

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ.....

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

ΔΗΜΟΣ

ΕΡΓΟ: Πράσινο Σημείο

του Δήμου/ΦοΔΣΑ

ΕΔΡΑ:

ΤΗΛ:

FAX:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Πράσινου Σημείου

του Δήμου/ΦοΔΣΑ

(ΤΟΠΟΣ)

(ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	1
1.2	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	1
1.3	ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	2
2	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	3
2.1	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	3
2.2	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΗΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΟΥ.....	3
2.3	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	4
2.3.1	Βροχοπτώσεις	4
2.3.2	Θερμοκρασία	4
2.3.3	Ανεμολογικά στοιχεία.....	4
2.4	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΗΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	5
2.5	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΗΜΟΥ / ΦΟΔΣΑ /	5
2.5.1	Εξυπηρετούμενες περιοχές.....	5
2.5.2	Γεωγραφικά στοιχεία	5
2.5.3	Οικονομικά στοιχεία.....	5
2.6	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	5
3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	6
3.1	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ – ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6
3.1.1	Ποσοτικά στοιχεία	6
3.1.2	Ποιοτικά χαρακτηριστικά.....	6
3.2	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ.....	7
4	ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ	8
4.1	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	8
4.2	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΣΥΛΛΕΓΟΝΤΑΙ	9
4.2.1	Κατηγορίες υλικών που θα συλλέγονται	9
4.2.2	Ποσότητες υλικών που θα συλλέγονται.....	9
5	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ	12
5.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	12
5.2	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΩΝ	12
5.3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	14
6	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	15
6.1	ΕΡΓΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΓΗΠΕΔΟΥ	15
6.2	ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	15
6.2.1	Κτίριο διοίκησης/ γραφείων	15
6.2.2	Φυλάκιο εισόδου	16
6.2.3	Υπόστεγα ⁰	16
6.2.4	Γεφυροπλάστιγγα	17
6.2.5	Δεξαμενή πλύσης – ύδρευσης - πυρόσβεσης ⁰	17
6.3	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ	17
6.4	ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΠΛΥΜΑΤΩΝ.....	18
6.5	ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ.....	19

6.5.1	Περιγραφή έργων αντιπλημμυρικής προστασίας	19
6.5.2	Διαστασιολόγηση έργων αντιπλημμυρικής προστασίας	19
6.5.3	Τεχνικές προδιαγραφές έργων αντιπλημμυρικής προστασίας	20
6.6	ΕΡΓΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ	21
6.7	ΕΡΓΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	22
6.8	Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ	23
6.8.1	Δίκτυο Ύδρευσης	23
6.8.1.1	Τεχνική περιγραφή	23
6.8.1.2	Τεχνικές Προδιαγραφές	24
6.8.2	Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας	24
6.8.2.1	Τεχνική περιγραφή	24
6.8.2.2	Τεχνικές Προδιαγραφές	24
6.8.3	Δίκτυο Πυρόσβεσης – Πυροπροστασίας	25
6.8.3.1	Τεχνική περιγραφή	25
6.8.3.2	Τεχνικές Προδιαγραφές	25
6.8.4	Δίκτυο αποχέτευσης	25
6.8.4.1	Τεχνική περιγραφή	26
6.8.4.2	Τεχνικές Προδιαγραφές	26
6.8.5	Αντικεραυνική προστασία	26
6.8.5.1	Τεχνική περιγραφή	26
6.8.5.2	Τεχνικές Προδιαγραφές	27
6.9	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΔΙΚΤΥΑ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ	27
6.10	ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	27
6.10.1	Περίφραξη	27
6.10.2	Πύλη/ες εισόδου	27
6.10.3	Ενημερωτικές πινακίδες/ σήμανση	28
6.10.4	Πινακίδα πληροφοριών έργου	28
7	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	29
7.1	ΌΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ	29
7.2	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	29
8	ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	30
8.1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ	30
8.2	ΣΤΑΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ	30
9	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	31
9.1	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	31
9.1.1	Κόστος προσωπικού	31
9.1.2	Κόστος κατανάλωσης ενέργειας	31
9.1.3	Καύσιμα – αναλώσιμα – συντήρηση – λοιπά	31
9.1.4	Σύνολο λειτουργικού κόστους	32
10	ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	33
11	ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	34
12	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	35
13	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ	36
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	38

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα μελέτη αφορά στο έργο «**Πράσινο Σημείο του Δήμου/ΦοΔΣΑ.....**». Αντικείμενο της μελέτης είναι η διαμόρφωση του χώρου και οι υποδομές που θα κατασκευαστούν έτσι ώστε η εγκατάσταση Πράσινου Σημείου να λειτουργήσει σύμφωνα με τις απαιτήσεις που θα προδιαγραφούν αναλυτικά παρακάτω.

Φορέας Διαχείρισης του έργου είναι ο (Δήμος /ΦοΔΣΑ / άλλο), της Περιφέρειας

Η μελέτη εκπονήθηκε από (αναφέρεται το όνομα και τα στοιχεία επικοινωνίας του συντάκτη της μελέτης) για λογαριασμό (αναφέρεται το όνομα του Φορέα εκπόνησης της μελέτης) σύμφωνα με την υπ' αριθμό (αναφέρεται η σχετική σύμβαση έργου) ¹.

1.2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η μελέτη συντάχθηκε σύμφωνα με τις σύγχρονες επιστημονικές τεχνικές αντιλήψεις και είναι σύμφωνη με την ισχύουσα εθνική και κοινοτική νομοθεσία.

(Γίνεται σύντομη αναφορά στο ισχύον σχετικό θεσμικό πλαίσιο):

- ΠΥΣ 49/15-12-2015 (ΦΕΚ 174/Α/15-12-2015) Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25-11-2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015.
- ΚΥΑ οικ. 51373/4684/2015 (ΦΕΚ 2706/Β/15-12-2015) Κύρωση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων.
- Ν. 4042/12 (ΦΕΚ 24/Α/13-2-2012) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής».
- ΚΥΑ 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572Β/16.12.02), Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων.
- ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/22-12-2003) που αναφέρεται στα «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων κλπ».
- ΚΥΑ 114218/97 (ΦΕΚ 1016/Β/31-10-97) που αναφέρεται στην «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων».
- ΚΥΑ 22912/1117 (ΦΕΚ 759Β/06.06.05) Μέτρα και όροι για την πρόληψη και τον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος από την αποτέφρωση των αποβλήτων.
- Ν. 1650/86 (ΦΕΚ 160/Α/1986) «για την προστασία του περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/2002) «Εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.ά.», όπως ισχύει σήμερα.
- Ν. 4014/11 (ΦΕΚ 209/Α/21-9-2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος».
- Ν. 3982/11 (ΦΕΚ 143/Α/17-6-2011) «Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων και άλλες διατάξεις».
- ΚΥΑ 13727/724/03 (ΦΕΚ 1087/Β/5-8-2003): «Αντιστοίχιση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα».

¹ Διαγράφεται σε περίπτωση εκπόνησης της μελέτης από την Τεχνική Υπηρεσία του Φορέα

- Η Υ.Α. 1958/12 (ΦΕΚ 21/Β/13-1-2012) «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ. 4 του Ν. 4014/21.09.2011 (Φ.Ε.Κ. Α'209/2011)» και η τροποποιητική αυτής Υ.Α. 173829/2014 (ΦΕΚ 2036/Β/25-07-2014).
- Η Εγκύκλιος 129043/4345/8-7-2011 ΥΠΕΚΑ «Εφαρμογή Νομοθεσίας για την διαχείριση μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων».
- Η Εγκύκλιος 16/10-11-2011 ΥΠΕΚΑ «Διευκρινίσεις σχετικά με την κατάργηση αδειών διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 12 του ν.4014/11».
- Η Εγκύκλιος 205988/14-12-2011 ΥΠΕΚΑ «Διευκρινίσεις επί των θεμάτων που τίγονται στο το άρθρο 12 του ν.4014/11, σχετικά με την άδεια διάθεσης λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων».
- Οδηγία 98/2008/ΕΚ για τα απόβλητα.
- Οδηγία 2006/799/ΕΚ, περί καθορισμού αναθεωρημένων οικολογικών κριτηρίων και των σχετικών απαιτήσεων αξιολόγησης και εξακρίβωσης για την απονομή κοινοτικού οικολογικού σήματος σε βελτιωτικά εδάφους.
- Οδηγία 2008/1/ΕΚ, σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης.
- Οδηγία 75/442/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με την 91/156/ΕΚ.

1.3 ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τα έργα που περιγράφονται στην παρούσα μελέτη έχουν εφαρμογή:

- Σε Δήμους και περιοχές που είναι σκόπιμο να υλοποιηθούν Πράσινα Σημεία για τη συλλογή υλικών προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση.
- Ως συμπληρωματική λύση σε περιπτώσεις εφαρμογής άλλων συστημάτων Διαλογής στη Πηγή ανακυκλώσιμων υλικών.

Οι στόχοι αναφορικά με την κατασκευή του έργου συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης.
- Τήρηση των απαιτήσεων της κείμενης νομοθεσίας σχετικά με την διαχείριση.
- Εξασφάλιση της περιβαλλοντικά ασφαλούς και οικονομικά συμφέρουσας μεταφορά αποβλήτων.
- Εφαρμογή του Περιφερειακού Σχεδιασμού και κατά συνέπεια του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων.

2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1 ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Το Πράσινο Σημείο θα κατασκευαστεί στη θέση «.....» (αναφέρεται το τοπωνύμιο), η οποία ανήκει διοικητικά στο Δ.Δ. του Δήμου.....

Πρόκειται για (δημόσια/ιδιωτική/δημοτική/άλλο) έκταση που καταλαμβάνει συνολικά έκταση m².²

Η προτεινόμενη θέση βρίσκεται (π.χ. ανατολικά) της πόλης σε ευθεία απόστασηkm από αυτήν και σε ευθεία απόσταση περίπου m από τα όρια του οικισμού (δίδονται πληροφορίες για την θέση του έργου σε σχέση με την απόσταση από οικισμούς κ.λπ.).

Η πρόσβαση στην εγκατάσταση γίνεται διαμέσου υφιστάμενου (π.χ. αγροτικού χωματόδρομου και περιγράφεται ο τρόπος πρόσβασης στον χώρο και η κατάσταση της οδού κ.λπ.).

Η υπό εξέταση θέση βρίσκεται σε (επίπεδη περιοχή / κοίλωμα / μισογάγγεια/ λατομείο / ορυχείο άλλο ή συνδυασμός), σε υψόμετρο περίπου m, με (ήπιες/απότομες) διαμορφωμένες κλίσεις, οι οποίες κυμαίνονται μεταξύ-..... %.

Οι συντεταγμένες των ορίων του γηπέδου της εγκατάστασης δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί :

Πίνακας 1: Συντεταγμένες ορίων γηπέδου εγκατάστασης (ΕΓΣΑ 87)

A/A	ΟΝΟΜΑ ΣΗΜΕΙΟΥ	X	Y
1	A		
2	B		
3	Γ		
ΕΜΒΑΔΟ E = m²			

Η θέση του χώρου παρουσιάζεται στα σχέδια (κωδικοί & τίτλοι σχεδίων) σε κλίμακα 1:50.000 ή/και 1:5.000³ αντίστοιχα που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη.

2.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΟΥ

(Δίνονται συνοπτικές πληροφορίες σχετικά με το γεωλογικό υπόβαθρο και το έδαφος της ευρύτερης περιοχής της εγκατάστασης και συγκεκριμένα για το πάχος και την διαπερατότητα των υπαρχόντων σχηματισμών).

(Δίνονται συνοπτικές πληροφορίες σχετικά με τη θέση του έργου ως προς τον υδροφόρο ορίζοντα και την εκμετάλλευση των υπόγειων υδάτων της εγγύτερης περιοχής ή πρόβλεψη για εκμετάλλευση στο εγγύς μέλλον).

(Δίνονται συνοπτικά στοιχεία για τα υδρολογικά και για τα σεισμολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής του έργου).

(Δίνονται στοιχεία για τα γεωτεχνικά χαρακτηριστικά των σχηματισμών του γεωλογικού υπεδάφους και του εδάφους της θέσης του έργου και ιδιαίτερα διευκρινίζεται αν πρόκειται για ασταθή εδάφη / κατολισθήσεις – καθιζήσεις).

² Δηλώνεται αναλυτικά το ιδιοκτησιακό καθεστώς της θέσης του έργου και αναφέρονται τα στοιχεία που το αποδεικνύουν.

³ Γίνεται αναφορά σε σχέδιο που συνοδεύει την παρούσα και δηλώνει τη θέση του χώρου.

2.3 ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα στοιχεία για την εκτίμηση των μετεωρολογικών συνθηκών της περιοχής, τα οποία παρατίθενται στη συνέχεια, προέρχονται από το μετεωρολογικό σταθμότης ΕΜΥ (ή άλλου φορέα) της (πόλη ή οικισμός στον οποίο βρίσκεται ο σταθμός), που βρίσκεται σε υψόμετροm, σε γεωγραφικό μήκος και πλάτος Η περίοδος παρατήρησης είναι από το-.....⁽⁴⁾

Ειδικότερα διερευνώνται και παρατίθενται τα παρακάτω στοιχεία: Βροχόπτωση, θερμοκρασία, ένταση και κύρια διεύθυνση των ανέμων.

2.3.1 Βροχοπτώσεις

Το μέσο ετήσιο ύψος κατακρημνισμάτων με βάση τις παρατηρήσεις της προαναφερθείσας περιόδου είναι mm. Η διακύμανση του μέσου μηνιαίου ύψους και του μέγιστου 24h ύψους κατακρημνισμάτων είναι η ακόλουθη:

Πίνακας 2: Ύψος κατακρημνισμάτων ανά μήνα

ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ολικό												
max. 24h												

2.3.2 Θερμοκρασία

Η μέση θερμοκρασία κάθε μήνα είναι:

Πίνακας 3: Μέση μηνιαία θερμοκρασία

ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Τ (°C)												

2.3.3 Ανεμολογικά στοιχεία

Ανά μήνα, οι άνεμοι μεγαλύτεροι των 6 και 8 BEAUFORT είναι :

Πίνακας 4: Άνεμοι μεγαλύτεροι των 6 και 8 BEAUFORT ανά μήνα

ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
> 6 B												
> 8 B												

Η κατεύθυνση των σε μεγαλύτερο ποσοστό επικρατούντων κατά μήνα ανέμων για την υπό μελέτη περιοχή είναι:

Πίνακας 5: Κύρια διεύθυνση ανέμων ανά μήνα

ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Κατεύθυνση												

(Προαιρετικά και αν υπάρχουν στοιχεία εξετάζονται: υγρασία, συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων και εξετάζεται το υδατικό ισοζύγιο της περιοχής. Στη συνέχεια σχολιάζονται τα ανωτέρω μετεωρολογικά στοιχεία αναφορικά με την επίδρασή τους στο σχεδιασμό του έργου).

⁴ Τα στοιχεία για την εκτίμηση των κλιματολογικών συνθηκών της περιοχής θα πρέπει να προέρχονται κατά προτίμηση από τον πλησιέστερο μετεωρολογικό σταθμό στην περιοχή του έργου και να καλύπτουν κατά προτίμηση την περίοδο της τελευταίας 20-ετίας ή αντιπροσωπευτικά υφιστάμενα στοιχεία και κατ' ελάχιστο θα αφορούν στοιχεία βροχόπτωσης και θερμοκρασίας.

