

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν τεύχος μελέτης περιλαμβάνει συμπληρωματικά στοιχεία της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου **«Υφιστάμενη Μονάδα Παραγωγής Σκυροδέματος»**, ιδιοκτησίας της εταιρείας **Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.**, εντός γηπέδου εμβαδού 4.005,28 τ.μ., στη θέση «Ελαφος» εκτός ορίων οικισμού Χαλιωτάτων στην ομώνυμη Τοπική Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Σάμης Δήμου Κεφαλονιάς.

Τα στοιχεία αυτά ζητήθηκαν με το υπ' αριθμό **39756ΠΕ/27-2-2018** έγγραφο της περιβαλλοντικά αδειοδοτούσας αρχής (Δ/νση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδας – Ιονίου) έπειτα από τον έλεγχο πληρότητας του αρχικού φακέλου μελέτης.

Ειδικότερα, ζητήθηκε η διαμόρφωση του Περιεχομένου της ΜΠΕ ως προς τις Ενότητες 5.1, 5.2., 6.3.1, 6.3.5, 9 και 15, βάσει του Παραρτήματος 2, και η προσθήκη των διαφοροποιήσεων του Παραρτήματος 4.9 της Υ.Α. οικ. 170225 (ΦΕΚ 135/Β/27-1-2014): «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β' 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας».

II. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ 5.1., 5.2, 6.3.1, 6.3.5 ΤΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ 2 ΤΗΣ Υ.Α. ΟΙΚ. 170225/2014

Τα στοιχεία των Ενοτήτων 5.1 και 5.2 απεικονίζονται σε κατάλληλο χάρτη χρήσεων γης κλίμακας 1:5.000.

Τα στοιχεία των Ενοτήτων 6.3.1, 6.3.5 στο τεύχος της Μ.Π.Ε. που υποβλήθηκε έχουν συνταχθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 2 της Υ.Α. οικ. 170225/2014.

III. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 9 ΤΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ 2 ΤΗΣ Υ.Α. ΟΙΚ. 170225/2014

9.1 Μεθοδολογικές απαιτήσεις

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι πιθανά σημαντικές επιπτώσεις που το έργο ή δραστηριότητα ενδέχεται να προκαλέσει στο περιβάλλον από τη χρήση των φυσικών πόρων, την εκπομπή ρυπαντών, τη δημιουργία οχλήσεων και τη διάθεση των αποβλήτων. Δίνεται επίσης το σύνολο των δεδομένων και η περιγραφή των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν για την πρόβλεψη και εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, με αναφορά στην αξιοπιστία των μεθόδων, καθώς και επισήμανση των ενδεχόμενων δυσκολιών ή έλλειψης κατάλληλων πληροφοριών που προέκυψαν κατά τη συλλογή των απαιτούμενων πληροφοριών.

Σε όσα περιβαλλοντικά μέσα δεν αναμένονται επιπτώσεις από την κατασκευή ή/και λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας όπως τούτο προέκυψε από τα στοιχεία του Κεφαλαίου 6, τότε γίνεται μόνο απλή αναφορά ότι δεν αναμένονται επιπτώσεις και δεν απαιτείται ανάπτυξη της αντίστοιχης ενότητας.

Η εκτίμηση και αξιολόγηση αφορά στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της προτεινόμενης λύσης, και εστιάζεται κυρίως στις εξής ιδιότητες τους:

9.1.1. Πιθανότητα εμφάνισης.

9.1.2. Έκταση, με αναφορά στη γεωγραφική περιοχή ή/και στο μέγεθος του επηρεαζόμενου πληθυσμού.

9.1.3. Ένταση, με αναφορά στο μέγεθος της μεταβολής, καθώς και στην αντιπαράβολή του με τις σχετικές οριακές τιμές.

9.1.4. Πολυπλοκότητα των επιπτώσεων, με αναφορά στο μηχανισμό εμφάνισης (άμεση ή έμμεση επίπτωση, περιγραφή σταδίων στη δεύτερη περίπτωση), στις συνιστώσες του φαινομένου (ώστε να διακρίνονται οι απλές από τις σύνθετες επιπτώσεις), καθώς και στις εξαρτήσεις έντασης και έκτασης από παράγοντες εκτός έργου, αν υπάρχουν.

9.1.5. Χαρακτηριστικοί χρόνοι (χρονικός ορίζοντας εμφάνισης των επιπτώσεων, διάρκεια, επαναληπτικότητα).

9.1.6. Δυνατότητες πρόληψης, αποφυγής, αναστροφής ή ελαχιστοποίησης.

9.1.7. Συνεργιστική ή αθροιστική δράση με άλλες επιπτώσεις από το ίδιο το έργο ή από άλλα έργα ή δραστηριότητες που έχουν αναπτυχθεί ή έχουν περιβαλλοντικά αδειοδοτηθεί στην περιοχή.

9.1.8. Διασυννοριακός χαρακτήρας.

Όπου είναι εφικτό με βάση τη διαθεσιμότητα δόκιμων σχετικών μεθόδων και εργαλείων, η εκτίμηση των επιπτώσεων θα πρέπει να πραγματοποιείται ποσοτικοποιημένα. Εάν χρησιμοποιούνται πρωτοεμφανιζόμενες προσεγγίσεις ή νέα εργαλεία εκτίμησης, τεκμηριώνεται η καταλληλότητα τους. Οι ποιοτικές εκτιμήσεις απαιτούν ειδική τεκμηρίωση, ώστε να διασφαλίζεται η αντικειμενικότητα τους.

Με βάση τις παραπάνω κατευθύνσεις, αναπτύχθηκαν στο Κεφάλαιο 9 της Μ.Π.Ε. (ενότητες 9.2 έως 9.13) οι επιπτώσεις που αναμένονται κατά τη λειτουργία του έργου στα επιμέρους στοιχεία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Στην ενότητα 9.14 οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις παρουσιάστηκαν συγκεντρωτικά υπό μορφή Πίνακα.

Πίνακας 1: Σύνοψη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων κατά τη λειτουργία του έργου

		ΕΙΔΟΣ			ΜΕΓΕΘΟΣ			ΔΙΑΡΚΕΙΑ		ΑΝΑΤΑΞΗ			ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ		
		ΘΕΤΙΚΕΣ	ΟΥΔΕΤΕΡΕΣ	ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ	ΑΣΘΕΝΕΙΣ	ΜΕΤΡΙΕΣ	ΙΣΧΥΡΕΣ	ΒΡΑΧΥΧΡΟΝΙΕΣ	ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΕΣ	ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΕΣ	ΜΕΡ. ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΕΣ	ΜΗ ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΙΜΕΣ	ΜΕΡ. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΙΜΕΣ	ΜΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΙΜΕΣ
1.	ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ & ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		X												
2.	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ & ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		X												
3.	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ & ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		X												
4.	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ & ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		X												
5.	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ			X	X				X	X			X		
6.	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	X				X			X						
7.	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ	X				X			X						

	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ													
8.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ		X											
9.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ		X											
10.	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ			X	X				X	X			X	
11.	ΘΟΡΥΒΟΣ & ΔΟΝΗΣΕΙΣ			X	X				X	X			X	
12.	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ		X											
13.	ΥΔΑΤΑ			X	X				X	X			X	

IV. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ 4.9 ΤΗΣ Υ.Α. ΟΙΚ. 170225/2014

1. Εάν έχει προηγηθεί Προκαταρκτικός Προσδιορισμός Περιβαλλοντικός Απαιτήσεων, οι πρόσθετες ή ειδικές απαιτήσεις που προέκυψαν εντάσσονται στις σχετικές ενότητες της ΜΠΕ, με ρητή αναφορά της προέλευσης τους

Πριν την υποβολή της Μ.Π.Ε. δεν προηγήθηκε Προκαταρκτικός Προσδιορισμός Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων.

