου θα τροφοδοτηθούν οι πίνακες των πρεσών συμπίεσης Π1.Π, και Π2.Π των πρεσών 1,2 αντίστοιχα.

Οι αναχωρήσεις θα γίνονται με καλώδια τύπου Ν.Υ.Μ. ή .Ν.Υ.Υ. αναλόγως των απαιτήσεων.

Όλες οι υπόγειες διαδρομές των καλωδίων από τον Α.Π. προς τους γενικούς πίνακες θα τοποθετηθούν εντός πλαστικού σωλήνα HDPE corrugated 6atm Φ 110mm, ενώ σε ξεχωριστό σωλήνα HDPE Φ110 θα οδεύει το παροχικό καλώδιο που τροφοδοτεί τον Α.Π.

Οι γραμμές του εξωτερικού φωτισμού θα τοποθετηθούν σε ξεχωριστό πλαστικό σωλήνα HDPE corrugated Φ75 6 Atm και θα οδεύουν παράλληλα με τους υπόλοιπους αγωγούς ,όπου αυτό είναι

εφικτό.

Τέλος το τηλεφωνικό δίκτυο θα οδεύει σε πλαστικό σωλήνα HDPE corrugated Φ50 6 Atm

Όλοι οι εσωτερικοί πίνακες θα είναι μεταλλικοί χωνευτοί, επίτοιχοι ή επιδαπέδιοι ενδεικτικού τύπου STAMB SIEMENS με κλειδαριά και κλείθρο. Οι υποπίνακες φωτισμού – ρευματοδοτών, πυρανίχνευσης κλπ θα είναι χωνευτοί.

Οι πίνακες, πιεστικών (ΠΠ.Π), και του χώρου μεταφόρτωσης (Μ.Π) είναι εξωτερικοί τοποθετημένοι σε μεταλλικό κιβώτιο διανομής (πίλλαρ), διαστάσεων 70x100x35mm.

Πίνακας Μ.Π

Από τον κεντρικό πίνακα (Α.Π) του οικίσκου ελέγχου θα τροφοδοτηθεί ο πίνακας Μ.Π, στην περιοχή όπου βρίσκονται οι πρέσες συμπίεσης απορριμμάτων , και από τον πίνακα αυτό θα τροφοδοτηθούν οι πίνακες Π1.Π, Π2.Π των 2 πρεσών. Οι πίνακες αυτοί ουσιαστικά αποτελούν εξοπλισμό της πρέσας και ως εκ τούτου δεν μελετώνται στην παρούσα αλλά αναφέρονται για την πληρότητα της διανομής.

Ο πίνακας Μ.Π θα τοποθετηθεί σε μεταλλικό πίλλαρ.

Από τον πίνακα μεταφόρτωσης θα τροφοδοτούνται :

- Η πρέσα συμπίεσης (1και 2) και ο βοηθητικός εξοπλισμός τους, συνολικής ισχύος 2 x 60kW
- το σύστημα απόσμησης κάθε πρέσας , ισχύος 1,5kW
- Το σύστημα καταιονισμού κάθε χοάνης ισχύος 1,3 kw

Για την δυνατότητα ταυτόχρονης λειτουργίας των 2 θέσεων μεταφόρτωσης του ΣΜΑ, για τα ανωτέρω φορτία λαμβάνεται ταυτοχρονισμός 100%.

Από τον πίνακα αυτό θα τροφοδοτηθεί και η αντλία ανύψωσης εκπλυμάτων του χώρου μεταφόρτωσης.