2.4 ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

(Αναφέρονται συνοπτικά τα οικολογικά χαρακτηριστικά της εγγύτερης περιοχής του έργου, όπως πανίδα, χλωρίδα και η απόσταση του έργου από περιοχές που εντάσσονται σε ζώνες προστασίας π.χ. περιοχές του Εθνικού καταλόγου NATURA 2000, RAMSAR, SPA, Εθνικών Δρυμών, κλπ. Στην περίπτωση που το υπό μελέτη έργο βρίσκεται εντός της ζώνης προστασίας θα αναφέρονται τα χαρακτηριστικά αυτής).

(Να αναφερθεί εάν η περιοχή των εγκαταστάσεων βρίσκεται εντός / εκτός περιοχών: ΓΠΣ, ΖΟΕ, κ.λ.π.).

2.5 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΗΜΟΥ / ΦΟΔΣΑ /

2.5.1 Εξυπηρετούμενες περιοχές

Το Πράσινο Σημείο θα εξυπηρετεί (αναφέρονται οι Δήμοι/Δημοτικά Διαμερίσματα), που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή του έργου.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά το σύνολο των Δήμων και Δημοτικών Διαμερισμάτων που πρόκειται να εξυπηρετηθούν από την υπό μελέτη εγκατάσταση, σύμφωνα με την πιο πρόσφατη απογραφή.

Πίνακας 6: Εξυπηρετούμενες περιοχές

Α/Α	Περιοχή μελέτης ανά Δ.Δ. / οικισμό	Πληθυσμιακά στοιχεία (της τελευταίας απογραφής)
1		
2		

2.5.2 Γεωγραφικά στοιχεία

Η κατανομή της έκτασης κατά υψομετρική ζώνη είναι :

- Πεδινά %
- Ημιορεινά %
- Ορεινά %

Η καλλιεργούμενη έκταση του Δήμου καταλαμβάνει το % της συνολικής έκτασης, κυρίως στις (πεδινές, ημιορεινές) εκτάσεις.

(Δίνονται συνοπτικά στοιχεία για τις χρήσεις γης της περιοχής).

2.5.3 Οικονομικά στοιχεία

Οι σημαντικότερες οικονομικές δραστηριότητες αφορούν : (γεωργία, τουρισμός, εμπόριο, βιομηχανία, μεταποιητικές δραστηριότητες, κ.λ.π.).

(Δίνονται συνοπτικά στοιχεία για κάθε μία από τις οικονομικές δραστηριότητες σε σχέση με το αντικείμενο της μελέτης)

2.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

(Περιγράφονται τυχόν περιβαλλοντικοί περιορισμοί, διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης που μπορεί να έχουν προηγηθεί, ιδιαιτερότητες της περιοχής του έργου, προστατευόμενες περιοχές, ειδικές διατάξεις κτλ. Στο παρόν κεφάλαιο μπορεί να γίνει αναφορά και σε τυχόν ΑΕΠΟ ή τυχόν αιτήσεις για υπαγωγή σε ΠΠΔ)

3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

3.1 ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ – ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

3.1.1 Ποσοτικά στοιχεία

Οι παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ στην περιοχή του έργου ανέρχονται συνολικά στους (τόνοι/έτος). Αναλυτικότερα οι παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ ανά Δήμο (ή Δ.Δ.) φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.⁵

Πίνακας 7: Ποσότητες ΑΣΑ περιοχής έργου

Α/Α	Δήμος	Ποσότητες ΑΣΑ (τόνοι/έτος)		
		Ζυγίσεις (εφόσον ο Δήμος/ΦοΔΣΑ έχουν πραγματικά δεδομένα)	Πρόβλεψη ΠΕΣΔΑ για το έτος βάσης	Πρόβλεψη για τον χρόνο λειτουργίας της εγκατάστασης
1				
2				
ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ				

3.1.2 Ποιοτικά χαρακτηριστικά

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα η εκτιμώμενη σύσταση των αστικών αποβλήτων της περιοχής μελέτης, σύμφωνα με τα στοιχεία του ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 8: Ποιοτική σύσταση ΑΣΑ περιοχής έργου

Ποιοτική Σύσταση	Ποσοστό %
Ζυμώσιμα
Χαρτί
Πλαστικά
Μέταλλα
Γυαλί
Λοιπά
ΣΥΝΟΛΟ	100%

(Εάν χρησιμοποιηθούν άλλα δεδομένα, πχ. από μετρήσεις ή άλλες εκτιμήσεις, αναφέρονται τα σχετικά).

⁵ Σε περίπτωση ανεπάρκειας υφιστάμενων στοιχείων θα πρέπει να γίνεται υπολογισμός των παραγόμενων ποσοτήτων σύμφωνα με:

Τα σημερινά πληθυσμιακά δεδομένα

Τις προβλέψεις για την πληθυσμιακή εξέλιξη

Τον χαρακτήρα της περιοχής (παραθεριστικός, τουριστικός κτλ)

Τις παραδοχές του Περιφερειακού Σχεδιασμού

3.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Η διαχείριση του βασικού ρεύματος των ΑΣΑ (σύμμεικτα) πραγματοποιείται στο
(περιγραφή εγκατάστασης επεξεργασίας / χώρου διάθεσης / υφιστάμενης κατάστασης εγκαταστάσεων).

Στον Δήμο (Δήμους) εφαρμόζονται προγράμματα χωριστής συλλογής για τα εξής ρεύματα υλικών:

Πίνακας 9: Εφαρμοζόμενα προγράμματα χωριστής συλλογής

Είδος / ρεύμα	Ποσότητες που εκτρέπονται (τόνοι/ έτος)	Σύστημα χωριστής συλλογής	Μέθοδοι διαχείρισης (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση κλπ.)
<i>π.χ. Υλικά συσκευασίας</i>	<i>900</i>	<i>Μπλε κάδος σε συνεργασία με την ΕΕΑΑ</i>	<i>Διαλογή σε ΚΔΑΥ και προώθηση για ανακύκλωση</i>
<i>π.χ. Απόβλητα Ηλεκτρικού - Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού</i>	<i>100</i>	<i>Κάδοι σε επιλεγμένα σημεία συλλογής (δημόσια κτίρια, πολυκαταστήματα κλπ.)</i>	<i>Τα συλλεγόμενα συγκεντρώνονται στο μηχανοστάσιο με οχήματα του Δήμου από όπου παραδίδονται στο αρμόδιο ΣΕΔ και προωθούνται προς ανακύκλωση</i>
<i>.....</i>	<i>.....</i>	<i>.....</i>	<i>.....</i>

Τα σημαντικότερα προβλήματα της υφιστάμενης διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου/ΦοΔΣΑ είναι τα εξής:

(Περιγράφονται τα προβλήματα του σημερινού τρόπου διαχείρισης, π.χ. έλλειψη υποδομών για ανακύκλωση, υπερπλήρωση χώρων διάθεσης (ΧΥΤΑ) λόγω προσκόμισης ογκωδών και μπάζων, υψηλό κόστος διαχείρισης κ.λ.π.).

4 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ

4.1 ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Το Πράσινο Σημείο θα εξυπηρετεί (αναφέρονται οι Δήμοι/Δημοτικά Διαμερίσματα), που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή του έργου.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η πληθυσμιακή κατανομή του Δήμου/ων (ανά Δημοτικό Διαμέρισμα και οικισμό), καθώς και η πληθυσμιακή εξέλιξη, σύμφωνα με την πιο πρόσφατη απογραφή. Η πληθυσμιακή εξέλιξη προσδιορίζεται για το έτος αναφοράς του έργου το οποίο προβλέπεται να είναι μέχρι το έτος (αναφέρεται η περίοδος σχεδιασμού της εγκατάστασης⁶).

Πίνακας 10: Πληθυσμιακά στοιχεία περιοχής έργου

A/A	Περιοχή μελέτης ανά Δ.Δ. / οικισμό	Πραγματικός πληθυσμός (απογραφή ΕΣΥΕ 2001)	Πραγματικός πληθυσμός (απογραφή ΕΣΥΕ 2011)	Μελλοντική εκτίμηση (για το έτος αναφοράς του έργου)
1				
2				
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ				

Ο εξυπηρετούμενος μόνιμος πληθυσμός από το Πράσινο Σημείο ανέρχεται σε κατοίκους και αποτελεί περίπου το% του συνολικού πληθυσμού της περιοχής του έργου.

Βάση στατιστικών στοιχείων της ΕΣΥΕ οι διανυκτερεύσεις που καταγράφηκαν στο Δήμο το έτος ανέρχονταν σε Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο (αναφέρεται η μέθοδος υπολογισμού της μελλοντικής εκτίμησης του πληθυσμού πχ του ανατοκισμού, υπολογίζεται ότι με μια προβλεπόμενη αύξηση της τάξης του%) οι διανυκτερεύσεις το έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε περίπου.

(Αναφέρονται στοιχεία του εποχιακού πληθυσμού του Δήμου σύμφωνα με τις τουριστικές υποδομές ή με βάση τα υφιστάμενα υδρόμετρα της περιοχής).

⁶ Αναφέρεται η μέθοδος που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της μελλοντικής εκτίμησης του πληθυσμού. Οι συνήθεις μέθοδοι που εφαρμόζονται προκειμένου να εκτιμηθεί ο μελλοντικός πληθυσμός είναι: Α. Παραδοχή γραμμικής αύξησης του πληθυσμού. Β. Παραδοχή σταθερού ποσοστού ετήσιας αύξησης του πληθυσμού (τύπος ανατοκισμού). Γ. Παραδοχή διαφορετικών ποσοστών αύξησης του πληθυσμού ανά δεδομένες χρονικές περιόδους, π.χ. ανά δεκαετία Δ. Χρησιμοποίηση της λογιστικής καμπύλης (σχήματος S), η οποία χαρακτηρίζεται από ένα πληθυσμό κορεσμού Π που αντιστοιχεί στην έσχατη ανάπτυξη της περιοχής. Ε. Γραφική επέκταση στο μέλλον της καμπύλης μεταβολής του πληθυσμού στο παρελθόν. ΣΤ. Γραφική σύγκριση με την εξέλιξη του πληθυσμού άλλων περιοχών, μετά από το χρόνο που ο πληθυσμός τους ήταν ίδιος με τον πληθυσμό της υπό μελέτη πόλης ή οικισμού. Η επιλογή της μεθόδου που τελικά θα υιοθετηθεί βασίζεται στην εικόνα της εξέλιξης του πληθυσμού στο παρελθόν και στα σημερινά δεδομένα. Σε κάθε περίπτωση θα ληφθεί υπόψη και τυχόν συγκεκριμένη μεθοδολογία προσδιορισμού του πληθυσμού σχεδιασμού που προτείνεται από το χρηματοδοτικό μέσο.

Πίνακας 11: Εποχιακός πληθυσμός περιοχής έργου

A/A	Περιοχή μελέτης ανά Δ.Δ. / οικισμό	Εποχιακός πληθυσμός έτους 2011	Μελλοντική εκτίμηση (για το έτος αναφοράς του έργου)
1			
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΟΧΙΑΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ			

4.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΣΥΛΛΕΓΟΝΤΑΙ

4.2.1 Κατηγορίες υλικών που θα συλλέγονται

Στο Πράσινο Σημείο θα συλλέγονται αρχικά τα εξής υλικά:

(αναφέρονται τα υλικά που θα συλλέγονται στην πρώτη φάση λειτουργίας)

1) χαρτόνι συσκευασίας

2) έπιπλα

3)

...)

Ενώ στη συνέχεια, σύμφωνα με το Στρατηγικό Σχεδιασμό του δικτύου θα συλλέγονται επιπλέον και τα εξής:

1) αδρανή (όχι χωματισμοί)

2) πράσινα απόβλητα (κλαδέματα)

3)

...)

Πίνακας 12: Υλικά που θα συλλέγονται στο Πράσινο Σημείο

Υλικό	Φάση	Στόχος	Προβλεπόμενη διαχείριση
Χαρτόνι	A		Ανακύκλωση
ΑΗΗΕ	A		Ανακύκλωση μέσω ΣΕΔ
.....
Έπιπλα	B		Επαναχρησιμοποίηση

4.2.2 Ποσότητες υλικών που θα συλλέγονται

(Οι ποσότητες που θα συλλέγονται δεν μπορούν να εκτιμηθούν με ακρίβεια σε πρώτη φάση, δεδομένου ότι εξαρτώνται από μια σειρά αστάθμητων παραγόντων όπως ο βαθμός ανταπόκρισης των πολιτών. Ωστόσο είναι δυνατόν να εκτιμηθούν τα «διαθέσιμα προς συλλογή» υλικά στο Πράσινο Σημείο και κατ' επέκταση η «εν δυνάμει» μέγιστες συλλεγόμενες ποσότητες. Για την εκτίμηση αυτών των ποσοτήτων χρησιμοποιούνται

τα στοιχεία που αναφέρθηκαν παραπάνω σχετικά με τις ποσότητες και την ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ ενώ για ορισμένα ρεύματα αναζητούνται και στοιχεία από τα αρμόδια Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ). Εφόσον δεν υπάρχουν υφιστάμενα δεδομένα / μετρήσεις γίνεται χρήση των παραδοχών του Περιφερειακού ή του Εθνικού Σχεδιασμού και οι ποσότητες των υλικών εκτιμώνται αναλογικά με τον πληθυσμό. Στη συνέχεια παρουσιάζεται μία γενική προσέγγιση).

Για τον υπολογισμό της ποσότητας των υλικών που θα μπορούν εν δυνάμει να συλλέγονται στο Πράσινο Σημείο λαμβάνονται υπόψη τα εξής στοιχεία:

- Σύμφωνα με τα ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία που παρουσιάστηκαν παραπάνω, στην παρούσα φάση, καταλήγουν στ... (αναφέρεται η εγκατάσταση ή οι εγκαταστάσεις διαχείρισης του κυρίου ρεύματος των ΑΣΑ όπως π.χ. ΧΥΤΑ ή Μονάδα Επεξεργασίας):
 - τόνοι/ έτος έντυπου χαρτιού
 - τόνοι/ έτος χαρτιού συσκευασίας
 - τόνοι/ έτος αδρανών υλικών κατεδαφίσεων
 - τόνοι/ έτος ογκωδών αντικειμένων
 - τόνοι/ έτος
 - τόνοι/ έτος
- Σύμφωνα με τα στοιχεία του Δήμου, της ΕΕΑΑ και των ΣΕΔ που παρουσιάστηκαν παραπάνω, από το βασικό ρεύμα των ΑΣΑ εκτρέπονται ήδη:
 - τόνοι/ έτος πλαστικών συσκευασιών
 - τόνοι/ έτος μεταλλικών συσκευασιών
 - τόνοι/ έτος φορητών ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες)
 - τόνοι/ έτος Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
 - τόνοι/ έτος
 - τόνοι/ έτος
 -

Επομένως βάσει των συνολικά παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ, οι μέγιστες ποσότητες προς συλλογή στο Πράσινο Σημείο εκτιμώνται σε:

(αναγράφονται σε πίνακα ανά κατηγορία υλικού και στο επίπεδο ανάλυσης που είναι διαθέσιμο π.χ. χαρτί ή ανάλυση στις επί μέρους κατηγορίες έντυπο, συσκευασίες, χαρτόνι κλπ.)