2. Στην ενότητα 1.5 αναφέρονται επιπλέον το Α.Φ.Μ. και η Δ.Ο.Υ. του φορέα του έργου ή της δραστηριότητας

1.5 ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Φορέας υλοποίησης και λειτουργίας του έργου είναι η Ανώνυμη Εταιρεία με την επωνυμία **Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.** και διακριτικό τίτλο **Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.**

Κύριος του Έργου:	Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.
Εκπρόσωπος:	κ. Παναγής Παπαδημάτος
Έδρα Α.Ε.:	Χαλιωτάτα Σάμης
Διεύθυνση Έργου:	Χαλιωτάτα Σάμης, Τ.Κ. 280 80
Τηλέφωνο:	26740-23011, 6944712219
Fax:	26740-23198
Α.Φ.Μ.:	094291820
Δ.Ο.Υ.:	Αργοστολίου

3. Κεφάλαιο 2 «Μη - τεχνική περίληψη»

3.1 Στην ενότητα 2.4 αναφέρονται το είδος και η ποσότητα των εκπομπών σε κάθε μέσο (έδαφος, ύδατα, αέρας) και προσδιορίζονται οι σημαντικές επιπτώσεις

Λόγω της φύσης και της θέσης της δραστηριότητας, δεν υπάρχουν εκπομπές ρύπων στο έδαφος ή τα ύδατα.

Οι εκπομπές ρύπων στην ατμόσφαιρα κατά τη λειτουργία της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος προέρχονται:

- (α) από τους καυστήρες των οχημάτων μεταφοράς των αδρανών πρώτων υλών και του έτοιμου προϊόντος, και
- (β) από τη φόρτωση, εκφόρτωση και εν γένει διακίνηση των αδρανών υλικών (χαλίκι, γαρμπίλι, άμμος) και του τσιμέντου εντός του εργοταξίου.

Στην περίπτωση (α) πρόκειται για τα τυπικά αέρια μηχανών εσωτερικής καύσης πετρελαίου. Τα αέρια αυτά είναι: Μονοξείδιο του άνθρακα (CO), Οξείδια του αζώτου (NOx), Υδρογονάνθρακες (H/C), Διοξείδιο του θείου (SO₂), Αιθάλη (καπνός).

Στην περίπτωση (β) πρόκειται για τη σκόνη που εκλύεται λόγω της διακίνησης (φόρτωσης, εκφόρτωσης, μεταφοράς) των λεπτόκοκκων, κυρίως, πρώτων υλών.

3.2 Στην ενότητα 2.5 προσδιορίζονται η τεχνολογία, οι τεχνικές και τα μέτρα παρακολούθησης για την αποφυγή ή/και τον περιορισμό των επιπτώσεων

Για τον περιορισμό των εκπομπών σκόνης εφαρμόζεται διαβροχή στους υπαίθριους χώρους διακίνησης των αδρανών και εγκατάσταση συστημάτων αποκονίωσης, αποτελούμενων από σακκόφιλτρα και κονιοσυλλέκτες, στην κορυφή των σιλό τσιμέντου.

Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο που καθορίζει τα όρια εκπομπών αέριων ρύπων και έχει εφαρμογή στο παρόν έργο περιλαμβάνει:

- το Π.Δ. 1180/81 «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών πάσης φύσης μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει» (ΦΕΚ 293 Α/6.10.1981). Πιο συγκεκριμένα, όριο εκπομπής για τον καπνό είναι ο βαθμός 1 της κλίμακας Ringelmann, ενώ για τα αιωρούμενα στερεά (σκόνες) τα 100 mg/m³.

4. Κεφάλαιο 3 «Συνοπτική περιγραφή του έργου ή της δραστηριότητας»

4.1. Στοιχεία εγκατάστασης: δυναμικότητα παραγωγής (ωριαία και ετήσια) ανά κατηγορία προϊόντος, χρόνος λειτουργίας (ώρες ανά ημέρα, ημέρες ανά έτος, περίοδοι λειτουργίας κατά τη διάρκεια του έτους), επιφάνεια οικοπέδου και στοιχεία δόμησης (επιφάνεια κάλυψης και δόμησης), ισχύς (κινητήρια, θερμική, προστασίας περιβάλλοντος), αριθμός απασχολούμενων

Η μέγιστη παραγωγική δυναμικότητα της εγκατάστασης ανέρχεται σε **500 m³/ημέρα** και αποτελεί την εγκεκριμένη δυναμικότητα βάσει και της **αριθμ. 5411/30-10-2006 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.)**. Συνοπτικά, τα κύρια στοιχεία και μεγέθη της εγκατάστασης έχουν ως εξής:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| • Ιδιοκτήτης Μονάδας: | Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. |
| • Θέση: | Έλαφος Τ.Κ. Χαλιωτάτων, Δ.Ε. Σάμης |
| • Διαστάσεις γηπέδου: | 4.005,28 m ² (ιδιόκτητο) |
| • Ώρες Εργασίας: | 7:30-15.30 |
| • Ωριαία Παραγωγική Ικανότητα: | 60 m ³ /h |
| • Ημερήσια Παραγωγή: | 500 m ³ /day |
| • Πρώτες ύλες: | Άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι, τσιμέντο, νερό, χημικά πρόσθετα |

- **Παραγόμενα προϊόντα:** Σκυρόδεμα C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C30/37
- **Εγκατεστημένη ισχύς:** 131,53 HP

Ως προς τις ημέρες λειτουργίας σε ετήσια βάση, αποτελούν συνάρτηση των παραγγελιών που έχει δεχτεί ο φορέας του έργου. Σε περιόδους υψηλής ζήτησης, η μονάδα λειτουργεί έως και 250-280 ημέρες/έτος.

Οι συνολικές ετήσιες ποσότητες παραγόμενων προϊόντων δεν είναι σταθερές και είναι ευνόητο ότι εξαρτώνται από τα δημόσια και ιδιωτικά έργα που αναλαμβάνει η εταιρεία στην Κεφαλονιά. Στη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος στα Χαλιωτάτα έχουν δημιουργηθεί εννέα **(9) θέσεις απασχόλησης**, που κατανέμονται ως εξής: επτά (7) άτομα εργατοτεχνικό προσωπικό, ένα (1) άτομο διοικητικό προσωπικό και ένα (1) άτομο διοικητικό προσωπικό.

Το γήπεδο της εγκατάστασης καταλαμβάνει επιφάνεια **4.004,60 τ.μ.**

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις αποτυπώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα – διάγραμμα δόμησης που συνοδεύει τη Μ.Π.Ε. και παρατίθεται στο Παράρτημα αυτής.