Πίνακας ΠΠ.Π

Ο ΠΠ.Π, θα τοποθετηθεί σε μεταλλικό πίλλαρ. Τροφοδοτείται από τον πίνακα Α.Π ,θα καλύπτει τις ανάγκες του πιεστικού ύδρευσης άρδευσης και πυρόσβεσης, τον αυτοματισμό και τις ηλεκτροβαλβίδες του αυτόματου ποτίσματος, καθώς και το υπόστεγο της δεξαμενής νερού σε ισχύ και σε φωτισμό. Ο πίνακας αυτός έχει πρόβλεψη για τυχόν μελλοντική επέκταση της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης της τάξης του 20%. Από τις βιομηχανικού τύπου παροχές που έχουν προβλεφθεί εντός του πίλλαρ καλύπτονται οι παρακείμενοι χώροι και εγκαταστάσεις.

- Γειώσεις

Για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και του προσωπικού και την λειτουργία των διατάξεων προστασίας έναντι υπερτάσεων, βραχυκυκλώματος και διαρροών θα κατασκευασθούν κατάλληλα συστήματα γείωσης των ρευμάτων. Το σύστημα που θα εφαρμοστεί είναι το TN ή TT-IT.

Λόγω διαφόρων παραμέτρων όπως η διαφορετική η αγωγιμότητα του εδάφους, υπάρχει το ενδεχόμενο να χρειαστούν συμπληρωματικές γειώσεις (επαύξηση με τρίγωνα γείωσης) μέχρις ότου να επιτευχθεί τιμή γείωσης μικρότερη από 1Ω. Ο ανάδοχος του έργου θα έχει την ευθύνη για την μέτρηση και επίτευξη της τιμής αυτής.

Η γείωση των μεταλλικών μερών των συσκευών, οργάνων, μηχανημάτων, ρευματοδοτών, κλπ. της εγκατάστασης, θα πραγματοποιηθεί δια μέσου ιδιαίτερου αγωγού γειώσεως, τοποθετημένου μαζί με τους ρευματοφόρους αγωγούς, ο οποίος αρχίζει από τη μπάρα ή επαφή γειώσεως του πίνακα και καταλήγει στους ακροδέκτες γειώσεως των συσκευών, οργάνων, μηχανημάτων, φωτιστικών σωμάτων και τις επαφές γειώσεως των ρευματοδοτών.

Συγκεκριμένα για την γείωση του Γενικού Πίνακα Χαμηλής Τάσης 'Α.Π', θα κατασκευαστεί γείωση με τρίγωνο στον χώρο του οικίσκου ελέγχου.

Ένα επιπλέον τρίγωνο γείωσης θα τοποθετηθεί στη είσοδο του γηπέδου για τη γείωση του μετρητή ενέργειας. Τα δύο τρίγωνα θα ενοποιηθούν μέσω του αγωγού γείωσης.

- Δίκτυο οδοφωτισμού

Ο εξωτερικός φωτισμός θα αναπτυχθεί σε όλο το πλάτωμα του σταθμού μεταφόρτωσης.

Η μελέτη φωτισμού έχει λάβει υπόψη τα εξής:

- Επαρκή φωτισμό στα επίπεδα εργασίας.
- Αισθητικά ικανοποιητικό αποτέλεσμα.
- Οικονομική λειτουργία.
- Ευελιξία και ασφάλεια εγκαταστάσεως.
- Ευκολία εγκαταστάσεως και συντηρήσεως.

Επιπλέον τα φωτιστικά σημεία χωρίζονται σε 4 ζώνες ώστε η σταθμός να έχει δύο επίπεδα φωτισμού:

A) επίπεδο γενικού φωτισμού, μέση στάθμη φωτισμού 30lux.

B) επίπεδο φωτισμού νυχτερινής εργασίας, μέση στάθμη φωτισμού 50lux

Για την υλοποίηση του εξωτερικού φωτισμού θα χρησιμοποιηθούν φωτιστικά από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο κατάλληλα για λαμπτήρες υψηλής πίεσης νατρίου 250W και μεταλλοϊστοί ύψους 6,0m.

Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικά τα επιμέρους στοιχεία εξοπλισμού.