Πίνακας 13: Εκτιμώμενες μέγιστες διαθέσιμες ποσότητες υλικών που θα συλλέγονται στο Πράσινο Σημείο

Υλικά / Αντικείμενα / Απόβλητα	Εκτιμώμενες μέγιστες διαθέσιμες ποσότητες (τόνοι/ έτος)
Χαρτί	
• Έντυπο	
• Χαρτόνι	
• Συσκευασίες	
• Βιβλία	
Πλαστικό	
• Συσκευασίες (φίλμ, HDPE κλπ.)	
• Άλλα αντικείμενα	
Γυαλί	

Υλικά / Αντικείμενα / Απόβλητα	Εκτιμώμενες μέγιστες διαθέσιμες ποσότητες (τόνοι/ έτος)
• Συσκευασίες (φιάλες, βάζα κλπ.)	
• Θραύσματα γυαλιού	
• Άλλα αντικείμενα	
Μέταλλα	
• Συσκευασίες	
• Άλλα αντικείμενα	
Μικτές συσκευασίες (tetra pak κλπ.)	
Ξύλινες συσκευασίες	
Κλαδέματα, γρασίδι (πράσινα)	
Απόβλητα Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)	
• Ηλεκτρικές & Ηλεκτρονικές Συσκευές	
• Λαμπτήρες	
• Φωτιστικά	
Φορητές ηλεκτρικές στήλες (μπαταρίες)	
Συσσωρευτές οχημάτων & βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)	
Μεταχειρισμένα Ελαστικά Αυτοκινήτων (ΜΕΟ)	
Απόβλητα λιπαντικά έλαια (ΑΕ)	
Βρώσιμα λίπη και έλαια	
Ρούχα, υποδήματα, λευκά είδη, υφάσματα, αξεσουάρ	
Ογκώδη αντικείμενα οικιακής χρήσης	
• Έπιπλα, στρώματα, χαλιά, μοκέτες	
• Ποδήλατα	
• Υαλοπίνακες	
• Καλοριφέρ	
• Μεταλλικά Scrap, ογκώδη πλαστικά	
Μικροαντικείμενα οικιακής χρήσης	
• Παιχνίδια, διακοσμητικά, αξεσουάρ	
• CD-DVD – Δίσκοι – Βιντεοκασέτες	
• Εργαλεία	
Μικρές Ποσότητες Επικίνδυνων Αποβλήτων (Θερμόμετρα, ακτινογραφίες, χρώματα, διαλύτες, φάρμακα κλπ.)	
Αδρανή (μπάζα, πλακάκια, είδη υγιεινής κλπ. – δεν αφορά χωματισμούς)	

5 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

Το Πράσινο Σημείο προσφέρει τη δυνατότητα χωριστής συλλογής μιας σειράς υλικών τα οποία μπορεί να οδηγηθούν προς ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση ανάλογα με την κατάσταση στην οποία παραδίδονται. Τα υλικά θα προσκομίζονται από τους χρήστες με δικά τους μέσα και θα αποθηκεύονται προσωρινά σε μέσα συλλογής διαφόρων χαρακτηριστικών ανάλογα την περίπτωση.

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν για την κατασκευή και λειτουργία του Πράσινου Σημείου είναι οι ακόλουθες:

- Χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου που θα δεχθεί τις εγκαταστάσεις προσωρινής αποθήκευσης.
- Κτιριακά έργα.
- Λοιπά οικοδομικά έργα (υπόστεγα κλπ.).
- Έργα εσωτερικής οδοποιίας.
- Έργα διαχείρισης ομβρίων υδάτων και αντιπλημμυρικής προστασίας.
- Έργα βοηθητικών δικτύων υποδομής π.χ. ύδρευσης, πυρόσβεσης, ηλεκτρικού δικτύου, εξωτερικού φωτισμού κ.λ.π.
- Λοιπά έργα υποδομής (π.χ. πύλη/ες, περίφραξη, εσωτερικές περιφράξεις κ.λ.π.)

Ο κύριος εξοπλισμός του Πράσινου Σημείου θα αποτελείται από: *(αναφέρεται ο κύριος εξοπλισμός του έργου σύμφωνα με το μέγεθος και τις ιδιαίτερες συνθήκες αυτού).*

Μέσα συλλογής / προσωρινής αποθήκευσης

- Ανοικτά container όγκουm³.
- Κλειστά container όγκουm³.
- Container με ενσωματωμένη πρέσα (press container) όγκουm³.
- Μεταλλικοί κάδοι όγκουm³.
- Πλαστικοί κάδοι όγκουm³.
- Ειδικοί κάδοι επικίνδυνων όγκουm³.

Λοιπός εξοπλισμός

- Τεμαχιστής για πράσινα απόβλητα και ογκώδη
- Όχημα μεταφοράς τύπου hook lift
- Όχημα μεταφοράς τύπου skip lift
- Πλυστικό μηχάνημα
- Γεφυροπλάστιγγα
-
-

5.2 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΩΝ

(Στην παράγραφο αυτή περιλαμβάνεται η σύντομη περιγραφή της γενικής διάταξης των έργων που απαρτίζουν της εγκατάσταση Πράσινου Σημείου.

Παρατίθεται ενδεικτικό κείμενο).

Η χωροθέτηση των έργων υποδομής και των υποστηρικτικών εγκαταστάσεων έχει γίνει με τρόπο ώστε να αξιοποιηθεί με βέλτιστο τρόπο στο σύνολό της η διαθέσιμη έκταση, τηρώντας πιστά τους περιορισμούς που θέτουν οι χωματουργικές και οι εδαφοτεχνικές εργασίες. Ο χώρος θα περιλαμβάνει όλες τις εγκαταστάσεις υποστήριξης και λειτουργίας του, όπως περίφραξη, έργα διαχείρισης ομβρίων κτλ. Παρακάτω δίνονται τα βασικά χαρακτηριστικά του χώρου και των έργων υποδομής αυτού:

- **Γενική διαμόρφωση χώρου:**

(Πράσινο Σημείο ενός επιπέδου)

Ο χώρος θα διαμορφωθεί σε ένα επίπεδο. Στο κέντρο του οποίου θα υπάρχει πλατεία ελιγμών και περιμετρικά αυτής θα τοποθετηθούν τα μέσα συλλογής. Η πλατεία θα χρησιμοποιείται τόσο για την προσκόμιση υλικών από τους χρήστες, όσο και για τις εργασίες διαχείρισης/ μεταφοράς των υλικών προς τον τελικό προορισμό τους όμως σε διακριτές ώρες.

(Πράσινο Σημείο δύο επιπέδων)

Ο χώρος διαμορφώνεται σε δύο (2) επίπεδα με υψομετρική διαφορά από μ. έως μ.. Το υψηλότερο επίπεδο θα χρησιμοποιείται από τους χρήστες για την εκφόρτωση υλικών ενώ στο χαμηλότερο θα τοποθετηθούν container συλλογής και θα εκτελούνται οι εργασίες απομάκρυνσης των container και οι απαραίτητοι ελιγμοί από τα οχήματα μεταφοράς. Στα σημεία επαφής των δύο επιπέδων θα κατασκευαστεί τοιχίο αντιστήριξης ενώ για λόγους ασφαλείας, πάνω στο τοιχίο θα τοποθετηθούν κιγκλιδώματα.

- **Έργα εσωτερικής οδοποιίας:** Η οδός Α θα αξιοποιείται από τους χρήστες. Εκκινεί από την είσοδο Α της εγκατάστασης οδεύει (π.χ. ανατολικά) και εξασφαλίζει την πρόσβαση στους χώρους εκφόρτωσης υλικών. Η οδός Β θα αξιοποιείται από τα οχήματα μεταφοράς. Εκκινεί από την είσοδο Β της εγκατάστασης οδεύει (π.χ. δυτικά) και εξασφαλίζει την πρόσβαση στα μέσα συλλογής (κάδοι, container).
- **Περίφραξη – Πύλη:** Στο χώρο θα τοποθετηθεί περίφραξη και πύλες εισόδου. Η περίφραξη θα ακολουθεί το χώρο του οικοπέδου όπου αυτό είναι εφικτό. Η περίφραξη θα πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Είσοδος κατασκευάζεται στο (π.χ. ανατολικό) όριο του γηπέδου και θα είναι (αναφέρονται τα χαρακτηριστικά της πύλης). Δίπλα στην πύλη θα τοποθετηθεί πινακίδα στην οποία θα αναγράφονται το όνομα και το είδος εγκατάστασης, οι ώρες λειτουργίας της εγκατάστασης, το όνομα, η διεύθυνση και το τηλέφωνο του υπεύθυνου λειτουργίας της, η αρμόδια αρχή και το ωράριο λειτουργίας της εγκατάστασης κ.λ.π. σύμφωνα με τα πρότυπα και τις προδιαγραφές του χρηματοδοτικού μέσου του έργου.
- **Διαμόρφωση χώρου εισόδου:** Η διαμόρφωση της/ των εισόδου/ ων έχει γίνει ώστε να εξασφαλίζεται η ευχερής διακίνηση των εισερχομένων και εξερχομένων οχημάτων, χωρίς να δημιουργείται συμφόρηση ακόμη και στο μέγιστο κυκλοφοριακό φόρτο. Η θέση που προτείνεται να τοποθετηθεί ο οικίσκος ελέγχου (φυλάκιο εισόδου) είναι κομβική αφού πρέπει να εξασφαλίζεται οπτική επαφή για την είσοδο και την έξοδο των οχημάτων δίπλα στην/ στις πύλη/ες εισόδου.
- **Χώρων συλλογής/ συγκέντρωσης επικίνδυνων αποβλήτων :** Για τη συλλογή/ συγκέντρωση επικίνδυνων αποβλήτων διαμορφώνεται περιφραγμένος χώρος ή υπόστεγο όπου τοποθετούνται ειδικά μέσα συλλογής. Ο χώρος θα είναι κλειδωμένος ώστε να αποτρέπεται η ελεύθερη πρόσβαση, άνευ συνοδείας προσωπικού του Π.Σ.
- **Διαχείριση ομβρίων υδάτων:** Ο σχεδιασμός των αντιπλημμυρικών έργων περιλαμβάνει τα ακόλουθα: α) Περιμετρική τάφρο, όπου απαιτείται, για την αποτροπή εισροής ομβρίων στην εγκατάσταση από τον περιβάλλοντα χώρο και την εκτροπή τους προς φυσικό αποδέκτη μακράν του χώρου, β) Για την παροχέτευση των απορροών εντός της εγκατάστασης και λαμβάνοντας υπόψη τη μελέτη εσωτερικής οδοποιίας θα τοποθετηθούν παραπλεύρως των κρυσπεδοειθρών της εσωτερικής οδού φρεάτια υδροσυλλογής με σχάρα και πλευρικό στόμιο τα οποία θα συλλέγουν τα όμβρια και θα τα οδηγούν σε σωληνωτό αγωγό διαμέτρου Φ..... και μέσω του αγωγού οι απορροές θα οδηγούνται εκτός του χώρου. γ) Εκτός των ανωτέρω φρεατίων υδροσυλλογής (δίνονται τα χαρακτηριστικά των έργων διαχείρισης ομβρίων όπως αγωγοί ομβρίων, οχετοί ανάλογα την περιοχή μελέτης).
- **Εξωτερικός φωτισμός:** Για την κάλυψη των αναγκών της εγκατάστασης προβλέπεται εξωτερικός φωτισμός ο οποίος εκτείνεται στην περιοχή της εισόδου, στην εσωτερική οδοποιία και στην περιοχή εγκατάστασης των μέσων συλλογής.

-
-

5.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

(Στην παράγραφο αυτή περιλαμβάνεται η σύντομη περιγραφή λειτουργίας της εγκατάστασης).

Οι χρήστες θα εισέρχονται στην εγκατάσταση με τα οχήματά τους από την πύλη εισόδου όπου θα υπάρχει επαρκής χώρος για στάση/ προσωρινή στάθμευση για τις περιπτώσεις που απαιτείται παροχή πληροφοριών από το προσωπικό. Στη συνέχεια ακολουθούν την εσωτερική οδοποιία προς τις θέσεις εκφόρτωσης όπου σταθμεύουν τα οχήματά τους και απορρίπτουν χειρονακτικά τα υλικά στους αντίστοιχους κάδου ή container. Στην περίπτωση που διαθέτουν επικίνδυνα υλικά προς παράδοση, ενημερώνουν τον υπεύθυνο στην είσοδο, ο οποίος τους συνοδεύει, τους παρέχει πρόσβαση στον ειδικά διαμορφωμένο χώρο και χειρίζεται τα υλικά. Στη συνέχεια οι χρήστες ακολουθούν με τα οχήματά τους την εσωτερική οδό για να εξέλθουν από την εγκατάσταση.

Τα οχήματα για την απομάκρυνση των υλικών, θα εισέρχονται από την πύλη εισόδου όπου θα ζυγίζονται στη γεφυροπλάστιγγα και θα καταγράφεται το απόβάρό τους. Στη συνέχεια θα ακολουθούν την οδοποιία προς τα μέσα συλλογής όπου θα φορτώνουν το υλικό. Στην περίπτωση κάδων, οι κάδοι θα εκκενώνονται και θα επανατοποθετούνται στη θέση τους. Στην περίπτωση container, θα παραλαμβάνεται όλο το container από το όχημα και στη θέση του θα τοποθετείται ένα νέο. Μετά τη φόρτωση, τα οχήματα θα ξαναζυγίζονται στη γεφυροπλάστιγγα ενώ εκτός του (μεικτού πλέον) βάρους, θα καταγράφονται το είδος των υλικών και ο προορισμός τους.

Τα πράσινα απόβλητα θα συλλέγονται σε πλατεία όπου ανά τακτά χρονικά διαστήματα θα τεμαχίζονται και θα φορτώνονται σε container. Η κοκκομετρία τεμαχισμού θα καθορίζεται από τη μετέπειτα διαχείριση/ χρήση.

Τα αντικείμενα που θα προσκομίζονται προς επαναχρησιμοποίηση, θα συλλέγονται σε στεγασμένο χώρο όπου θα πραγματοποιείται έλεγχος της κατάστασής τους από το προσωπικό και θα αποφασίζεται εάν: α) μπορούν να οδηγηθούν προς πώληση ως έχουν, β) μπορούν να οδηγηθούν προς πώληση μετά από επισκευή/ μεταποίηση ή γ) η κατάστασή τους δεν επιτρέπει επαναχρησιμοποίηση και θα οδηγηθούν προς ανακύκλωση μετά από απόσυναρμολόγηση ή/ και τεμαχισμό.

6 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

6.1 ΕΡΓΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΓΗΠΕΔΟΥ

(Στην παράγραφο αυτή περιλαμβάνεται η μελέτη των απαιτούμενων χωματουργικών εργασιών για τη διαμόρφωση χώρου των εγκαταστάσεων του Πράσινου Σημείου).