Στο εν λόγω τοπογραφικό διάγραμμα περιλαμβάνονται κτίρια, στέγαστρα, τα βασικά τμήματα του μηχανολογικού εξοπλισμού, καθώς και διάφορες υπαίθριες διαμορφώσεις εντός του γηπέδου.

Οι κτιριακές και λοιπές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν:

- Διώροφο κτίριο με υπόγειο, στο ΝΑ τμήμα του γηπέδου. Το ισόγειο εμβαδού 64,04 τ.μ. στεγάζει το εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου αδρανών και σκυροδέματος, καθώς και χώρο γραφείου. Στον όροφο, εμβαδού 64,04 τ.μ., στεγάζονται τα γραφεία της επιχείρησης και χώρος αποθήκευσης διαφόρων αναλώσιμων.
- Μεταλλικά στέγαστρα Α και Β στο ανατολικό τμήμα του γηπέδου, με εμβαδά 173,01 τ.μ. και 61,83 τ.μ., αντίστοιχα, που χρησιμοποιούνται ως χώροι στάθμευσης των οχημάτων της εταιρείας (οχήματα μεταφοράς πρώτων υλών και έτοιμου προϊόντος).

- Μεταλλικό σιλό αδρανών υλικών, εμβαδού 83,16 τ.μ. σε επαφή με το στέγαστρο Α, μέσω του οποίου γίνεται η τροφοδοσία του αναμικτήρα (mixer) σκυροδέματος.
- Στέγαστρο εμβαδού 30,36 τ.μ., σε επαφή με το διώροφο κτίριο, για τη στέγαση αναλώσιμων υλικών, π.χ. χημικών πρόσθετων κλπ.
- Αναμικτήρα σκυροδέματος, στην ανατολική πλευρά του γηπέδου, επιφάνειας 20,10 τ.μ.
- Χειριστήριο αναμικτήρα σκυροδέματος, επίσης στην ανατολική πλευρά του γηπέδου, επιφάνειας 12 τ.μ.
- Τρία (3) σιλό αποθήκευσης τσιμέντου
- Υπαίθριο χώρο αποθήκευσης χαλικιού στη βόρεια πλευρά του γηπέδου
- Υπαίθριο χώρο αποθήκευσης γαρμπιλιού στη δυτική πλευρά του γηπέδου
- Υπαίθριο χώρο αποθήκευσης άμμου, πλησίον του σιλό αδρανών.

Κατά τη λειτουργία της μονάδας χρησιμοποιείται ο ακόλουθος ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός, συνολικής κινητήριας ισχύος **131,53 HP** ή ισοδύναμα **98,65 KW**.

Πίνακας 2: Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός εγκατάστασης

A/A	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ ΙΣΧΥΣ (HP)	ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ ΙΣΧΥΣ (KW)	ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ (KW)
1	ΚΟΧΛΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	10,05	7,54	0
2	ΚΟΧΛΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	10,05	7,54	0
3	ΚΟΧΛΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	5,36	4,02	0
4	ΜΟΤΕΡ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΑΔΡΑΝΩΝ	5,50	4,13	0
5	ΜΟΤΕΡ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΑΔΡΑΝΩΝ	7,00	5,25	0
6	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ ΑΔΡΑΝΩΝ	15,00	11,25	0
7	ΑΝΤΛΙΑ ΝΕΡΟΥ (ΠΙΕΣΤΙΚΟ)	0,50	0,37	0
8	ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ	5,50	4,13	0
9	ΜΙΞΕΡ	40,00	30,00	0
10	ΑΝΤΛΙΑ ΝΕΡΟΥ ΜΙΞΕΡ	20,00	15,00	0
11	ΑΝΤΛΙΑ ΝΕΡΟΥ ΜΙΞΕΡ (ΜΙΚΡΗ)	12,07	9,05	0
12	ΑΝΤΛΙΑ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ	0,50	0,37	0
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ	131,53	98,65	0

4.2. Αναφορά σε τυχόν υπαγωγή της εγκατάστασης στο πεδίο εφαρμογής ειδικότερων οδηγιών, όπως αυτές έχουν ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο όπως κ.υ.α. 36060/1155/Ε. 103/13 (ΦΕΚ 1450Β), κ.υ.α. 12044/613/07 (ΦΕΚ 376Β) και κανονισμών (π.χ. 166/2001/ΕΚ).

Οι εγκαταστάσεις παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής ειδικότερων οδηγιών, όπως αυτές έχουν ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο όπως:

ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/13 (ΦΕΚ 1450Β): «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010»,

ΚΥΑ 12044/613/07 (ΦΕΚ 376Β) (ΦΕΚ 376 Β/19-3-2007-Διορθ.Σφαλμ. στο ΦΕΚ 2259 Β/27-11-07): «Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/105/ΕΚ «για τροποποίηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζομένων με επικίνδυνες ουσίες» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2003. Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 5697/590/2000 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 405/29.3.2000)».

5. Κεφάλαιο 6 «Αναλυτική περιγραφή σχεδιασμού του έργου ή της δραστηριότητας»

5.1. Στην ενότητα 6.1 περιλαμβάνεται αναλυτική περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας και του εξοπλισμού (κύριου και βοηθητικού), διάγραμμα ροής ανά στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας με ισοζύγιο μάζας.

Τα αδρανή υλικά (άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι) που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία προέρχονται από τις ιδιόκτητες λατομικές επιχειρήσεις της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. Ο μεγαλύτερος όγκος των αδρανών προέρχεται από το λατομείο της εταιρείας στη θέση Άλωνο Τ.Κ. Πυργίου, όπου λειτουργεί και μονάδα σπαστηροτριβείου.

Τα θραυστά αδρανή, κατάλληλης κοκκομετρικής διαβάθμισης από τη μονάδα του σπαστηροτριβείου, μεταφέρονται στη μονάδα σκυροδέματος και αρχικά εναποτίθενται εν μέρει σε υπαίθριους και εν μέρει σε στεγασμένους αποθηκευτικούς χώρους, στο ανατολικό τμήμα του γηπέδου.

Οι πρώτες ύλες (χαλίκι, γαρμπίλι και άμμος) τοποθετούνται σε χοάνη τριών ανεξάρτητων διαμερισμάτων, εφοδιασμένη με ηλεκτρονικό σύστημα ζύγισης. Στο κάτω μέρος της χοάνης αδρανών υπάρχει ζυγιστική ταινία (ταινιοζυγός) για τη ζύγιση των υλικών. Έτσι, εντέλλοντας το φράκτη κάθε διαμερίσματος της χοάνης υπάρχει η δυνατότητα τροφοδοσίας των πρώτων υλών στην προκαθορισμένη ποσότητα.

Οι πρώτες ύλες μέσω μεταφορικής ταινίας τροφοδοτούν τον αναμικτήρα (μίξερ σκυροδέματος). Το τσιμέντο τροφοδοτείται από τα αντίστοιχα σιλό αποθήκευσης μέσω απόλυτα στεγανών κοχλιών σε ειδικό ζυγιστικό σιλό και στη συνέχεια καταλήγει στον αναμικτήρα. Τέλος, το νερό παρέχεται από δεξαμενή ύδατος μέσω δοσομετρικής αντλίας.