- Αντικεραυνική προστασία

Για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και του προσωπικού από πιθανότητα κεραυνοπληξίας θα εγκατασταθεί αντικεραυνική προστασία με μεμονωμένο αλεξικέραυνο ιονισμού επί μεταλλοϊστού για την προστασία όλων των χώρων.

Η διάταξη των αλεξικέραυνων (αριθμός και τύπος) είναι τέτοια ώστε να παρέχει απόλυτη προστασία σ' όλα τα σημεία των μονίμων εγκαταστάσεων και τα σημεία όπου θα ασκείται ανθρώπινη δραστηριότητα.

- Ασθενή ρεύματα

Για την τηλεφωνική εξυπηρέτηση των αναγκών του οικίσκου ελέγχου προβλέπεται η εγκατάσταση ενός τηλεφωνικού δικτύου. Το δίκτυο αυτό θα περιλαμβάνει :

- Τον κεντρικό κατανεμητή ("τηλεφωνικό κατανεμητή γηπέδου" όπως ονομάζεται σύμφωνα με τον κανονισμό Ο.Τ.Ε.), ο οποίος και τοποθετείται στο πύλλαρ εισόδου στην θέση που φαίνεται στα σχέδια.
- Τις θέσεις λήψεως τηλεφώνου.
- Τις τηλεφωνικές συσκευές.
- Το τηλεφωνικό καλώδιο εισόδου προς τον κατανεμητή κτιρίου (αν ο κατανεμητής γηπέδου τοποθετηθεί στο πύλλαρ εισόδου).

Θα περαστεί 1 γραμμές ISDN.

Το δίκτυο ξεκινά από την σύνδεσή του με το δίκτυο του Ο.Τ.Ε., που θα γίνει με καλώδιο JYYE 8 ζευγών. Η όδευση του καλωδίου από τον κατανεμητή γηπέδου Ο.Τ.Ε. μέχρι τον κατανεμητή κτιρίου θα είναι υπόγεια.

Η υπόγεια όδευση γίνεται μέσα σε βαρέως τύπου πλαστικό σωλήνα HDPE κυματοειδούς διατομής και διαμέτρου Φ50 στον ίδιο χάνδακα με τα υπόλοιπα ισχυρά ή ασθενή όπου η όδευση γίνεται παράλληλα με το ηλεκτρικό δίκτυο ισχύος.

Τα εσωτερικά τηλεφωνικά δίκτυα της εγκατάστασης, μεταξύ κατανεμητή κτιρίου και διαφόρων τηλεφωνικών λήψεων, θα κατασκευαστούν από τηλεφωνικά καλώδια τύπου JYYE για τους εσωτερικούς, δύο ζευγών με διάμετρο αγωγών 0.8 mm, με γείωση χάλκινο αγωγό διαμέτρου 0.8 mm, με μόνωση από θερμοπλαστική ύλη P.V.C. πάχους 0.4 mm, σύμφωνα με την προδιαγραφή VDE 0890.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΟΤΕ. Το δίκτυο θα παραδοθεί έτοιμο για σύνδεση με τον κατανεμητή, αριθμημένο και ταξινομημένο.

5. ΈΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ

Τα έργα διαχείρισης ομβρίων αφορούν τη διευθέτηση των όμβριων υδάτων του ΣΜΑ. Η διευθέτηση των ομβρίων υδάτων από τους χώρους ελιγμών των οχημάτων του ΣΜΑ καθώς και από τα έργα υποδομής σημαντικό έργο για την ορθή λειτουργία του χώρου. Για το λόγο αυτό προτείνεται η κατασκευή έργων διευθέτησης ομβρίων (τάφρων, οχετών, φρεατίων κ.τ.λ.) κατάλληλων διαστάσεων ώστε τα όμβρια ύδατα να οδηγούνται εκτός του χώρου.

Τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας της εγκατάστασης παρουσιάζονται στο αντίστοιχο σχέδιο γενικής διάταξης ομβρίων. Επίσης στο ίδιο σχέδιο παρουσιάζονται οι μηχανομέτρων έργων ομβρίων.