Οι εργασίες διαμόρφωσης του χώρου αφορούν:

- εργασίες εξυγίανσης του χώρου (π.χ. αφαίρεση λίθων),
- χωματουργικές εργασίες για την περίπτωση εξομάλυνσης του εδάφους του γηπέδου (εκσκαφές ή/και επιχώσεις), την διαμόρφωση των επιπέδων του χώρου (στάθμες), τις ράμπες πρόσβασης από το ένα επίπεδο στο άλλο και τη δημιουργία κλίσεων 1-2 % προς τα έξω για την απορροή ομβρίων. Πρόκειται γενικά για εργασίες που διαμορφώνουν την επιφάνεια του εδάφους του γηπέδου υπερυψώνοντας ή υποβαθμίζοντας την κατάλληλα, ώστε να επιτευχθεί το απαιτούμενο ύψος για να υποδεχθεί τις επιμέρους εγκαταστάσεις και γενικότερα του συνόλου των έργων υποδομής.

Οι επί μέρους χώροι που διαμορφώνονται είναι:

- Πλατεία Α, με στάθμη εδάφουςm και επιφάνειαm².
- Πλατεία Β, με στάθμη εδάφουςm και επιφάνειαm².
- Ράμπες πρόσβασης μεταξύ επιπέδων με μέγιστη κλίση% και επιφάνεια m².

(Δίνονται γενικά χαρακτηριστικά της διαμόρφωσης του χώρου, όπως ισοζύγια χωματισμών, επιλογή στεγανοποίησης, χρήση μπετόν ή οπλισμένου σκυροδέματος κτλ. Εφόσον απαιτηθεί, αντιστήριξη πρανών για τη δημιουργία επιπέδων, καθώς και όπου αλλού χρειαστεί, μπορεί να γίνει με τοιχίο και τοίχο αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα ή με γεωπλέγματα. Η οποιαδήποτε πρόταση θα πρέπει να τεκμηριώνεται με γεωτεχνικούς υπολογισμούς).

6.2 ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

6.2.1 Κτίριο διοίκησης/ γραφείων ⁷

Για τη στέγαση των γραφείων προσωπικού, θα κατασκευαστεί κτίριο διοίκησης/ γραφείων συνολικής επιφάνειαςm² το οποίο θα περιλαμβάνει(αριθμός) χώρους γραφείων, κουζίνα, αποθήκη και χώρους WC/αποδυτηρίων. Στην περίπτωση που το κτίριο λειτουργεί και ως φυλάκιο εισόδου, θα υπάρχει και χώρος που θα λειτουργεί ως ζυγιστήριο στον οποίο θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός ζύγισης. Το εσωτερικό καθαρό ύψος του κτιρίου θα είναι τουλάχιστον 2,30m.

Το κτίριο θα κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα (φέρων πλαίσιο) και οπτοπλινθοδομή.....

(ή εναλλακτικά, ανάλογα με την επιλογή του φορέα)

Το κτίριο θα αποτελεί μεταλλική κατασκευή

Η πυρασφάλεια του κτιρίου θα γίνει με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς πυροπροστασίας. Για την αντιμετώπιση των πυρκαγιών θα τοποθετηθούν φορητοί πυροσβεστήρες έτσι κανένα σημείο του χώρου να μην απέχει πάνω από 30m από τον πλησιέστερο πυροσβεστήρα.

Επιπλέον, θα αναρτηθούν σε ευκρινείς θέσεις κατάλληλες πινακίδες με οδηγίες πρόληψης – αντιμετώπισης και θα σημειωθούν οι θέσεις πυροσβεστικών υλικών - μέσων και εξόδων κινδύνου, καθώς και επικινδύνων χώρων. Κοντά στις Η/Μ εγκαταστάσεις θα πρέπει να απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση γυμνής φλόγας.

Τα παραγόμενα λύματα από τους χώρους του προσωπικού του WC, μαζί με τα νερά πλύσης των εγκαταστάσεων, θα καταλήγουν προσωρινά σε στεγανό βόθρο/δεξαμενή αποθήκευσης και από εκεί θα

⁷ Εφόσον το κτίριο γραφείων κατασκευαστεί πλησίον της εισόδου στο χώρο, μπορεί να λειτουργεί και ως φυλάκιο/ ζυγιστήριο. Στην περίπτωση αυτή τα αναφερόμενα στην παράγραφο 6.2.2 εμπεριέχονται στην περιγραφή της παρούσας παραγράφου.

οδηγούνται με βυτιοφόρο προς επεξεργασία και τελική διάθεση στην πλησιέστερη εγκατάσταση επεξεργασίας είτε στραγγισμάτων ΧΥΤΑ, είτε λυμάτων⁸.

6.2.2 Φυλάκιο εισόδου

Εντός της εγκατάστασης και πλησίον της πύλης εισόδου θα κατασκευαστεί φυλάκιο εισόδου. Το φυλάκιο εισόδου θα έχει εμβαδόν τουλάχιστονm², και θα περιλαμβάνει ένα χώρο γραφείου, κουζίνα, και χώρο WC. Το εσωτερικό καθαρό ύψος του κτιρίου θα είναι τουλάχιστον 2,30m. Πλησίον του κτιρίου τοποθετείται και η γεφυροπλάστιγγα.

Για τη χωροθέτηση του κτιρίου ελήφθησαν υπόψη τα ακόλουθα:

- Να εξασφαλίζεται όσο είναι δυνατό η συνολική εποπτεία του χώρου.
- Να ζυγίζονται – ελέγχονται όλα τα οχήματα μεταφοράς υλικών τόσο κατά την είσοδό τους (κενά) όσο και κατά την έξοδό τους (με φορτίο).
- Οι ελιγμοί που απαιτούνται για την είσοδο – ζύγιση – φόρτωση – έξοδο των οχημάτων να ελαχιστοποιούνται.
- Ο φύλακας – ζυγιστής να εκτελεί και άλλες εργασίες (π.χ. εξυπηρέτηση χρηστών, χειρισμός τεμαχιστή ή άλλο).

Για την πυρασφάλεια και τη διαχείριση λυμάτων ισχύουν τα προαναφερόμενα στην παράγραφο 6.2.1.

6.2.3 Υπόστεγα ⁽⁹⁾

Για τη στέγαση ανοικτών container, για τη συλλογή και προσωρινή αποθήκευση (αναφέρονται τα υλικά που θα συλλέγονται π.χ. ογκώδη ΑΗΗΕ) και των μηχανημάτων προεπεξεργασίας (π.χ. τεμαχιστής, συμπιεστής) κατασκευάζονται υπόστεγα από μεταλλική κατασκευή συνολικής επιφάνειαςm². Το ελεύθερο ύψος θα είναι m.

Οι επί μέρους επιφάνειες είναι:

Υπόστεγο Α: m².

Υπόστεγο Β: m².

.....

Για την είσοδο και έξοδο των υλικών που συλλέγονται θα πρέπει να προβλέπεται εύκολη πρόσβαση τόσο για τα οχήματα χρηστών που παραδίδουν υλικά, όσο και για τα οχήματα μεταφοράς και τον εξοπλισμό προεπεξεργασίας.

Το είδος της κατασκευής θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις πυροπροστασίας.

Το είδος των δαπέδων που τοποθετούνται στους διάφορους χώρους της κατασκευής, εξαρτάται από τη λειτουργία των χώρων και ανταποκρίνεται στις ειδικές απαιτήσεις που είναι:

- Πυραντίσταση
- Αντοχή στη χρήση γενικά
- Αντοχή σε σχέση με την ειδική λειτουργία του χώρου
- Αντιολισθηρότητα
- Ευκολία στον καθαρισμό κλπ.

⁸ Η παράγραφος μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα τις συνθήκες του έργου (πχ σύνδεση με υφιστάμενο αποχετευτικό δίκτυο – προσοχή εφόσον το ρυπαντικό φορτίο είναι στα πλαίσια του ορίου του επιτρεπτού, κτλ).

⁹ Η κατασκευή ή μη υπόστεγων εξαρτάται από τα υλικά που θα συλλέγονται, τον εξοπλισμό συλλογής (ανοικτά ή κλειστά μέσα αποθήκευσης), το αν εκτελούνται εργασίες προεπεξεργασίας (π.χ. τεμαχισμός) και τις περιβαλλοντικές δεσμεύσεις. Τα όποια υπόστεγα κατασκευαστούν θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο εύχρηστα και οικονομικά (π.χ. χρήση αρθρωτών κατασκευών με χρήση επικαλύψεων από πλαστικό).

6.2.4 Γεφυροπλάστιγγα

Πλησίον της εισόδου της εγκατάστασης και πλησίον του φυλακίου εισόδου θα κατασκευαστεί γεφυροπλάστιγγα για τον έλεγχο της ποσότητας των εξερχόμενων φορτίων από την εγκατάσταση.

Η γεφυροπλάστιγγα θα είναι μεταλλική (μεταφερόμενη), με διαστάσεις δαπέδου x m και ικανότητα ζύγισης kgr. Το ζυγιστήριο θα είναι αυτόματο ηλεκτρονικό.

Στο σύνολο του, το σύστημα της γεφυροπλάστιγγας θα περιλαμβάνει:

- Τον ζυγιστικό μηχανισμό.
- Το συνδετικό κυτίο (junction box) για την συλλογή και άθροιση των ηλεκτρικών σημάτων.
- Το ηλεκτρονικό ζυγιστήριο.
- Βοηθητική οθόνη τηλε-ενδείξεων.
- Τον εκτυπωτή που θα τυπώνει τις ενδείξεις του ζυγιστηρίου.
- Όλα τα απαραίτητα για την εγκατάσταση και σύνδεση των παραπάνω.
- Όλα τα εξαρτήματα και οι μηχανισμοί που απαιτούνται για την παραλαβή των οριζοντίων φορτίων που ασκούνται πάνω στη γέφυρα από τις δυνάμεις αδράνειας που αναπτύσσονται κατά τη δίοδο των οχημάτων.

Ο εξοπλισμός που απαιτεί χειρισμό από προσωπικό, θα τοποθετηθεί εντός του φυλακίου εισόδου.

6.2.5 Δεξαμενή πλύσης – ύδρευσης - πυρόσβεσης⁽¹⁰⁾

Για την εξυπηρέτηση των αναγκών του έργου σε νερό, για τις εργασίες ύδρευσης/πυρόσβεσης θα κατασκευαστεί υπέργεια δεξαμενή χωρητικότηταςm³⁽¹¹⁾ από οπλισμένο σκυρόδεμα/από πλαστικό κτλ. Η δεξαμενή θα τροφοδοτείται από βυτιοφόρο όχημα / μέσω σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο / από την πλησιέστερη γεώτρηση κτλ. ⁽¹²⁾

Σε επαφή με τη δεξαμενή τοποθετείται πιεστικό συγκρότημα νερού το οποίο τροφοδοτεί τα δίκτυα.

6.3 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ¹³

(Στην παράγραφο αυτή περιλαμβάνονται επιγραμματικά η τεχνική περιγραφή και οι τεχνικές προδιαγραφές του απαιτούμενου εξοπλισμού της εγκατάστασης Πράσινου Σημείου).

Ο απαιτούμενος εξοπλισμός που θα συνοδεύει τα έργα συνίστανται σε:

- Πλαστικοί κάδοι: (Δίνονται κάποια βασικά χαρακτηριστικά. Π.χ. οι κάδοι θα είναι διαφόρων μεγεθών ανάλογα με το υλικό που θα συλλέγονται. Θα υπάρχουν (αριθμός) κάδοι ωφέλιμου όγκουm³, (αριθμός) ωφ. όγκου.....m³ και (αριθμός) ωφ. όγκουm³. Θα είναι κατασκευασμένοι από υλικό υψηλής αντοχής και θα πληρούν τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές.)
- Μεταλλικοί κάδοι: (Δίνονται κάποια βασικά χαρακτηριστικά. Π.χ. οι κάδοι θα είναι διαφόρων μεγεθών ανάλογα με το υλικό που θα συλλέγονται. Θα υπάρχουν (αριθμός) κάδοι ωφέλιμου όγκουm³, (αριθμός) ωφ. όγκου.....m³ και (αριθμός) ωφ. όγκουm³. Θα είναι κατασκευασμένοι από υλικό υψηλής αντοχής και θα πληρούν τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές.)
- Απορριματοκιβώτια (Container) ανοικτά: (Δίνονται κάποια βασικά χαρακτηριστικά. Π.χ. τα απορριματοκιβώτια θα είναι ενισχυμένες μεταλλικές κατασκευές, ανοικτά από την επάνω πλευρά

¹⁰ Η κατασκευή της δεξαμενής απαιτείται κυρίως για λόγους έκπλυσης και πυρόσβεσης. Μπορεί ωστόσο αν αυτό απαιτηθεί να χρησιμοποιηθεί και για ανάγκες άρδευσης. Για τους λόγους αυτούς, τα αναφερόμενα ακολούθως είναι ενδεικτικά.

¹¹ Ενδεικτικά ανάλογα με το μέγεθος του έργου. Π.χ. σε μικρές εγκαταστάσεις μπορεί να τοποθετηθεί πλαστική δεξαμενή χωρητικότητας 5m³ κ.λ.π.

¹² Επικουρικά ή εναλλακτικά μπορεί να τροφοδοτείται από δίκτυο ύδρευσης ή από γεώτρηση, ανάλογα τις συνθήκες του έργου.

¹³ Σημειώνεται ότι στην κατηγορία αυτή μπορεί να συμπεριληφθούν η γεφυροπλάστιγγα και το κτίριο υποδοχής του εξοπλισμού εφόσον θεωρηθούν ότι δεν εντάσσονται στα επιμετρούμενα τμήματα.

τους ενώ η πίσω πλευρά θα είναι ανοιγόμενη για τη διευκόλυνση εκκένωσης. Τα τοιχώματα θα διαθέτουν υψηλή αντοχή στις παραμορφώσεις. Για την ανύψωση και φόρτωση των απορριμματοκιβωτίων σε όχημα μεταφοράς τύπου γάντζου (hook lift), θα υπάρχει ειδική μεταλλική κατασκευή (βρόχος-άγκιστρο) στην εμπρόσθια πλευρά, στην οπίσθια πλευρά θα είναι προσαρμοσμένοι κυλινδρικοί μεταλλικοί τροχοί. Το προφίλ των απορριμματοκιβωτίων θα είναι σχεδιασμένο ώστε να διευκολύνεται η ολίσθησή του στα ράουλα του οχήματος μεταφοράς αλλά και να προσαρμόζει με ασφάλεια μετά τη φόρτωση. Ο ωφέλιμος όγκος των απορριμματοκιβωτίων διαφέρει, ανάλογα με τα υλικά που θα συλλέγονται. Πιο συγκεκριμένα θα υπάρχουν (αριθμός) container ωφέλιμου όγκου m^3 , (αριθμός) ωφ. όγκου..... m^3 και (αριθμός) ωφ. όγκου m^3 .)