Οι επιμέρους ποσότητες αδρανών, τσιμέντου και ύδατος εξαρτώνται από την επιθυμητή ποιότητα σκυροδέματος, βάσει μελετών σύνθεσης που έχει εκπονήσει και εφαρμόζει η εταιρεία.

Εντός του αναμικτήρα γίνεται η ανάδευση και ομογενοποίηση των πρώτων υλών. Ο αναμικτήρας είναι απόλυτα στεγανός και στο εσωτερικό του φέρει διπλό άξονα, επί του οποίου έχουν προσαρμοστεί δόντια για να διευκολύνουν την ανάμιξη και ομοιογενοποίηση των πρώτων υλών.

Στην έξοδο του αναμικτήρα έχει προβλεφθεί χώρος για την είσοδο ειδικού οχήματος μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος. Η φόρτωση του οχήματος γίνεται απευθείας από τον αναμικτήρα μέσω κατάλληλου φράκτη.

Με τα οχήματα μεταφοράς το έτοιμο σκυρόδεμα προωθείται για διάθεση στους καταναλωτές.

Στο Παράρτημα της Μ.Π.Ε. παρατίθενται διάγραμμα ροής της εγκατάστασης και μηχανολογικά σχέδια.

Σε επόμενη ενότητα παρουσιάζεται, σε μορφή Πίνακα, ισοζύγιο μάζας για κάθε ποιότητα σκυροδέματος.

5.2. Στην ενότητα 6.2 περιλαμβάνεται αναλυτική περιγραφή κύριων, βοηθητικών εγκαταστάσεων και επιμέρους δραστηριοτήτων.

Η εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς της μονάδας έχει διαμορφωθεί σε 131,53 HP. Σε σχέση με τις υφιστάμενες διοικητικές εγκρίσεις **[Άδεια λειτουργίας με Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/195/05-10-1998 και Α.Ε.Π.Ο. με Α.Π. 5411/30-10-2006]** παρατηρείται μια αύξηση της εγκατεστημένης ισχύος, που οφείλεται σε ήπιες εργασίες εκσυγχρονισμού και επέκτασης του μηχανολογικού εξοπλισμού. Κατά τα λοιπά, δεν έχουν προκύψει μεταβολές στην παραγωγική δυναμικότητα ή άλλα κρίσιμα μεγέθη του έργου.

Δεν προβλέπονται ούτε σχεδιάζονται περαιτέρω εργασίες επέκτασης ή τροποποίησης του έργου, επομένως η ανάλυση και μελέτη του έργου περιορίζονται στη φάση λειτουργίας του. Πρόκειται για σύγχρονη και πλήρως αυτοματοποιημένη μονάδα, κατά τη λειτουργία της οποίας χρησιμοποιείται ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός συνολικής κινητήριας ισχύος **131,53 HP ή ισοδύναμα 98,65 KW.**

Τα αδρανή υλικά (άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι) που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία προέρχονται από τις ιδιόκτητες λατομικές επιχειρήσεις της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. Ο μεγαλύτερος όγκος των αδρανών προέρχεται από το λατομείο της εταιρείας στη θέση Άλωνο Τ.Κ. Πυργίου, όπου λειτουργεί και μονάδα σπαστηροτριβείου.

Τα θραυστά αδρανή, κατάλληλης κοκκομετρικής διαβάθμισης από τη μονάδα του σπαστηροτριβείου, μεταφέρονται στη μονάδα σκυροδέματος και αρχικά εναποτίθενται εν μέρει σε υπαίθριους και εν μέρει σε στεγασμένους αποθηκευτικούς χώρους, στο ανατολικό τμήμα του γηπέδου.

Οι πρώτες ύλες (χαλίκι, γαρμπίλι και άμμος) τοποθετούνται σε χοάνη τριών ανεξάρτητων διαμερισμάτων, εφοδιασμένη με ηλεκτρονικό σύστημα ζύγισης. Στο κάτω μέρος της χοάνης αδρανών υπάρχει ζυγιστική ταινία (ταινιοζυγός) για τη ζύγιση

των υλικών. Έτσι, εντέλλοντας το φράκτη κάθε διαμερίσματος της χοάνης υπάρχει η δυνατότητα τροφοδοσίας των πρώτων υλών στην προκαθορισμένη ποσότητα.

Οι πρώτες ύλες μέσω μεταφορικής ταινίας τροφοδοτούν τον αναμικτήρα (μίξερ σκυροδέματος). Το τσιμέντο τροφοδοτείται από τα αντίστοιχα σιλό αποθήκευσης μέσω απόλυτα στεγανών κοχλιών σε ειδικό ζυγιστικό σιλό και στη συνέχεια καταλήγει στον αναμικτήρα. Τέλος, το νερό παρέχεται από δεξαμενή ύδατος μέσω δοσομετρικής αντλίας.

Οι επιμέρους ποσότητες αδρανών, τσιμέντου και ύδατος εξαρτώνται από την επιθυμητή ποιότητα σκυροδέματος, βάσει μελετών σύνθεσης που έχει εκπονήσει και εφαρμόζει η εταιρεία.

Εντός του αναμικτήρα γίνεται η ανάδευση και ομογενοποίηση των πρώτων υλών. Ο αναμικτήρας είναι απόλυτα στεγανός και στο εσωτερικό του φέρει διπλό άξονα, επί του οποίου έχουν προσαρμοστεί δόντια για να διευκολύνουν την ανάμιξη και ομοιογενοποίηση των πρώτων υλών.

Στην έξοδο του αναμικτήρα έχει προβλεφθεί χώρος για την είσοδο ειδικού οχήματος μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος. Η φόρτωση του οχήματος γίνεται απευθείας από τον αναμικτήρα μέσω κατάλληλου φράκτη.

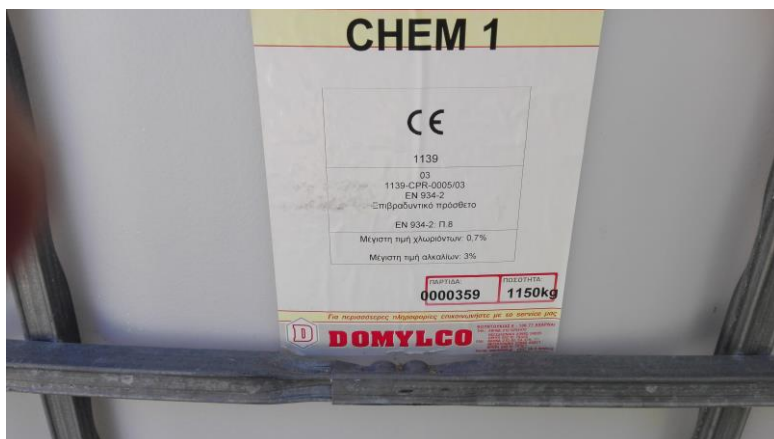
Με τα οχήματα μεταφοράς το έτοιμο σκυρόδεμα προωθείται για διάθεση στους καταναλωτές.