Στα πλαίσια της μελέτης αντιπλημμυρικής προστασίας του Πράσινου Σημείου προτείνονται τα εξής έργα:

- Ορθογωνική τάφρος Τ1 διαστάσεων $b \times h = 0.30 \times 0.50\text{m}$ επενδεδυμένη με σκυρόδεμα C16/20 και συνολικού μήκους 48.80m. Παραλαμβάνει όμβρια από τη λεκάνη απορροής ΛΑ1 και τα διοχετεύει στα όρια του οικοπέδου στο παρακείμενο ρέμα.

6. ΕΡΓΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Η φυτοτεχνική διαμόρφωση του Σ.Μ.Α. Πρέβεζας αφορά στη βελτίωση του τοπίου και των συνθηκών περιβάλλοντος του χώρου με στόχο την αντιμετώπιση των ιδιαίτερων αναγκών που προκύπτουν από τη χρήση του χώρου αυτού. Για τη διατύπωση των φυτοτεχνικών λύσεων και την επιλογή του φυτικού υλικού έχουν συνυπολογιστεί τα κλιματικά, βιοκλιματικά στοιχεία, οι ζώνες βλάστησης της ευρύτερης περιοχής αλλά και οι απαιτήσεις που προκύπτουν από την ιδιαιτερότητα, λόγω χρήσης, του χώρου. Για την τελική πρόταση φυτοκάλυψης ελήφθη υπόψη και η νομοθεσία που επιβάλλει την κατά το δυνατόν απομόνωση του χώρου από τη γύρω περιοχή. Επιδιώκεται η υποβοήθηση της λειτουργικότητας και λειτουργίας του χώρου, η αισθητική αναβάθμιση και η μείωση των αρνητικών οπτικών επιπτώσεων στο ευρύτερο τοπίο. Επίσης, η προτεινόμενη διαμόρφωση είναι χαμηλών απαιτήσεων σε συντήρηση.

Περιμετρική Δενδροφύτευση

Περιμετρικά του οικοπέδου του Σ.Μ.Α. προτείνεται η εγκατάσταση φυσικού φυτοφράκτη με στόχο την απομόνωση και απόκρουσή του. Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν δενδρώδη είδη για την επίτευξη γρήγορου και διαρκούς οπτικού αποτελέσματος. Πιο συγκεκριμένα, οι φυτεύσεις θα γίνουν σε απόσταση 1,0m περίπου από την εξωτερική περίφραξη και σε όλη την περίμετρο του χώρου. Η ζώνη φύτευσης θα έχει πλάτος περίπου 2,0m. Θα δημιουργηθεί μια σειρά βλάστησης, εξωτερικά, αποτελούμενη από δένδρα ταχείας σχετικά ανάπτυξης (*Pinus halepensis* - Πεύκη ή χαλέπιος) σε τριγωνικό σύνδεσμο απόστασης 3,0m. Με τον τρόπο αυτό θα δημιουργηθεί συμπαγής φράκτης ο οποίος θα εξυπηρετήσει την καθολική απόκρουση του χώρου καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Οι φυτεύσεις θα γίνουν σε ομάδες

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

των 3 ή 5 ατόμων του ίδιου είδους για τα δένδρα, με τυχαία εναλλαγή ομάδων, ώστε να ενισχυθεί η φυσικότητα.

Η αναλογία των ειδών θα είναι:

Δενδρώδης βλάστηση: 100% Pinus halepensis - Πεύκη η χαλέπιος– 32 τεμάχια

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Μιχαήλ Μπόττης

Πολιτικός Μηχανικός

Θεόδωρος Μπαλατσούκας

Ηλεκ/γος Μηχανικός ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Άρτα / /2021

**Η Αν/τρια Πρ/νη
Σοφία Γρύλλια**

Τοπογράφος Μηχανικός