- Απορριμματοκιβώτια με συμπίεση (Press container): (Δίνονται κάποια βασικά χαρακτηριστικά. Π.χ. τα απορριμματοκιβώτια θα αποτελούνται από την κιβωτάμαξα, τον μηχανισμό συμπίεσης και τη χοάνη τροφοδοσίας. Η κιβωτάμαξα θα είναι κλειστού τύπου μεταλλική κατασκευή, στεγανή ενώ τα τοιχώματα θα διαθέτουν υψηλή αντοχή στις παραμορφώσεις. Η χοάνη τροφοδοσίας θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα για μέγιστη αντοχή στις φθορές και τις καταπονήσεις. Ο μηχανισμός συμπίεσης θα αποτελείται από μεταλλική αρπάγη συμπίεσης και θα λειτουργεί υδραυλικά. Ο βαθμός συμπίεσης που θα επιτυγχάνεται θα είναι τουλάχιστον 1:..... (αναγράφεται ο επιθυμητός βαθμός συμπίεσης). Για την ανύψωση και φόρτωση των απορριμματοκιβωτίων σε όχημα μεταφοράς τύπου γάντζου (hook lift), θα υπάρχει ειδική μεταλλική κατασκευή (βρόχος) στην εμπρόσθια πλευρά, στην οπίσθια πλευρά θα είναι προσαρμοσμένοι κυλινδρικοί μεταλλικοί τροχοί. Το προφίλ των απορριμματοκιβωτίων θα είναι σχεδιασμένο ώστε να διευκολύνεται η ολίσθησή του στα ράουλα του οχήματος μεταφοράς αλλά και να προσαρμόζει με ασφάλεια μετά τη φόρτωση. Ο ωφέλιμος όγκος των απορριμματοκιβωτίων διαφέρει, ανάλογα με τα υλικά που θα συλλέγονται. Πιο συγκεκριμένα θα υπάρχουν (αριθμός) container ωφέλιμου όγκου m^3 , (αριθμός) ωφ. όγκου..... m^3 και (αριθμός) ωφ. όγκου m^3 .)
- Κλαδοτεμαχιστής: (Δίνονται κάποια βασικά χαρακτηριστικά. Π.χ. θα είναι δυναμικότητας τουλάχιστον m^3 /ώρα. Θα είναι σε πλήρη συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας, προκειμένου να υλοποιεί τον τεμαχισμό μεγάλων ποσοτήτων πράσινων αποβλήτων. Το μηχάνημα θα περιλαμβάνει δύο βασικά μέρη: Το σύστημα κοπής και το σύστημα τροφοδοσίας κτλ)
- Μηχάνημα πλύσης: (Δίνονται κάποια βασικά χαρακτηριστικά. Π.χ. Το πλυστικό μηχάνημα που θα χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό του εξοπλισμού και θα χρησιμοποιεί υψηλής πίεσης ζεστό νερό με έλεγχο τροφοδοσίας χημικού καθαριστικού από τη σκανδάλη. Η μέγιστη θερμοκρασία του νερού κυμαίνεται από 80 έως 98 °C. Η δεξαμενή απορρυπαντικού θα έχει χωρητικότητα lt. Η τροφοδοσία νερού θα γίνεται από το πιεστικό συγκρότημα για το δίκτυο ύδρευσης – άρδευσης – πυρόσβεσης του χώρου κτλ)

Τα απαιτούμενα υλικά και πόροι που θα απαιτηθούν συνοψίζονται σε:

- Παροχή νερού πλύσης
- Παροχή απορρυπαντικού πλύσης
- Ηλεκτρικό ρεύμα

6.4 ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΠΛΥΜΑΤΩΝ

Για την αποχέτευση των νερών που προκύπτουν, από τα λύματα του προσωπικού, το πλύσιμο των χώρων προσωρινής αποθήκευσης και της γεφυροπλάστιγγας, θα κατασκευαστούν αγωγοί συγκέντρωσης των λυμάτων-αποπλυμάτων, οι οποίοι θα οδηγούν τα λύματα στη δεξαμενή αποθήκευσης (στεγανός βόθρος).

Πιο συγκεκριμένα θα κατασκευαστούν ειδικά κανάλια από οπλισμένο σκυρόδεμα με σχάρα τα οποία θα έχουν τις κατάλληλες κλίσεις ώστε να οδηγούν με φυσικό τρόπο τα απόνερα πλύσεων προς τα κεντρικά

φρεάτια συλλογής αυτών. Στη συνέχεια μέσω δικτύου λυμάτων – αποπλυμάτων (π.χ. από αγωγούς PVC Φ200) θα οδηγούνται στον στεγανό βόθρο ή στη δεξαμενή συλλογής αποπλυμάτων.

Από το στεγανό βόθρο ή από τη δεξαμενή συλλογής τα λύματα θα οδηγούνται με βυτιοφόρο προς επεξεργασία και τελική διάθεση στην πλησιέστερη αδειοδοτημένη εγκατάσταση επεξεργασίας είτε στραγγισμάτων ΧΥΤΑ, είτε λυμάτων.

Η χωρητικότητα του βόθρου/δεξαμενής υπολογίζεται με βάση:

- την ποσότητα των λυμάτων,
- το χρόνο παραμονή τους σε αυτόν.

Τα παραγόμενα υγρά απόβλητα υπολογίστηκαν σε ... m³/εβδομάδα ή ... m³/έτος. Η χωρητικότητα του στεγανού βόθρου/δεξαμενής θα είναι ... m³, με διαστάσειςxx..... m.

Με τη χωρητικότητα αυτή εξασφαλίζεται παραμονή των λυμάτων για ημέρες.

Ο βόθρος /η δεξαμενή θα είναι από σκυρόδεμα και με τρόπο κατασκευής και υλικά που θα εξασφαλίζουν την πλήρη στεγανότητά του/της. Η πλάκα επικαλύψεως θα φέρει άνοιγμα επιθεώρησης και εκκένωσής του.

6.5 ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

6.5.1 Περιγραφή έργων αντιπλημμυρικής προστασίας

(Στο εδάφιο αυτό γίνεται λεπτομερής τεχνική περιγραφή των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας της εγκατάστασης συμπεριλαμβανομένων τάφρων, αγωγών, φρεατίων, τεχνικών αποφόρτισης, κ.λ.π.).

Τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας της εγκατάστασης παρουσιάζονται στο αντίστοιχο σχέδιο γενικής διάταξης που συνοδεύει την παρούσα.

6.5.2 Διαστασιολόγηση έργων αντιπλημμυρικής προστασίας

Αποδέκτης ομβρίων υδάτων

Αποδέκτης όλων των ομβρίων υδάτων της εγκατάστασης είναι το παρακείμενο ρέμα/μισγάγγεια (π.χ. ανατολικά) του γηπέδου της αυτής.

Μέθοδος υπολογισμού παροχής

Ο υπολογισμός της παροχής της πλημμυρικής απορροής για το σύνολο των έργων αποχέτευσης έγινε με βάση την ορθολογική μέθοδο όπως αυτή ορίζεται από το Π.Δ. 696/74 (ΦΕΚ 301 Α'). Σύμφωνα με το παραπάνω Π.Δ. για τον υπολογισμό των πλημμυρικών παροχών εφαρμόζεται ο τύπος:

$$\max Q = 0.278 C i A$$

Q η παροχή σε l/sec

C συντελεστής απορροής αιχμής πλημμύρας (αδιάστατος)

i η ένταση βροχόπτωσης διάρκειας ίσης προς τον χρόνο συρροής των υδάτων από την επιφάνεια A μέχρι το σημείο ελέγχου, σε mm/hr

A η οριζόντια προβολή της αποχετευόμενης επιφάνειας, σε στρέμματα

Η τιμή του συντελεστή απορροής πλημμύρας δίνεται από σχετικό πίνακα ο οποίος περιλαμβάνει τις παρακάτω παραμέτρους (με συντελεστή βαρύτητας):

- α) τοπογραφικά χαρακτηριστικά (π.χ. ορεινή, πεδινή και λοφώδη περιοχή), με συντελεστή από 0,7 έως 0,9.
- β) φυτοκάλυψη (π.χ. δάση, καλλιέργειες, χορτολιδαφικές εκτάσεις), με συντελεστή από 0,7 έως 0,9.
- γ) τύπος εδάφους (π.χ. κρυσταλλοσχιστώδης, ασβεστολιθικός, ηφαιστειογενής, νεογενής), με συντελεστή 0,2 έως 0,5.

Σύμφωνα με τις παραπάνω παραδοχές ο συντελεστής C για την περιοχή του έργου είναι % (-).

Κρίσιμη ένταση βροχόπτωσης

Ο υπολογισμός της έντασης βροχόπτωσης βασίζεται στην χρήση ομβρίων καμπυλών για δεδομένο διάστημα επαναφοράς. Πρόκειται για καμπύλες έντασης – διάρκειας – περιόδου επαναφοράς της βροχόπτωσης, βασισμένες σε βροχογραφικά δεδομένα της υπό μελέτη περιοχής. Οι όμβριες καμπύλες περιγράφονται αναλυτικά από σχέσεις υπερβολικής ή εκθετικής μορφής ή συνδυασμό τους. Η όμβρια καμπύλη εκθετικής μορφής δίνεται από τη σχέση:

$$i = \frac{c}{t^n}$$

όπου i: η ένταση της βροχόπτωσης

c: αριθμητική σταθερά που χαρακτηρίζει τη συγκεκριμένη περιοχή και δίνεται από τη σχέση: $c = aT^m$

όπου a, m αριθμητικές σταθερές και T η περίοδος επαναφοράς

t: η διάρκεια της βροχόπτωσης που λαμβάνεται ίση με το χρόνο συγκέντρωσης της λεκάνης [hrs]

n: αριθμητική σταθερά

Υδραυλικά χαρακτηριστικά ροής

Οι υδραυλικοί υπολογισμοί των κύριων αγωγών ομβρίων υδάτων γίνονται με χρήση της εξίσωσης Manning:

$$Q = \frac{1}{n} A R^{2/3} S^{1/2}, \text{ όπου}$$

Q: Η παροχή ομβρίων [m^3/s]

A: Βρεχόμενη επιφάνεια [m^2]

R: Υδραυλική ακτίνα [m]

S: Κλίση

6.5.3 Τεχνικές προδιαγραφές έργων αντιπλημμυρικής προστασίας

(Στο εδάφιο αυτό γίνεται λεπτομερής τεχνική περιγραφή των διαστάσεων, του υλικού κατασκευής των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και συλλογής ομβρίων υδάτων.

Τάφρος απορροής ομβρίων υδάτων στα όρια της εγκατάστασης κατασκευάζεται μόνο εφόσον κριθεί απαραίτητη, λόγω των τοπογραφικών – γεωμορφολογικών -υδρολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής του έργου.

Ανάλογα με την τοπογραφία του κάθε χώρου, προτείνεται να κατασκευάζονται τάφροι, περιμετρικά του γηπέδου της εγκατάστασης, ώστε να αποτρέπεται η είσοδος των ομβρίων της ευρύτερης εξωτερικής λεκάνης απορροής στο χώρο.

Για να εξασφαλισθεί η ελεγχόμενη διαίτα των ομβρίων υδάτων αφενός θα διαμορφωθεί η επιφάνεια με τις απαιτούμενες ελάχιστες κλίσεις και αφετέρου θα καταστρωθούν έργα απομάκρυνσης των ομβρίων (τάφροι – αυλάκια, κ.λπ.).

Για λόγους ασφαλείας, οι διαστάσεις των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας προτείνεται να είναι υπερεκτιμημένες, έτσι ώστε να καλύπτει την μέγιστη παροχή των απορροών που προκύπτουν για την μέγιστη 24ωρη βροχόπτωση της τελευταίας 20ετίας ή με το μέγιστο των υπάρχοντων δεδομένων, εάν δεν υπάρχουν στοιχεία για όλη την 20-ετία.

Για τη διαστασιολόγηση τάφρων σε περίπτωση ανεπένδυτης τάφρου, θα λαμβάνεται μέγιστη ταχύτητα 1,5m/s, ενώ σε περίπτωση επενδεδυμένης τάφρου, θα λαμβάνεται κατάλληλη ταχύτητα, σύμφωνα με το υλικό επένδυσης και τις ισχύουσες προδιαγραφές.

Κατασκευάζονται όλα τα λοιπά απαιτούμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας πχ. εσωτερικής οδού, χώρων συλλογής/ προσωρινής αποθήκευσης κλπ.

Ενδεικτικά δίδεται το ακόλουθο κείμενο.)

1. Απαιτείται η διενέργεια εκσκαφών για τη διάνοιξη (π.χ. τραπεζοειδούς ή ορθογωνικής ή τριγωνικής) τάφρου απορροής ομβρίων, διαστάσεων (.....m xm), σύμφωνα με τη διαστασιολόγηση που παρουσιάζεται παραπάνω. Τα υλικά εκσκαφής, εφόσον κρίνονται ικανοποιητικά, χρησιμοποιούνται για τυχόν ανάγκες του έργου, αλλιώς μεταφέρονται για διάθεση σε κατάλληλο χώρο.
2. Η επένδυση της τάφρου απορροής ομβρίων με οπλισμένο σκυρόδεμα (π.χ. C16/20 και πάχους 10 cm) πραγματοποιείται, μόνο εφόσον κριθεί απαραίτητη π.χ. για λόγους διάβρωσης, με τη μέθοδο της επιτόπου έκχυσης. Η ποιότητα των υλικών της επένδυσης πρέπει να εξασφαλίζει ότι η επένδυση θα είναι εν γένει ανθεκτική, λεία, αδιαπέρατη και εύκαμπτη (σε περίπτωση παραμορφώσεων – καθιζήσεων). Το συγκεκριμένο πάχος της επένδυσης λαμβάνεται υπόψη κατά τη διαστασιολόγηση της τάφρου.
3. Οι διεργασίες μεταφοράς, ανάμιξης, διάστρωσης και συμπύκνωσης του απαιτούμενου σκυροδέματος ακολουθεί τις διεθνώς ισχύουσες προδιαγραφές (οι οποίες και θα αναλύονται διεξοδικά στην οριστική μελέτη που θα κατατίθεται για έγκριση). Ανάλογη παρουσίαση των προδιαγραφών γίνεται και για τους ξυλότυπους που θα χρησιμεύσουν για την αντιμετώπιση συνολικά των φορτίων (βάρος έργου, κραδασμοί κλπ) κατά την υλοποίηση του έργου.
4. Οι αγωγοί του δικτύου ομβρίων θα κατασκευαστούν από προκατασκευασμένους σωλήνες από οπλισμένο σκυρόδεμα με μούφα (τους λεγόμενους "τύπου καμπάνας") και με ελαστικούς δακτυλίους στεγανότητας. Ως ελάχιστη ονομαστική διάμετρος των κύριων αγωγών ομβρίων ορίζεται η Φ400.
5. Τα φρεάτια επίσκεψης του δικτύου είναι τετραγωνικά/κυκλικά και θα κατασκευαστούν από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτό επί τόπου ή από προκατασκευασμένους δακτυλίους από οπλισμένο σκυρόδεμα. Για την προσπέλαση στο εσωτερικό τους θα πακτωθούν σε κατάλληλη θέση του τοιχώματος τους χυτοσιδηρές βαθμίδες. Τα φρεάτια επίσκεψης θα επιχρισθούν εσωτερικά έως το ύψος του μεγαλύτερου από τους συμβάλλοντες αγωγούς με τσιμεντοκονίαμα πατητό των 650 και 900kg, πάχους 1,5cm. Με το ίδιο τσιμεντοκονίαμα θα επιχρισθούν εξωτερικά και οι οριζόντιες επιφάνειες των φρεατίων (λ.χ. η πλάκα επικάλυψης). Τα φρεάτια επίσκεψης θα φέρουν χυτοσιδηρά καλύμματα βαρέως τύπου. Στο δάπεδο των φρεατίων θα υπάρχει λούκι, που θα ανταποκρίνεται στον κυκλικό τομέα του αγωγού που συμβάλλει.
6. Τα φρεάτια υδροσυλλογής θα κατασκευαστούν στα ρείθρα του δρόμου σε αποστάσεις μεταξύ τους σύμφωνα με τις υδραυλικές ανάγκες (κατά μέγιστο 60.0 m) και θα αποφορτίζονται στο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων μέσω φρεατίων επίσκεψης. Τα φρεάτια υδροσυλλογής θα φέρουν χυτοσιδηρό κάλυμμα βαρέως τύπου.