5.3. Στην ενότητα 6.3 περιλαμβάνονται επιπλέον:

5.3.1 Περιγραφή των δεξαμενών αποθήκευσης καυσίμων, νερού, χημικών ουσιών, αποβλήτων κ.λπ. Να αναφέρονται σε μορφή πίνακα τα χαρακτηριστικά, η χωρητικότητα, το περιεχόμενο με την αντίστοιχη ταξινόμηση κινδύνου.

Στο γήπεδο της εγκατάστασης δεν υπάρχουν δεξαμενές αποθήκευσης καυσίμων ή αποβλήτων. Ως προς τα χημικά πρόσθετα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία (επιβραδυντές πήξης σκυροδέματος) παραλαμβάνονται σε

δεξαμενές των 1000 λίτρων. Για την τροφοδοσία του αναμικτήρα με τα χημικά πρόσθετα χρησιμοποιούνται δύο μεταλλικές δεξαμενές χωρητικότητας 1500 και 800 λίτρων.



Φωτογραφίες 1-3: Δεξαμενές αποθήκευσης χημικών πρόσθετων

Η υδατοδεξαμενή είναι υπόγεια, έχει χωρητικότητα περίπου 250 κ.μ. νερού και εξασφαλίζει την ομαλή τροφοδοσία του αναμικτήρα κατά την παραγωγή του σκυροδέματος.

5.3.2 Συνοπτική αναφορά στις εγκαταστάσεις ψύξης, κλιματισμού, αντλιών θερμότητας, πυρόσβεσης και διακοπών ισχύος ηλεκτρικών κυκλωμάτων, με ειδικότερη αναφορά στο είδος και την ποσότητα των χρησιμοποιούμενων ψυκτικών, πυροσβεστικών κ.λπ. ουσιών. Η αναφορά γίνεται στα πλαίσια των Κανονισμών (ΕΚ) 1005/2009 για την προστασία της στιβάδας του όζοντος, (ΕΚ), 842/2006 και των συνοδευτικών αυτού κανονισμών, των κ.υ.α. 37411/1829/Ε103 (ΦΕΚ 1827 Β'/07) και 18694/658/Ε103/12 (ΦΕΚ 1232 Β')

Στο διώροφο κτίριο, στο ΝΑ τμήμα του γηπέδου, όπου στεγάζονται τα γραφεία της επιχείρησης έχουν τοποθετηθεί συμβατικά κλιματιστικά μηχανήματα.

Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην εγκεκριμένη μελέτη πυρασφάλειας, η εγκατάσταση περιλαμβάνει τον ακόλουθο εξοπλισμό πυροπροστασίας:

- Μία πυροσβεστική φωλιά
- Ένα πυροσβεστικό ερμάριο
- Τέσσερις φορητούς πυροσβεστήρες ξηράς χημικής κόνεως 6 kg
- Φωτεινή σήμανση με την επιγραφή «ΕΞΟΔΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ» και Φωτισμό ασφαλείας, τόσο στο ισόγειο όσο και στον όροφο του κτιρίου.

5.4. Στην ενότητα 6.4 προστίθεται παράγραφος όπου περιγράφονται τα μέτρα κατά τη φάση κατασκευής που έχουν ενταχθεί στο σχεδιασμό του έργου και τα οποία θα πρέπει να συνοδεύονται από αναφορά σχετικά με τις τεχνικές και οργανωτικές απαιτήσεις που δημιουργεί η λήψη αυτών.

Το έργο είναι υφιστάμενο και ο σχεδιασμός του έχει ολοκληρωθεί. Δεν προβλέπονται νέες κατασκευές, συνεπώς δεν υπάρχει περιεχόμενο στην παρούσα ενότητα.

5.5. Στην ενότητα 6.5 «Φάση λειτουργίας» οι επιμέρους απαιτήσεις διαμορφώνονται και με βάση τα ακόλουθα:

5.5.1. Παράγραφος 6.5.2

5.5.1.ι. Πίνακας πρώτων/βοηθητικών υλών και προϊόντων όπου θα αναφέρονται: η μέγιστη ετήσια κατανάλωση/παραγωγή, η μέγιστη αποθηκευτική ικανότητα ανά υλικό, ο τρόπος, ο χώρος και το μέσο αποθήκευσης. Προκειμένου για επικίνδυνες πρώτες/βοηθητικές ύλες και προϊόντα αναφέρονται επί πλέον: ταξινόμηση κινδύνου (κατηγορία και τάξη) και δηλώσεις επικινδυνότητας ή φράσεις κινδύνου ανά υλικό

Οι **πρώτες ύλες** που χρησιμοποιούνται στη μονάδα παραγωγής σκυροδέματος είναι:

- Αδρανή υλικά (άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι)
- Τσιμέντο
- Νερό
- Χημικά πρόσθετα (επιβραδυντές πήξης κλπ.).

Για την αποθήκευση του νερού υπάρχει υπόγεια υδατοδεξαμενή χωρητικότητας 250 κ.μ.

Τα χημικά πρόσθετα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία (επιβραδυντές πήξης σκυροδέματος) παραλαμβάνονται σε δεξαμενές των 1000 λίτρων που φυλάσσονται σε στεγασμένο χώρο. Για την τροφοδοσία του αναμικτήρα με τα χημικά πρόσθετα χρησιμοποιούνται δύο μεταλλικές δεξαμενές χωρητικότητας 1500 και 800 λίτρων, που είναι τοποθετημένες δίπλα στα σιλό τσιμέντου.

Το τσιμέντο αποθηκεύεται σε τρία (3) όμοια σιλό χωρητικότητας 75 τόνων έκαστο, από τα οποία γίνεται η τροφοδοσία του αναμικτήρα.

Ως προς τα αδρανή υλικά (άμμο, χαλίκι, γαρμπίλι) υπάρχουν διακριτοί υπαίθριοι αποθηκευτικοί χώροι που υποδεικνύονται στο τοπογραφικό διάγραμμα του γηπέδου, καθώς επίσης και μεταλλικά σιλό αδρανών για την τροφοδοσία του αναμικτήρα.

Η αποθηκευτική ικανότητα των υπαίθριων χώρων ανέρχεται σε περίπου 200 κ.μ. για το χαλίκι, 200 κ.μ. για την άμμο και 100 κ.μ. για το γαρμπίλι.