6.6 ΕΡΓΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

Η κατασκευή της οδοποιίας χαράχθηκε και μελετήθηκε έτσι ώστε:

1. Να διευκολύνει τη κίνηση των χρηστών.
2. Να αποτρέπει η κυκλοφοριακή συμφόρηση οχημάτων κατά τις ώρες αιχμής.
3. Να διευκολύνεται η κίνηση των οχημάτων μεταφοράς υλικών εκτός της εγκατάστασης.
4. Να εξασφαλίζεται η ασφάλεια χρηστών και εργαζόμενων.
5. Να εξασφαλίζεται η επισκεψιμότητα προς όλους του χώρους των εγκαταστάσεων ώστε να είναι δυνατή η επιθεώρηση, συντήρηση κ.λ.π. όλων των υποδομών (π.χ. Η/Μ εξοπλισμού, δικτύων, κ.λ.π.).

Το σύνολο των εσωτερικών οδών θα είναι ασφαλτοστρωμένες, ενώ προβλέπονται και χώροι στάθμευσης τουλάχιστον (αναγράφεται ο αριθμός) Ι.Χ. οχημάτων και τουλάχιστον (αναγράφεται ο αριθμός) φορτηγών οχημάτων.

Οι τεχνικές προδιαγραφές των έργων οδοποιίας είναι οι ακόλουθες (ενδεικτικά – τροποποιούνται ανάλογα τις συνθήκες και σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, τις προδιαγραφές έργων οδοποιίας και τους κανόνες της επιστήμης):

- Λωρίδες κυκλοφορίας: 1
- Καθαρό πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας: 4 m
- Πλάτος ερείσματος εκατέρωθεν της λωρίδας κυκλοφορίας: 0,50 m
- Ταχύτητα μελέτης για την οδό: 30 Km/h
- Ταχύτητα κίνησης των οχημάτων: 28 Km/h
- Μέγιστη κατά μήκος κλίση: 8%
- Ελάχιστη επίκληση σε διατομή: 1%
- Μέγιστη επίκληση σε διατομή: 6%
- Ελάχιστη ακτίνα οριζοντιογραφίας (καμπυλότητας): 10 m (για φορτηγά) & 8 m (για Ι.Χ.)

Στις περιοχές εκφόρτωσης υλικών από τους χρήστες, προβλέπεται επιπλέον λωρίδα στάσης/ προσωρινής στάθμευσης οχημάτων, παράλληλα προς την εσωτερική οδό, ενώ όπου απαιτείται θα παρέχεται επιπλέον χώρος ελιγμών. Η λωρίδα στάσης/ προσωρινής στάθμευσης θα έχει κατάλληλο χρωματισμό ή/ και διαγράμμιση ώστε να διακρίνεται από την βασική λωρίδα κυκλοφορίας.

Η κατασκευή του οδοστρώματος θα αποτελείται από μία στρώση υπόβασης πάχους 0,10m σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο-150, μία στρώση βάσης πάχους 0,10m σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο-155, ασφαλική προεπάλειψη, ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα πάχους 50mm σύμφωνα με την ΠΤΠ Α-265 και ασφαλική στρώση κυκλοφορίας με ασφαλικό σκυρόδεμα πάχους 50mm σύμφωνα με την ΠΤΠ Α-265.¹⁴

6.7 ΕΡΓΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Η περιβαλλοντική παρακολούθηση της εγκατάστασης έχει σαν στόχο την προστασία της δημόσιας υγείας, την αποφυγή της ρύπανσης του περιβάλλοντος και την παρακολούθηση της εύρυθμης λειτουργίας της εγκατάστασης.

Το πρόγραμμα της περιβαλλοντικής παρακολούθησης του Πράσινου Σημείου θα είναι σύμφωνο με όσα αναφέρονται στις σχετικές άδειες της εγκατάστασης. Κατά τη διάρκεια λειτουργίας του έργου πρέπει να τηρούνται οι κανόνες ορθής λειτουργίας και ελέγχονται όλες οι παράμετροι που είναι πιθανό να αποτελέσουν πηγές ρύπανσης του περιβάλλοντος χώρου (έδαφος, υπέδαφος, ατμόσφαιρα, επιφανειακά και υπόγεια νερά).

Η παρακολούθηση των λειτουργιών αποσκοπεί στην έγκαιρη διάγνωση τυχόν προβλημάτων ή δυσλειτουργιών με σκοπό την αποκατάστασή τους, έτσι ώστε η μονάδα να ικανοποιεί τις επιμέρους διεργασίες και συνολικά τις βασικές παραμέτρους βάσει των οποίων σχεδιάστηκε.

Συστήματα αντιρρύπανσης στην εγκατάσταση θεωρούνται: το δίκτυο πλύσης, τα αποχετευτικά δίκτυα και η δεξαμενή αποθήκευσης αποπλυμάτων, καθώς και το σύστημα πυρασφάλειας. Το σύνολο των ανωτέρω συστημάτων είναι είτε μηχανολογικά αυτοματοποιημένα, είτε αυτομάτως λειτουργικά με την κατασκευή τους και απαιτούν μονάχα την εκπαίδευση του προσωπικού ως προς τη χρήση και την καλή λειτουργία τους.

Ωστόσο οι ελάχιστες ενέργειες περιβαλλοντικού ελέγχου που συνιστάται να εφαρμόζει ο Φορέας Διαχείρισης του χώρου κατά την περίοδο λειτουργίας του είναι οι παρακάτω:

1. Έλεγχος Επιφανειακών Απορροών και Υδάτων: Η παρακολούθηση των επιφανειακών υδάτων, αν υπάρχουν κοντά στην εγκατάσταση, πρέπει να γίνεται σε δύο σημεία, ένα ανάντη και ένα κατόντη

¹⁴ Η επιλογή του αριθμού και του είδους των στρώσεων εξαρτάται από τις συνθήκες του έργου και διαμορφώνονται ανάλογα (π.χ. χρήση διπλών στρώσεων λόγω μεγάλων φορτίων και επιφανειών ή χρήση επιπλέον αντιολισθητικής στρώσης κλπ).

του χώρου. Η συχνότητα ελέγχου προτείνεται να είναι εξαμηνιαία και οι παράμετροι ελέγχου συνίσταται να είναι: pH, BOD₅, COD, SO₄, NH₄-N, Οργανικό N, Cl, φθόριο, TOC, φαινόλες, αγωγιμότητα, φωσφορικά, και βαρέα μέταλλα, πετρέλαιο/υδρογονάνθρακες, αρσενικό (As).

2. Παρακολούθηση και Έλεγχος Παραγόμενων Αποπλυμάτων: Πρέπει να γίνεται ανάλυση (ποσότητα και σύνθεση) των παραγόμενων (συλλεγόμενων) νερών έκπλυσης (αποπλυμάτων). Τόσο οι παράμετροι που θα προσδιορίζονται όσο και η συχνότητα ελέγχου συνίσταται να συμπίπτουν χρονικά με εκείνων των επιφανειακών υδάτων.

6.8 Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Στην παρούσα παράγραφο θα παρατίθενται η τεχνική περιγραφή, οι τεχνικές προδιαγραφές και οι υπολογισμοί των βοηθητικών έργων υποδομής. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά η εγκατάσταση θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Δίκτυο ύδρευσης - έκπλυσης
- Δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας
- Δίκτυα πυρόσβεσης και πυροπροστασίας
- Δίκτυο αποχέτευσης
- Δίκτυο εξωτερικού φωτισμού
- Εγκαταστάσεις αντικεραυνικής προστασίας

Οι υπολογισμοί μπορεί να δίνονται στο τέλος της έκθεσης ως Παραρτήματα.

6.8.1 Δίκτυο Ύδρευσης

Για τη σύνταξη της μελέτης του δικτύου ύδρευσης θα ακολουθηθεί η TOTEE 2411/86 «Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα – διανομή κρύου ζεστού νερού» λαμβάνοντας υπόψη και τα βοηθήματα:

- Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός (Γ.Ο.Κ.)
- Κτιριοδομικός Κανονισμός.
- Νόμος 1650 για την προστασία του περιβάλλοντος (ΦΕΚ 160 Α/16-10-86).
- Κανονισμός Εσωτερικών Υδραυλικών Εγκαταστάσεων
- Κανονισμός Λειτουργίας Δικτύου Υδρεύσεως ΕΥΔΑΠ
- Πρότυπα ΕΛΟΤ και DIN

6.8.1.1 Τεχνική περιγραφή

Δίνονται τα βασικά χαρακτηριστικά του δικτύου ύδρευσης ανάλογα με τις μελετώμενες συνθήκες.

(π.χ. Η εγκατάσταση ύδρευσης έχει ως σκοπό την διανομή νερού χρήσης σε όλους τους χώρους της εγκατάστασης για χρήση από τους εργαζόμενους και υδροδότηση για την λειτουργία μηχανημάτων. Η υδροληψία του δικτύου ύδρευσης θα γίνεται από την δεξαμενή νερού χωρητικότηταςm³, μέσω πιεστικό συγκρότηματος ύδρευσης-πυρόσβεσης δυναμικότητας m³/hr σταbar, αποτελούμενο από κύριες αντλίες με inverter. Το δίκτυο του πόσιμου νερού θα καλύπτει και τις ανάγκες του δικτύου πυρόσβεσης των κτιριακών εγκαταστάσεων τροφοδοτώντας τα πυροσβεστικά ερμάρια.

Το δίκτυο ύδρευσης θα υλοποιείται από δίκτυο σωληνώσεων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα (πράσινη ετικέτα, ΕΛΟΤ EN 10255), που οδεύουν υπόγεια, σε χαντάκι βάθουςm σε στρώμα άμμου, αφού επαλειφθούν με διπλή στρώση πίσσας.

Το δίκτυο αποτελείται από διακριτά τμήματα τα οποία μπορούν να απομονωθούν ξεχωριστά ούτως ώστε σε περίπτωση βλάβης κάποιου εξ αυτών των κλάδων να μην απαιτείται η απομόνωση ολόκληρου του δικτύου. Σε όλα τα σημεία διακλαδώσεων τοποθετούνται δικλείδες απομόνωσης. Δικλείδες τύπου πεταλούδας θα τοποθετηθούν για την απομόνωση των κλάδων του δικτύου. Οι υδροληψίες θα διαμορφωθούν από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα ύψους περί τα 90 cm από το δάπεδο εργασίας.

6.8.1.2 Τεχνικές Προδιαγραφές

Δίνονται οι τεχνικές προδιαγραφές των τμημάτων του δικτύου ύδρευσης.

(π.χ. Πιεστικό συγκρότημα, Αντλίες πιεστικού συγκροτήματος υδρεύσεως, Πιεστικό δοχείο, Ηλεκτρικός πίνακας πιεστικού συγκροτήματος, Γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες κ.λ.π.)

6.8.2 Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας

Για τη σύνταξη της μελέτης διανομής ηλεκτρικής ενέργειας θα ακολουθηθούν οι ακόλουθοι κανονισμοί :

- Πρότυπο ΕΛΟΤ HD384 " Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις "
- Κανονισμοί Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων ΥΑ 80225/ΦΕΚ Β59/11.04.55, όπως ισχύουν σήμερα
- Οδηγίες της ΔΕΗ
- Bestimmungen fur das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V, VDE 0100 όπως ισχύει σήμερα.
- Bestimmungen fur das Errichten von Storkstrom-anlagen mit Nennspannungen von 1 KV und daruber VDE 0101, όπως ισχύει σήμερα
- Διεθνείς προδιαγραφές IEC 298, 129, 694, UTE NFC 13.100, 13.200, 64.130, 64.160 και EDF HN64S41, HN64S43
- IEC 76-1 έως 76-5.
- IEC 726: 1982 έκδοση μαζί με την τροποποίηση αρ. 1 του Φεβρουαρίου 1986.
- CENELEC Harmonization Documents:
- HD 464 S1: 1988+/A2: 1991+/A3:1992 για ξηρούς Μ/Σ.
- HD 538-1 S1: 1992 για τριφασικούς ξηρού τύπου Μ/Σ διανομής 50Hz, από 100 έως 2500KVA, με ονομαστική τάση = 24KV.

6.8.2.1 Τεχνική περιγραφή

Δίνονται τα βασικά χαρακτηριστικά του δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας ανάλογα με τις μελετώμενες συνθήκες.

(π.χ. Η εγκατάσταση θα εξασφαλίζει την παροχή της απαιτούμενης ηλεκτρικής ισχύος από το γενικό πίνακα διανομής και κινήσεως σε όλους τους υποπίνακες και τελικούς πίνακες και από αυτούς σε όλες τις καταναλώσεις κίνησης. Στην εγκατάσταση περιλαμβάνονται όλες οι καλωδιώσεις για την τροφοδότηση των υποπινάκων και τελικών πινάκων (φωτισμού ή κίνησης, οι ηλεκτρικοί πίνακες, οι καλωδιώσεις και συρματώσεις για την τροφοδότηση και σύνδεση μηχανημάτων και συσκευών, οι ρευματοδότες, οι εσχάρες καλωδίων. Η εγκατάσταση θα παρέχει επάρκεια ηλεκτρικής παροχής τόσο σε ισχύ όσο και σε αριθμό εφεδρικών κυκλωμάτων ώστε να εξασφαλίζεται η ευχερής μετατόπιση ή επαύξηση ηλεκτρικού φορτίου σε οποιοδήποτε χώρο κτλ)

15

6.8.2.2 Τεχνικές Προδιαγραφές

Δίνονται οι τεχνικές προδιαγραφές των τμημάτων του δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.

(πχ Γενικός πίνακας χαμηλής τάσης (Γ.Π.Χ.Τ.), Πίνακες διανομής χαμηλής τάσης, Αυτόματοι διακόπτες ισχύος Ηλεκτρονόμοι ισχύος, Διακόπτες φορτίου (ισχύος), σωληνώσεις – αγωγοί - καλώδια, γειώσεις, διακόπτες, ρευματοδότες φωτιστικά σώματα, φρεάτια, καλύμματα, ιστοί κτλ)

¹⁵ Εφόσον κατά τις νυχτερινές ώρες η εγκατάσταση θα φωτίζεται απαιτείται η κατασκευή πυλώνων για την ανάρτηση των φωτιστικών σωμάτων. Σε αυτή την περίπτωση θα δίνονται περιγραφές των φωτιστικών σωμάτων και της έδρασής τους.

6.8.3 Δίκτυο Πυρόσβεσης – Πυροπροστασίας

Η μελέτη συντάσσεται σύμφωνα με τους κάτωθι κανονισμούς – οδηγίες :

- ΠΔ 71 (Φ.Ε.Κ. 32/Α/ της 17-2-88)
- ΚΥΑ 5905 / 1995
- Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2451/86, Μόνιμα πυροβεστικά συστήματα με νερό σε κτίρια
- Παραρτήματα Πυροσβεστικής Διάταξης Νο3 της 19/1/81
- Φορητοί πυροσβεστήρες, Υπ.Αποφ. 22745/314(ΦΕΚ Β 264/8.4.71)
- Εθνικά Ελληνικά Πρότυπα (NHS) περί φορητών πυροσβεστήρων
- Πρότυπο ΕΛΟΤ EN2: Κατηγορίες πυρκαγιών
- Πρότυπο ΕΛΟΤ EN3: Φορητοί πυροσβεστήρες
- Πρότυπο ΕΛΟΤ 54 : Εξαρτήματα συστημάτων αυτόματης ανίχνευσης πυρκαγιάς 1.Εισαγωγή, 5. Θερμομυαίσθητοι ανιχνευτές. Σημειακοί ανιχνευτές με στατικό στοιχείο
- Πρότυπο ΕΛΟΤ 571: Δοκιμασίες αντοχής σε φωτιά Δομικά στοιχεία, 2 Κουφώματα, 3. Στοιχεία από γυαλί)
- Πρότυπο ΕΛΟΤ 664: Συστήματα πυροσβεστικών εγκαταστάσεων με νερό
- «Περί συστήματος σηματοδότησεως ασφαλείας εις τους χώρους εργασίας»

6.8.3.1 Τεχνική περιγραφή

Δίνονται τα βασικά χαρακτηριστικά του δικτύου πυροπροστασίας - πυρόσβεσης ανάλογα με τις μελετώμενες συνθήκες.

(π.χ. Για την πυροπροστασία της εγκατάστασης προβλέπεται μόνιμο πυροσβεστικό δίκτυο που θα τροφοδοτεί πυροσβεστικούς κρουνοί ένας στην είσοδο της εγκατάστασης, ένας παραπλεύρως του σημείου συλλογής πλαστικών και χαρτιού, ένας Η υδροληψία του δικτύου πυρόσβεσης θα γίνεται από την δεξαμενή νερού χωρητικότηταςm³, μέσω πιεστικού συγκροτήματος ύδρευσης-πυρόσβεσης δυναμικότητας m³/hr σταbar, αποτελούμενο από κύριες αντλίες με inverter.

Ειδικά σε ότι αφορά τις κτιριακές εγκαταστάσεις τα μέτρα πυρασφάλειας-πυροπροστασίας που θα ληφθούν είναι τα εξής: κτλ)

6.8.3.2 Τεχνικές Προδιαγραφές

Δίνονται οι τεχνικές προδιαγραφές των τμημάτων του δικτύου πυροπροστασίας - πυρόσβεσης.

(π.χ. Πυροσβεστικό ερμάριο, Δίκρουνα πυρόσβεσης, Πυροσβεστικός Σταθμός, Φορητός Πυροσβεστήρας, Φωτιστικό ασφαλείας κτλ)

6.8.4 Δίκτυο αποχέτευσης

Η μελέτη συντάσσεται σύμφωνα με τους κάτωθι κανονισμούς – οδηγίες :

- ΓΟΚ / Ν.1577/85 (ΦΕΚ210Α/18-12-85)
- Κτιριοδομικός Κανονισμός, ΥΑ 3046/304/89 (ΦΕΚ59Δ/89)
- ΠΔ 334/94, ΦΕΚ 176Α/25-10-94 : Προϊόντα δομικών κατασκευών (προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας με την οδηγία 89/106/ΕΚ)
- ΤΟΤΕΕ 2412/86 : Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα : Αποχετεύσεις
- ΥΑ 25576/1088/17-12-92 : Υποχρεωτική εφαρμογή τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα από u-PVC, που χρησιμοποιούνται για την μεταφορά πόσιμου νερού και αποχετευτικών λυμάτων.

- DIN 1986

6.8.4.1 Τεχνική περιγραφή

Δίνονται τα βασικά χαρακτηριστικά του δικτύου αποχέτευσης ανάλογα με τις μελετώμενες συνθήκες.

(π.χ. Η συλλογή των ακαθάρτων θα γίνεται από κατάλληλα κανάλια υδροσυλλογής με σχάρα, στο δάπεδο του κτιρίου. Τα ακάθαρτα θα οδηγούνται μέσω κατάλληλων φρεατίων ανοικτής ροής στο δίκτυο αποχέτευσης της εγκατάστασης και από εκεί σε πλαστική δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης χωρητικότηταςm³. Το δίκτυο αποχέτευσης θα κατασκευαστεί από σωλήνες PVC - u 6 atm.

Η αποχέτευση ομβρίων συνίσταται στην συλλογή των βρόχινων νερών και την διοχέτευση τους στον περιβάλλοντα χώρο, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Ο υπολογισμός για τη διατομή των σωληνώσεων απορροής των βρόχινων νερών έγινε με βάση την TOTEE 2412/86 για τιμή βροχόπτωσης τουλάχιστον mm/h. Τα όμβρια αφού συλλεχθούν από πλαστικούς οριζόντιους συλλεκτήριους αγωγούς θα οδηγούνται σε κατακόρυφους πλαστικούς αγωγούς απορροής Φ.....).

6.8.4.2 Τεχνικές Προδιαγραφές

Δίνονται οι τεχνικές προδιαγραφές των τμημάτων των δικτύων αποχέτευσης.

(π.χ. Σωλήνες, Ειδικά τεμάχια, Υδρορροές, Φρεάτια, Κανάλια κτλ)

6.8.5 Αντικεραυνική προστασία

Η μελέτη συντάσσεται σύμφωνα με τους κάτωθι κανονισμούς – οδηγίες :

- ❑ ΕΛΟΤ 1197 : Προστασία κατασκευών από κεραυνούς – Μέρος Ι : Γενικές αρχές.
- ❑ ΕΛΟΤ 1412 : Προστασία κατασκευών από κεραυνούς – Οδηγία Α.
- ❑ DIN 57185 / VDE 0185 Teil 1,2
- ❑ DIN 48801 έως DIN 18852

Η αντικεραυνική προστασία του χώρου συνίσταται στην προστασία κατά κύριο λόγο του προσωπικού και στη συνέχεια της μεταλλικής κατασκευής και τέλος του μηχανολογικού εξοπλισμού που βρίσκεται εντός αυτού. Η προστασία από άμεσο κεραύνιο πλήγμα επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση αλεξικέραυνου ειδικού τύπου. Προστασία από έμμεσο κεραυνικό πλήγμα επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων στους πίνακες της εγκατάστασης. Όλα τα μεταλλικά τμήματα των εγκαταστάσεων συνδέονται με το σύστημα γείωσης του αλεξικέραυνου. Τέλος, κατάλληλη γείωση τοποθετείται και στα μεταλλικά μέρη του μηχανολογικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων.

6.8.5.1 Τεχνική περιγραφή

Δίνονται τα βασικά χαρακτηριστικά της αντικεραυνικής προστασίας ανάλογα με τις μελετώμενες συνθήκες.

(π.χ. Για την αντικεραυνική προστασία (θωράκιση) των κτιρίων θα κατασκευαστεί αλεξικέραυνο κλωβού πχ τύπου FARADAY. Στο κτίριο απαιτείται αντικεραυνική προστασία στάθμης

Η εγκατάσταση αυτή θα πραγματοποιηθεί με την χρήση γυμνών χάλκινων αγωγών διαμέτρουmm,mm² κατά DIN 48801, περιμετρικά της στέγης προς το σύστημα γείωσης (ως κύριοι συλλεκτήριοι αγωγοί και αγωγοί καθόδου), σύμφωνα με τα σχέδια.

Οι αγωγοί καθόδου (απαγωγοί) θα τοποθετηθούν επί ειδικών στηριγμάτων χωρίς να εφάπτονται επί των τοίχων και θα φθάνουν μέχρι 20cm από του εδάφους όπου και θα συνδέονται με τους αγωγούς γείωσης, που θα οδεύουν πλησίον των υποστηλωμάτων και θα συνδεθούν σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης με την θεμελιακή γείωση που θα κατασκευαστεί από χάλκινη ταινία διαστάσεωνx.....mm.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στη γεφύρωση όλων των μεταλλικών και προεξέχοντων στοιχείων του κτιρίου, καθώς και στοιχείων που βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη ή ίση με 1,8m από τους αγωγούς καθόδου, για

τη δημιουργία ισοδυναμικής επιφάνειας και την αποφυγή βηματικών τάσεων. Ο γενικός κανόνας είναι ότι κανένα σημείο στη στέγη δεν μπορεί να απέχει περισσότερο από 10m από το πλησιέστερο εξάρτημα της διατάξεως κτλ).

6.8.5.2 Τεχνικές Προδιαγραφές

Δίνονται οι τεχνικές προδιαγραφές των τμημάτων της αντικεραυνικής προστασίας.

(πχ Αγωγοί προστασίας & στηρίγματα, Αγωγοί καθόδου, Γείωση, Συλλεκτήριοι αγωγοί, αγωγοί καθόδου και αγωγοί γείωσης, Ακίδα συλλήψεως, Λυόμενοι σύνδεσμοι ελέγχου γείωσης, Αντιδιαβρωτική ταινία κτλ)

6.9 ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΔΙΚΤΥΑ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ

Για την λειτουργία του Πράσινου Σημείου απαιτείται η σύνδεση της εγκατάστασης με το δίκτυο της ΔΕΗ (φωτισμός) και το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου

Έργα κοινής ωφέλειας, υφιστάμενα ή προβλεπόμενα, που γειτονεύουν με το έργο, (π.χ. οχετοί, υπόγειες σωληνώσεις, αύλακες, θάλαμοι κ.λπ.) που έχουν εντοπιστεί ή είναι γνωστά απεικονίζονται σε σχέδια. Πριν αρχίσουν οι εκσκαφές, καθορίζεται ο αριθμός και η θέση των υπογείων αγωγών κοινής ωφέλειας που γειτονεύουν άμεσα με το έργο.

Όταν προκαλούνται ζημιές σε έργα κοινής ωφέλειας (ή στις υφιστάμενες εγκαταστάσεις), αυτές αποκαθίστανται χωρίς καθυστέρηση από το φορέα λειτουργίας της μονάδας.

6.10 ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

6.10.1 Περίφραξη

Με την τοποθέτηση της περίφραξης επιτυγχάνονται τα παρακάτω:

- Ουσιαστικός έλεγχος του χώρου.
- Αποφυγή εισόδου ατόμων στην εγκατάσταση.
- Αποφυγή εισόδου ζώων στην εγκατάσταση.
- Οριοθέτηση ιδιοκτησίας του χώρου.
- Φύλαξη των συλλεχθέντων υλικών.

Στο παρόν έργο προβλέπεται η κατασκευή ισχυρής περίφραξης ελάχιστου ύψους 2,20m. Η περίφραξη θα είναι από γαλβανισμένους σιδηροπασσάλους διατομής σχήματος Γ (γωνιώδεις), 20 x 20 x 5 mm, ύψους 2,30m από το έδαφος, οι οποίοι θα είναι πακτωμένοι σε βάση από σκυρόδεμα διαστάσεων x cm. Θα χρησιμοποιείται συρματοπλέγμα βρόχων 5 x 5 cm, ενώ οι πάσσαλοι θα φέρουν αντηρίδες ανά 15m. Η απόσταση των πασσάλων θα είναι περίπου ανά 2-3m.

Στην περίπτωση που το έδαφος παρουσιάζει κλίση, η περίφραξη θα ακολουθεί την κλίση αυτή και δεν θα δημιουργείται αναβαθμός.

Η ακριβής διάταξη και θέση της περίφραξης στο χώρο παρουσιάζεται στα σχέδια γενικής διάταξης των έργων, ενώ η λεπτομερής κατασκευαστική περιγραφής της φαίνεται στο αντίστοιχο τυπικό σχέδιο.

(Η ανωτέρω περιγραφή είναι ενδεικτική και μπορεί να τροποποιηθεί αναλόγως τις ανάγκες του εκάστοτε έργου).

6.10.2 Πύλη/ες εισόδου

(Ανάλογα με το σχεδιασμό του Πράσινου Σημείου θα κατασκευαστεί μία ή περισσότερες πύλες εισόδου. Στην παρούσα παράγραφο περιγράφονται τα χαρακτηριστικά κάθε πύλης. Ενδεικτικά αναφέρονται τα κάτωθι)

Η πύλη εισόδου, θα είναι ανοιγόμενη/συρόμενη (μονόφυλλη ή δίφυλλη) και θα λειτουργεί χειροκίνητα.

Η πύλη θα στηρίζεται σε (συμπληρώνεται ο αριθμός) υποστυλώματα, διαστάσεων ... x ... m από (συμπληρώνεται το υλικό κατασκευής). Η βάση των υποστυλωμάτων θα είναι x m (διαστάσεις της βάσης), και θα είναι από (συμπληρώνεται το υλικό κατασκευής).

Η πύλη είναι (μονόφυλλη/δίφυλλη) με διαστάσεις φύλλουx..... cm. Τα φύλλα της πύλης θα στηρίζονται στα υποστυλώματα με (δίνεται ο αριθμός των απαιτούμενων μεντεσέδων σε περίπτωση ανοιγόμενης πύλης) μεντεσέδες βαρέως τύπου ο καθένας. Η κίνηση της πύλης εισόδου γίνεται με ράουλα που θα κινούνται σε οδηγό κυκλικής διαδρομής και διατομήςx..... m.

Η πρόσβαση του προσωπικού στο χώρο θα γίνεται από την πύλη προσωπικού, η οποία θα έχει ελεύθερο άνοιγμα 1m, το ύψος της θα είναι όσο και αυτό της περιφράξης και θα είναι ανοίγει χειροκίνητα.

Στις πύλες της εγκατάστασης θα προβλέπονται κλειδαριές ασφαλείας.

Η ακριβής θέση της εισόδου στο χώρο της εγκατάστασης φαίνεται στα σχέδια γενικής διάταξης των έργων, ενώ τα ακριβή χαρακτηριστικά και οι διαστάσεις της φαίνονται στο επισυναπτόμενο σχέδιο¹⁶.

6.10.3 Ενημερωτικές πινακίδες/ σήμανση

Στο Πράσινο Σημείο θα εγκατασταθούν πινακίδες ενημέρωσης και καθοδήγησης των χρηστών σε διάφορα σημεία του χώρου. Πιο συγκεκριμένα:

Πίνακας 14: Σημεία τοποθέτησης και πληροφορίες ενημερωτικών πινακίδων

Χώρος τοποθέτησης	Πληροφορίες που αναγράφονται
Σημείο εισόδου χρηστών	→ Υλικά που συλλέγονται → Ώρες λειτουργίας της εγκατάστασης → Ενδεχομένως κατευθυντήριες οδηγίες για τα σημεία εκφόρτωσης →
Σημεία εκφόρτωσης/ παράδοσης υλικών	→ Υλικά που συλλέγονται σε κάθε σημείο → Υλικά που δεν είναι αποδεκτά → Οδηγίες ασφάλειας και υγιεινής → Πληροφορίες σχετικά με τη μετέπειτα διαχείριση του εκάστοτε υλικού →

Οι πινακίδες θα τοποθετηθούν σε σημεία υψηλότερα από το ύψος των Ι.Χ. οχημάτων προκειμένου να είναι ορατές ανεξάρτητα από τα οχήματα που θα βρίσκονται εντός του χώρου. Στα σημεία εκφόρτωσης/ παράδοσης θα χρησιμοποιείται διαφορετικού χρώματος πινακίδα ανάλογα με το υλικό που συλλέγεται σε κάθε σημείο.