Οι αναλογίες των επιμέρους υλικών διαφοροποιούνται ανάλογα με την επιθυμητή ποιότητα σκυροδέματος. Η Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. έχει εκπονήσει μελέτες σύνθεσης για κάθε μια από τις κατηγορίες σκυροδέματος C 8/10, C 12/15, C 16/20, C 20/25, C 25/30 και C 30/37. Οι συνθέσεις σκυροδέματος που υλοποιούνται παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 3: Συνθέσεις Παραγόμενων Κατηγοριών Σκυροδέματος

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΥΝΤΑΓΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	ΑΜΜΟΣ (Kg)	ΓΑΡΜΠΙΛΙ (Kg)	ΧΑΛΙΚΙ (Kg)	ΤΣΙΜΕΝΤΟ CEM II/B-M 32,5N (Kg)	ΝΕΡΟ (Kg)	ΠΡΟΣΘΕΤΟ 0,4% (Kg)
046	C 8/10	1325	0	715	180	170	0
035	C 12/15	1170	102	661	250	185	0
034	C 12/15	1205	105	641	230	170	0.92
105	C 16/20	1058	95	737	300	185	0
104	C 16/20	1090	97	759	270	173	1.08
014	C 20/25	1050	100	720	330	190	0
015	C 20/25	1070	102	744	300	174	1.2
016	C 25/30	930	125	750	370	195	0
017	C 25/30	950	130	765	350	185	1.4
018	C 30/37	910	125	730	400	200	0
019	C 30/37	930	125	750	380	190	1.52

Οι συνήθεις ποιότητες σκυροδέματος που παράγονται είναι C16/20 και C20/25, ενώ ακολουθούν σε συχνότητα παραγωγής οι ποιότητες C25/30 και C12/15.

Για τον ακριβή υπολογισμό των ημερήσιων εισροών σε πρώτες ύλες, είναι αναγκαίο να γνωρίζουμε τον παραγόμενο όγκο ανά ποιότητα σκυροδέματος.

Σε ένα υποθετικό σενάριο αιχμής με ημερήσια παραγωγή 500 m³ σκυροδέματος και με κατανομή 200 m³ C16/20, 200m³ C20/25 και 100 m³ C25/30, η κατανάλωση πρώτων υλών έχει ως εξής:

Πίνακας 4: Ημερήσια κατανάλωση πρώτων υλών σε υποθετικό σενάριο λειτουργίας αιχμής, για παραγωγή 500 m³ σκυροδέματος (200 m³ C16/20, 200m³ C20/25 και 100 m³ C25/30)

ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (tn)
ΑΜΜΟΣ	527
ΓΑΡΜΠΙΛΙ	52,8
ΧΑΛΙΚΙ	377,1
ΤΣΙΜΕΝΤΟ CEM II/B-M 32,5N	149
ΝΕΡΟ	87,9
ΠΡΟΣΘΕΤΟ 0,4%	0,596

5.5.1.ii. Χρήση νερού και ενέργειας (με βάση τη δυναμικότητα της εγκατάστασης)

Οι εκτιμώμενες απαιτήσεις σε νερό ανέρχονται κατά μέγιστο σε 200 Kg νερού/m³ έτοιμου σκυροδέματος. Για τη μέγιστη ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα (500m³/ημέρα) της εγκατάστασης, η αντίστοιχη κατανάλωση νερού διαμορφώνεται σε 100 tn ή περίπου 100 m³.

Για τις ενεργειακές ανάγκες της μονάδας χρησιμοποιούνται:

Υγρά καύσιμα (πετρέλαιο), για την κίνηση των οχημάτων μεταφοράς αδρανών υλικών και έτοιμου προϊόντος.

Ηλεκτρική ενέργεια από το δίκτυο της ΔΕΗ, για τη λειτουργία του εγκατεστημένου μηχανολογικού εξοπλισμού, η κινητήρια ισχύς του οποίου ανέρχεται σε **131,53 HP** ή ισοδύναμα **98,65 KW**.

5.5.1.iii. Περιγραφή του τρόπου υδροδότησης της εγκατάστασης, Αναφέρεται η θέση και τα χαρακτηριστικά γεωτρήσεων, εφόσον υπάρχουν

Η εγκατάσταση υδροδοτείται εν μέρει από το δίκτυο ύδρευσης της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Δήμου Κεφαλονιάς (Δ.Ε.Υ.Α.Κ.) και εν μέρει από ιδιόκτητη γεώτρηση που βρίσκεται σε γειτονικό αγροτεμάχιο, στη θέση Μύλος Ζερβού Τ.Κ. Γριζάτων.

Η εν λόγω γεώτρηση, για την οποία έχει εκδοθεί η με Α.Π. **10488/5104/26-6-2015 Άδεια Χρήσης Νερού** από τη Δ/νση Υδάτων Ιονίου της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδας – Ιονίου (Α.Δ.ΠΕ.Δ.Ε.Ι.), είναι καταχωρημένη στο Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας (ΕΜΣΥ) με Α.Π. αίτησης εγγραφής **9973/4780/29-5-2014**.

Η άδεια χρήσης προβλέπει ρητά τη χρησιμοποίηση έως και **8.000 m³/έτος**, για την κάλυψη των αναγκών της μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και της μονάδας παραγωγής ασφαλομίγματος, ιδιοκτησίας επίσης της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε., που λειτουργεί σε όμορο γήπεδο.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της γεώτρησης συνοψίζονται στον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 5: Σύνοψη βασικών χαρακτηριστικών γεώτρησης

Βασικά χαρακτηριστικά γεώτρησης	
Άδεια χρήσης νερού	10488/5104/26-6-2015
Αίτηση εγγραφής ΕΜΣΥ	9973/4780/29-5-2014

Ετήσια απολήψιμη ποσότητα ύδατος	8.000 m ³
Βάθος γεώτρησης / σωλήνωσης	80 m
Εξωτερική διάμετρος διάτρησης / σωλήνωσης	8 ίντσες
Στάθμη ηρεμίας	75 μέτρα
Στάθμη άντλησης	78 μέτρα
Ιπποδύναμη αντλίας / βάθος τοποθέτησης αντλίας	4 HP / 78 μέτρα
Αριθμός υδρομέτρου	104604
Αριθμός δεξαμενών / Χωρητικότητα δεξαμενών	Δύο (2) / 2*70 m ³

Το νερό χρησιμοποιείται στη διαδικασία παραγωγής του έτοιμου σκυροδέματος, για την πλήση των οχημάτων μεταφοράς σκυροδέματος, τις ανάγκες πυρασφάλειας της μονάδας, τη διαβροχή των χώρων προσωρινής αποθήκευσης αδρανών υλικών και την άρδευση των φυτοτεχνικών διαμορφώσεων του γηπέδου.

Οι εκτιμώμενες απαιτήσεις σε νερό ανέρχονται κατά μέγιστο σε 200 Kg νερού/m³ έτοιμου σκυροδέματος. Για τη μέγιστη ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα (500m³/ημέρα) της εγκατάστασης, η αντίστοιχη κατανάλωση νερού διαμορφώνεται σε 100 tn ή περίπου 100 m³.

5.5.1.ιγ. Αναλυτικά ισοζύγια νερού για κάθε χρήση του (π.χ. παραγωγική διαδικασία, ψύξη, πυρόσβεση, ανάγκες προσωπικού κ.λπ.) με διαγράμματα ροής και παρουσίαση των ποσοτήτων σε πίνακα ανά επιμέρους διαδικασία/χρήση

Ως προς την παραγωγική διαδικασία, η κατανάλωση νερού κυμαίνεται από 170-200 Kg/m³ προϊόντος, ανάλογα με την επιθυμητή ποιότητα σκυροδέματος(βλέπε

πίνακα συνθέσεων παραγόμενων κατηγοριών σκυροδέματος – Πίνακας 2). Το νερό που εισέρχεται στον αναμικτήρα ενσωματώνεται στο σύνολό του στο παραγόμενο σκυρόδεμα.

Η κατανάλωση νερού για τις ανάγκες του προσωπικού (χώροι υγιεινής κλπ.) είναι σχετικά περιορισμένη. Με δεδομένο ότι στη μονάδα απασχολούνται εννέα (9) άτομα και για κατανάλωση **50 λίτρων/άτομο/ημέρα**, η ημερήσια παροχή διαμορφώνεται σε 0,45 m³/ημέρα.

5.5.1.v. Μέγιστη ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων

Η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας παρουσιάζει διακυμάνσεις ανάλογα με την κατανομή της παραγωγής μεταξύ των τριών μονάδων παραγωγής σκυροδέματος που διατηρεί η εταιρεία στην Κεφαλονιά.

Η ετήσια κατανάλωση καυσίμων (κίνηση οχημάτων και θέρμανση χώρων εργασίας) ανέρχεται σε περίπου 40.000 κ.μ.

5.5.1.vi. Περιγράφονται τα μέτρα που έχουν ενταχθεί στο σχεδιασμό του έργου για τον περιορισμό της κατανάλωσης νερού και ενέργειας

Για τον περιορισμό της κατανάλωσης νερού, πραγματοποιείται τακτικός έλεγχος του δικτύου υδροδότησης του έργου, ώστε να επιδιορθώνεται άμεσα οποιαδήποτε βλάβη σε αυτό προς αποφυγή απωλειών νερού.

Για τον περιορισμό της ενεργειακής κατανάλωσης, προτείνεται ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία των κτιρίων να λαμβάνουν υπόψη τις ελάχιστες απαιτήσεις του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.ΕΝ.Α.Κ.), σύμφωνα με την υπ' αριθμ. Δ6/Β/οικ. 5825/2010 ΚΥΑ (ΦΕΚ 407/Β) και τις σχετικές τροποποιήσεις και εγκυκλίους εφαρμογής, όπως εκάστοτε ισχύουν, με σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης συμβατικής ενέργειας για θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, φωτισμό και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης, με την ταυτόχρονη διασφάλιση συνθηκών άνεσης στους εσωτερικούς χώρους των κτιρίων. Επιπλέον, εφαρμόζονται κατά το δυνατόν πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας, όπως ενδεικτικά χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας κλπ.

5.5.2 Παράγραφος 6.5.3: Υγρά απόβλητα

5.5.2.ι. Προέλευση υγρών αποβλήτων. Αναφέρονται όλα τα ρεύματα υγρών αποβλήτων ανά πηγή εκπομπής (παραγωγικής διαδικασίας, λύματα προσωπικού, επιβαρυμένα όμβρια κ.λπ.).

Τα υγρά απόβλητα προέρχονται τόσο από την παραγωγική διαδικασία (παροχή Q1) όσο και από τους χώρους υγιεινής (παροχή Q2).

Κατά την παραγωγική διαδικασία προκύπτουν υγρά απόβλητα από τις εργασίες έκπλυσης τόσο του αναμικτήρα (mixer) σκυροδέματος όσο και των κάδων των οχημάτων μεταφοράς του έτοιμου προϊόντος. Η παροχή νερού για την έκπλυση του mixer και των κάδων γίνεται με τη βοήθεια πιεστικής αντλίας, σε ποσότητα περίπου 1 m^3 για το mixer και $0,6 \text{ m}^3$ /όχημα.

Τα υγρά απόβλητα που προέρχονται από τις ανωτέρω εργασίες πλύσης έχουν τη μορφή νερού αναμεμιγμένου με υπολείμματα τσιμέντου και αδρανών υλικών (άμμος, χαλίκι, γαρμπίλι). Κατά την έξοδό του από τον περιστρεφόμενο κάδο, το μίγμα νερού και αδρανών απορρίπτεται σε επιφανειακή, διθάλαμη εδαφική δεξαμενή που έχει διαμορφωθεί σε όμορη ιδιοκτησία του φορέα του έργου, βορειοανατολικά του γηπέδου της μονάδας.

Στον πρώτο θάλαμο της εδαφικής δεξαμενής καθιζάνουν τα στερεά υπολείμματα (τσιμέντο, μίγμα αδρανών), ενώ με υπερχειλίση το νερό οδηγείται στο δεύτερο θάλαμο όπου και αφήνεται προς εξάτμιση. Το αδρανές στερεό υπόλειμμα, αφού υποστεί θραύση με σφύρα, συλλέγεται περιοδικά και μεταφέρεται για τελική διάθεση στο λατομείο της εταιρείας στη θέση Άλωνο Τ.Κ. Πυργίου. Στο λατομικό χώρο απορρίπτεται από κοινού με τα στείρα υλικά που προέρχονται από τις εξορυκτικές εργασίες.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι σε λειτουργία αιχμής απαιτείται η πλύση του mixer καθώς και έως οκτώ (8) οχημάτων, η μέγιστη ημερήσια παροχή Q1 ανέρχεται σε $[1+(8*0,6)] = 5,8 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$.

Σε μια συνήθη ημέρα λειτουργίας της μονάδας απαιτείται η πλήση του mixer και έως τεσσάρων (4) οχημάτων, οπότε η ημερήσια παροχή Q1 διαμορφώνεται σε $[1+(4*0,6)] = 3,4 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$.

Τα υγρά απόβλητα από τους χώρους υγιεινής του κεντρικού κτιρίου της μονάδας είναι λύματα αστικού τύπου και οδηγούνται σε σηπτική (στεγανή) δεξαμενή, με υπερχείλιση σε απορροφητικό βόθρο.

Με δεδομένο ότι στη μονάδα απασχολούνται εννέα (9) άτομα και για παροχή λυμάτων **50 λίτρα/άτομο/ημέρα**, η ημερήσια παροχή Q2 ανέρχεται σε $0,45 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$.

5.5.2.ii. Ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά κάθε επιμέρους ρεύματος υγρών αποβλήτων ανά σημείο εκπομπής, καθώς και των λυμάτων του προσωπικού της εγκατάστασης με αναφορά στον κωδικό ΕΚΑ, (σε περίπτωση κατοπτρικού τεκμηρίωση επιλογής του συγκεκριμένου κωδικού) εφόσον υπάρχει, πριν την ενδεχόμενη επεξεργασία του

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, τα υγρά απόβλητα από τους χώρους υγιεινής του κεντρικού κτιρίου της μονάδας (λύματα προσωπικού) είναι λύματα αστικού τύπου και οδηγούνται σε σηπτική (στεγανή) δεξαμενή, με υπερχείλιση σε απορροφητικό βόθρο.