6.10.4 Πινακίδα πληροφοριών έργου

Στην είσοδο της εγκατάστασης θα τοποθετηθεί πινακίδα πληροφοριών όπου θα αναγράφονται:

- Τίτλος έργου
- Το όνομα, η διεύθυνση και το τηλέφωνο του Φορέα Υλοποίησης/Επιβλεψης/Διαχείρισης (Λειτουργίας).
- Ανάδοχος του έργου
- Τα τηλέφωνα επείγουσας ανάγκης.

(Τα ανωτέρω είναι ενδεικτικά. Η πινακίδα πληροφοριών θα είναι σύμφωνη με τις σχετικές απαιτήσεις του χρηματοδοτικού προγράμματος στο οποίο έχει ενταχθεί το έργο).

¹⁶ Γίνεται αναφορά στο σχέδιο γενικής διάταξης έργων που θα συνοδεύει την παρούσα. Εφόσον υπάρχουν πολλαπλές εισοδοί στην εγκατάσταση, αναφέρονται οι σχετικές θέσεις.

7 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

7.1 ΌΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ

.....

(Γίνεται αναφορά στους όρους δόμησης που ισχύουν στο γήπεδο εγκατάστασης. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- *επιτρεπόμενο ποσοστό δόμησης*
- *επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης*
- *αποστάσεις από τα όρια του γηπέδου*
- *μέγιστο ύψος κτιριακών εγκαταστάσεων*
- *οποιοσδήποτε άλλος όρος ή περιορισμός ισχύει στην περιοχή εγκατάστασης του ΠΣ)*

7.2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

(Γίνεται αναφορά στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό. Παρουσιάζεται ο σχεδιασμός τόσο των κτιριακών εγκαταστάσεων, όσο και των εξωτερικών χώρων του ΠΣ.

Συντάσσεται έκθεση, η οποία θα περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα ακόλουθα στοιχεία:

- *Περιγραφή της γενικής διάταξης του συνόλου του ΠΣ.*
- *Περιγραφή των κτιριακών εγκαταστάσεων.*
- *Υλικά κατασκευής.*
- *Τρόπος εναρμόνισης του ΠΣ στην περιοχή – Αισθητική)*

8 ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

8.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

(Γίνεται αναφορά στις παραδοχές των στατικών υπολογισμών για τη διαστασιολόγηση του φέροντος οργανισμού των κατασκευών. Παρουσιάζεται αναλυτικά το στατικό μοντέλο των δομικών κατασκευών της εγκατάστασης.

Συντάσσεται έκθεση, η οποία θα περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα ακόλουθα στοιχεία:

- *Κανονισμούς σύνταξης της στατικής μελέτης.*
- *Περιγραφή του στατικού μοντέλου.*
- *Υλικά κατασκευής του φέροντος οργανισμού.*
- *Φορτία υπολογισμού και συνδυασμούς φορτίσεων.*
- *Αναφορά στον τρόπο θεμελίωσης των κατασκευών)*

8.2 ΣΤΑΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

(Περιλαμβάνονται οι στατικοί υπολογισμοί των επιμέρους κατασκευών/μονάδων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Οι στατικοί υπολογισμοί μπορούν να παρατεθούν και ως παράρτημα στο τέλος της παρούσας).

9 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

9.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Το κόστος λειτουργίας της εγκατάστασης υπολογίζεται αναλυτικά για κάθε μία από τις επόμενες κατηγορίες:

- Κόστος προσωπικού
- Κόστος ενέργειας
- Κόστος αναλώσιμων – συντήρησης

9.1.1 Κόστος προσωπικού

Υπολογίζεται ότι θα απαιτηθεί ένας υπάλληλος/ εργάτης γενικών καθηκόντων με μηνιαίες αποδοχές € (αναγράφονται οι αποδοχές του), ο οποίος θα είναι ο υπεύθυνος χώρου. Επιπλέον θα απαιτηθούν εργάτες για την ενημέρωση, καθοδήγηση και βοήθεια των χρηστών, οι οποίοι θα πρέπει να μπορούν να χειρίζονται και τον τυχόν κινητό εξοπλισμό (π.χ. τεμαχιστής κλαδιών). Οι μηνιαίες αποδοχές των εργατών θα είναι € (αναγράφονται οι αποδοχές τους). Οι ετήσιες πληρωμές θα προκύπτουν για δώδεκα μήνες.

Στη συνέχεια παρατίθενται τα στοιχεία για τις ετήσιες πληρωμές του προσωπικού.

Πίνακας 15: Κόστος προσωπικού

Ειδικότητα	Άτομα που απασχολούνται	Ετήσια αμοιβή/άτομο (€)	Συνολική ετήσια αμοιβή (€)
Υπεύθυνος χώρου	1
Εργάτες
Ετήσιο μισθολογικό κόστος (€/έτος)		

9.1.2 Κόστος κατανάλωσης ενέργειας

Υπολογίζεται ότι θα απαιτηθεί ενέργεια για τον φωτισμό του χώρου και συνολικά για την εγκατάσταση περίπου KWh το έτος. Στη συνέχεια παρατίθενται τα στοιχεία για τις ετήσιες καταναλώσεις.

Πίνακας 16: Κόστος κατανάλωσης ενέργειας

Καταναλωτές	Ισχύς (KW)	Ώρες Λειτουργίας	Σύνολο KWh/ημέρα	Σύνολο KWh/έτος
Φωτισμός χώρου
Εξοπλισμός ζύγισης (γεφυροπλάστιγγα)
.....
ΣΥΝΟΛΑ
Κόστος ενέργειας (€/KW)			
Ετήσιο κόστος ενέργειας (€/έτος)			

9.1.3 Καύσιμα – αναλώσιμα – συντήρηση – λοιπά

Υπολογίζεται ότι στο λειτουργικό κόστος θα συμπεριλαμβάνονται τα απαραίτητα καύσιμα για τον τεμαχιστή (εφόσον προβλέπεται) και ενδεχόμενου άλλου κινητού εξοπλισμού (π.χ. φορτηγά οχήματα μεταφοράς), η συντήρηση του κινητού εξοπλισμού, λιπαντικά, νερό, απορρυπαντικά, μέσα ατομικής προστασίας και γενικά έξοδα. Στην συνέχεια παρατίθενται τα στοιχεία για τα ετήσια κόστη και η αναγωγή του κόστους ανά τόνο απορριμμάτων (ετήσιο βάρος απορριμμάτων τόνοι).

Πίνακας 17: Κόστος αναλώσιμων - υλικών

Καταναλωτές	Κόστος (€/έτος)
Καύσιμα για το τεμαχιστή (.....lt/έτος x€/lt)
Καύσιμα φορτηγού οχήματος (.....lt/έτος x€/lt)
Συντήρηση Η/Μ εξοπλισμού
Λοιπά (Λιπαντικά – Νερό – Απορρυπαντικά, κ.λ.π.)
Μέσα ατομικής προστασίας
.....
.....
ΣΥΝΟΛΑ
Κόστος αναλώσιμων (€/KW)
Κόστος ανά τόνο απορριμμάτων (€/tn)

9.1.4 Σύνολο λειτουργικού κόστους

Επομένως, το λειτουργικό κόστος της εγκατάστασης ανέρχεται σε € ετησίως ή €/ton απορριμμάτων ετησίως περίπου.

Πίνακας 18: Συνολικό λειτουργικό κόστος

Παράμετρος	Κόστος (€/έτος)
Κόστος προσωπικού
Κόστος κατανάλωσης ενέργειας
Κόστος αναλώσιμων - υλικών
Συνολικό λειτουργικό κόστος (€/έτος)
Συνολικό λειτουργικό κόστος ανά τόνο απορριμμάτων (€/tn)

10 ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Σε όλες τις φάσεις παραλαβής, χειρισμού, προσωρινής αποθήκευσης, προεπεξεργασίας, φόρτωσης, των εισερχόμενων υλικών προτείνεται να λαμβάνονται τα παρακάτω μέτρα για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (ενδεικτικά):

- Προληπτική χρήση χημικών σκευασμάτων για την καταπολέμηση ειδών όπως παθογόνοι μικροοργανισμοί, τρωκτικά, σκορπιοί, κ.ά.
- Λήψη μέτρων προστασίας από τους εργαζομένους προκειμένου να μην έρθουν σε επαφή με ενδεχομένως βλαβερά ή επικίνδυνα για την υγεία υλικά που παραδίδονται. Επιβεβλημένη είναι η χρήση γαντιών, φορμών/στολών εργασίας, ψηλών αδιάβροχων υποδημάτων (π.χ. γαλότσες) και εφόσον απαιτείται Ρ3-μασκών.
- Άμεση αντικατάσταση των φθαρμένων μέσων προστασίας.
- Σχολαστικό καθάρισμα του ιματισμού και των υποδημάτων που μολύνθηκαν.
- Τα χρησιμοποιούμενα για τις εργασίες προσωρινής αποθήκευσης μηχανήματα συνιστάται να διαθέτουν κλειστές, σταθερές και αεριζόμενες καμπίνες οδηγού.
- Απαιτείται η ύπαρξη επαρκών τεχνικών μέσων πυρόσβεσης. Για τη καταπολέμηση ενδεχόμενων πυρκαγιών θα πρέπει να διατηρούνται στο χώρο εργασίας περίπου 300 m³ αδρανούς εδαφικού υλικού.
- Απαιτείται να υπάρχει σχετική με την ασφάλεια σήμανση / ανακοινώσεις κ.τ.λ..

Συγκεκριμένα, οι εργαζόμενοι στο χώρο εργασίας πρέπει να:

- χρησιμοποιούν σωστά τις μηχανές, τις συσκευές, τα εργαλεία, τα μεταφορικά και άλλα μέσα,
- χρησιμοποιούν σωστά τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό, αντίστοιχο του χώρου εργασίας και της ειδικότητάς τους,
- μη θέτουν εκτός λειτουργίας τους μηχανισμούς ασφαλείας των μηχανών, εργαλείων και συσκευών,
- μην χρησιμοποιούν εξοπλισμό που δεν έχουν εκπαιδευτεί στη χρήση του και δεν είναι αρμόδιοι για τη χρησιμοποίησή του,
- μην παραμένουν σε χώρους υψηλού κινδύνου για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από το άκρως απαραίτητο για την εκτέλεση των εργασιών που τους έχουν ανατεθεί,
- φροντίζουν επιμελώς την ατομική τους καθαριότητα, καθώς και την καθαριότητα των χώρων εργασίας,
- αποδέχονται το πρόγραμμα προληπτικής ιατρικής και εμβολιασμών, όπως επίσης και να ενημερώνουν άμεσα το γιατρό εργασίας για κάθε πρόβλημα που είναι πιθανόν να προέρχεται από το εργασιακό περιβάλλον,
- αναφέρουν άμεσα στον προϊστάμενο κάθε γεγονός που είναι πιθανόν να προκαλέσει άμεσο ή σοβαρό κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία.

11 ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

(Ο πίνακας που ακολουθεί είναι ενδεικτικός. Οι Προμετρήσεις των έργων δομούνται ανάλογα με τα προβλεπόμενα έργα)

12 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

(Ο πίνακας που ακολουθεί είναι ενδεικτικός. Ο Προϋπολογισμός των έργων δομείται ανάλογα με τα προβλεπόμενα έργα. Γίνεται χρήση των Ενιαίων Περιγραφικών Τιμολογίων όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν κατά την περίοδο της σύνταξης της μελέτης. Θα πρέπει να γίνει αναφορά για τη χρήση των ομάδων εργασιών της εγκυκλίου 36/2005/Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.).

(*) Όπου απαιτείται προστίθεται τιμή μεταφοράς σύμφωνα με τα οριζόμενα στα Ενιαία Περιγραφικά Τιμολόγια.

13 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

(Ο κατάλογος σχεδίων που ακολουθεί είναι ενδεικτικός, όπως και η κωδικοποίηση, οι τίτλοι και κλίμακα που αναφέρεται. Στο εδάφιο αυτό θα δίνεται αναλυτικά ο κατάλογος σχεδίων που συνοδεύει την παρούσα μελέτη, σύμφωνα με τις πραγματικές απαιτήσεις του συγκεκριμένου έργου).

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΚΛΙΜΑΚΑ
1.	ΤΟΠΟ-1	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ – ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ	1:50.000
2.	ΤΟΠΟ-2	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΓΓΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ – ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ	1:5.000
3.	ΤΟΠΟ-3	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΗΠΕΔΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ)	1:1.000 ή 1:500
4.	ΓΔ-1	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ	1:1.000 ή 1:500
5.	ΓΔ-2	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΪΑΣ	1:1.000 ή 1:500
6.	ΓΔ-3	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ	1:1.000 ή 1:500
7.	ΓΔ-4	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ(*)	1:1.000 ή 1:500
8.	ΓΔ-5	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ(*)	1:1.000 ή 1:500
9.	ΓΔ-7	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	1:1.000 ή 1:500
10.	ΟΔΟ-1	ΜΗΚΟΤΟΜΗ/ΕΣ ΟΔΟΥ/ΩΝ	1:1.000/ 1:100
11.	ΟΔΟ-2	ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΟΔΟΥ/ΩΝ	1:200 ή 1:100
12.	ΟΔΟ-3	ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΟΔΟΥ/ΩΝ	1:20 ή 1:10
13.	ΟΜΒ-1	ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΕΣ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ (ΑΓΩΓΩΝ ή ΤΑΦΡΩΝ)	1:1.000/ 1:100
14.	ΑΡΧ-1	ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ (ΚΑΤΟΨΕΙΣ-ΟΨΕΙΣ-ΤΟΜΕΣ) (*)	1:100 ή 1:50
15.	ΑΡΧ-2	ΦΥΛΑΚΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ (ΚΑΤΟΨΕΙΣ-ΟΨΕΙΣ-ΤΟΜΕΣ) (*)	1:100 ή 1:50
16.	ΑΡΧ-3	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ-ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ (ΚΑΤΟΨΕΙΣ-ΟΨΕΙΣ-ΤΟΜΕΣ) (*)	1:100 ή 1:50
17.	ΑΡΧ-4	ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑ	1:100 ή 1:50
18.	ΑΡΧ-5	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΠΟΠΛΥΜΑΤΩΝ / ΣΤΕΓΑΝΟΣ ΒΟΘΡΟΣ	1:100 ή 1:50
19.	ΤΥΠ-1	ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1:20
20.	ΤΥΠ-2	ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΥΛΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	1:20
21.	ΤΥΠ-3	ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ	1:20

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΚΛΙΜΑΚΑ
22.	ΤΥΠ-4	ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ	1:20
23.	ΣΤ-1	Περιλαμβάνει τα σχέδια στατικών (ξυλότυποι – οπλισμοί) π.χ. δεξαμενής αποπλυμάτων, δεξαμενής άρδευσης, τυχόν τοίχων αντιστήριξης, γεφυροπλάστιγγας, κτιριακών εγκαταστάσεων, κ.λ.π.	1:100 ή 1:50

(*) Τα σχέδια που σημειώνονται με αστερίσκο περιλαμβάνονται εφόσον προβλέπονται.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

(Στο τέλος της οριστικής μελέτης ή σε ανεξάρτητα τεύχη μπορούν να προστίθενται παραρτήματα υπολογισμών, σχετικά έγγραφα (πχ στοιχεία ιδιοκτησιακού καθεστώτος χώρου, αδειοδοτήσεις), χάρτες, φωτογραφικό υλικό κτλ.)