Η ημερήσια παροχή των λυμάτων προσωπικού υπολογίστηκε $0,45 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$, με τα ακόλουθα ποιοτικά χαρακτηριστικά:

- Συγκέντρωση ρυπαντικού φορτίου, **BOD₅ = 300 mg/lit**
- Συγκέντρωση αιωρούμενων στερεών, **SS = 350 mg/lit.**

5.5.2.iii. Αναλυτική περιγραφή των σταδίων επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων ανά ρεύμα αποβλήτου

Για τα λύματα προσωπικού προβλέπεται διάθεση σε σύστημα σηπτικού (στεγανού) – απορροφητικού βόθρου. Η απόδοση μιας σηπτικής δεξαμενής είναι 30-

50% μείωση του BOD₅, 50-80% μείωση των αιωρούμενων στερεών και 60-80% μείωση των λιπών. Η σηπτική δεξαμενή είναι μέθοδος επεξεργασίας που δίνει εκροή με σχετικά υψηλές συγκεντρώσεις BOD και αιωρούμενων στερεών. Οι δυνατότητες για μια τέτοια εκροή είναι ή η υπεδάφια διάθεση ή η πρόσθετη μετέπειτα επεξεργασία τους. Εφαρμόζεται υπεδάφια διάθεση σε απορροφητικό βόθρο. Με βάση τα παραπάνω ποσοστά μείωσης του ρυπαντικού φορτίου, αναμένονται τελικές τιμές BOD₅ 150-210 mg/lf και αιωρούμενων στερεών 70-175 mg/lf.

Για τα υγρά απόβλητα της παραγωγικής διαδικασίας, που έχουν τη μορφή νερού αναμεμιγμένου με υπολείμματα τσιμέντου και αδρανών υλικών (άμμος, χαλίκι, γαρμπίλι), προβλέπεται απόρριψη σε επιφανειακή, διθάλαμη εδαφική δεξαμενή. Η επεξεργασία των αποβλήτων περιλαμβάνει καθίζηση των στερεών υπολειμμάτων (τσιμέντο, μίγμα αδρανών) στον πρώτο θάλαμο της εδαφικής δεξαμενής, υπερχείλιση του νερού στο δεύτερο θάλαμο όπου και αφήνεται προς εξάτμιση. Στη συνέχεια, θραύση του αδρανούς στερεού υπολείμματος με σφύρα, περιοδική συλλογή και μεταφορά για τελική διάθεση στο λατομείο της εταιρείας στη θέση Άλωνο Τ.Κ. Πυργίου, από κοινού με τα σείρα υλικά που προέρχονται από τις εξορυκτικές εργασίες.

5.5.2.iv. Τεκμηριωμένη διαστασιολόγηση των εγκαταστάσεων των μονάδων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων

Το σύστημα σηπτικού – απορροφητικού βόθρου περιγράφεται στην εγκεκριμένη τεχνική έκθεση που περιλαμβάνεται στο παράρτημα της Μ.Π.Ε.

Η διθάλαμη εδαφική δεξαμενή διάθεσης των αποβλήτων της παραγωγικής διαδικασίας έχει διαστάσεις 10*15 μέτρων, κυμαινόμενο βάθος από 0-2 μέτρα και συνολικό όγκο 150 κ.μ.

Όπως έχει προαναφερθεί, σε μια συνήθη ημέρα λειτουργίας της μονάδας απαιτείται η πλήση του mixer και έως τεσσάρων (4) οχημάτων, οπότε η ημερήσια παροχή Q των υγρών αποβλήτων διαμορφώνεται σε $[1+(4*0,6)] = 3,4 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$.

Επομένως, η εδαφική δεξαμενή επαρκεί για την απόρριψη αποβλήτων για χρονικό διάστημα $150/3,4 = 44$ ημερών.

5.5.2.v. Απόδοση μονάδων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, με στοιχεία τεκμηρίωσης της απόδοσης αυτής

Ως προς τα λύματα προσωπικού προβλέπεται διάθεση σε σύστημα σηπτικού (στεγανού) – απορροφητικού βόθρου. Η απόδοση μιας σηπτικής δεξαμενής είναι 30-50% μείωση του BOD₅, 50-80% μείωση των αιωρούμενων στερεών και 60-80% μείωση των λιπών.

Ως προς τα υγρά απόβλητα της παραγωγικής διαδικασίας, η επεξεργασία έγκειται στο διαχωρισμό του νερού από τα αδρανή στερεά υπολείμματα. Το νερό που υπερχειλίζει στο δεύτερο θάλαμο της εδαφικής δεξαμενής εκτιμάται ότι είναι απαλλαγμένο σε ποσοστό >90-95% από τα αδρανή υλικά. Σε κάθε περίπτωση, αφήνεται προς εξάτμιση και δεν επαναχρησιμοποιείται.

5.5.2.vi. Ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων με αναφορά στον κωδικό ΕΚΑ εφόσον υπάρχει

Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα της παραγωγικής διαδικασίας έχουν τα χαρακτηριστικά καθαρού νερού με ελάχιστες προσμείξεις λεπτόκοκκων αδρανών.

5.5.2.vii. Σύγκριση με τις οριακές τιμές εκπομπής που προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία

Δεν υπάρχουν οριακές τιμές εκπομπών για το συγκεκριμένο τύπο υγρών αποβλήτων της παραγωγικής διαδικασίας.

5.5.2.viii. Περιγραφή του τρόπου διάθεσης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων με αναφορά στον τελικό και στους ενδιάμεσους αποδέκτες

Όπως προαναφέρθηκε, για τα υγρά απόβλητα της παραγωγικής διαδικασίας προβλέπεται η απόρροψη σε διθάλαμη εδαφική δεξαμενή. Στον πρώτο θάλαμο της δεξαμενής καθιζάνουν τα στερεά υπολείμματα (τσιμέντο, μίγμα αδρανών), ενώ με υπερχειλίση το νερό οδηγείται στο δεύτερο θάλαμο όπου και αφήνεται προς εξάτμιση.

Το αδρανές στερεό υπόλειμμα, αφού υποστεί θραύση με σφύρα, συλλέγεται περιοδικά και μεταφέρεται για τελική διάθεση στο λατομείο της εταιρείας στη θέση Άλωνο Τ.Κ. Πυργίου. Στο λατομικό χώρο απορρίπτεται από κοινού με τα στείρα υλικά που προέρχονται από τις εξορυκτικές εργασίες.

5.5.2.ix. Εναλλακτικοί τρόποι διάθεσης (εφόσον προβλέπονται)

Δεν προβλέπονται εναλλακτικοί τρόποι διάθεσης.

5.5.2.x. Αναφορά σε τυχόν κινδύνους επιβάρυνσης των όμβριων υδάτων κατά την παραγωγική διαδικασία ή την υπαίθρια αποθήκευση πρώτων και βοηθητικών υλών / αποβλήτων, περιγραφή του τρόπου συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης τους

Κατά την παραγωγική διαδικασία δεν προκύπτουν κίνδυνοι επιβάρυνσης των όμβριων υδάτων.

Από το χώρο υπαίθριας αποθήκευσης των πρώτων υλών, υπάρχει πιθανότητα ήπιας επιβάρυνσης των όμβριων υδάτων από προσμείξεις λεπτόκοκκου αδρανούς υλικού (άμμος). Πρόκειται για αμελητέα επίπτωση, για την οποία δεν απαιτείται η λήψη ιδιαίτερων μέτρων. Τα όμβρια είτε με ελεύθερη απορροή είτε διερχόμενα από εσχάρες καταλήγουν στην αγροτική οδό πρόσβασης στο γήπεδο.

5.5.2.xi. Περιγραφή του τρόπου συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης επιβαρυμένων νερών πυρόσβεσης εφόσον είναι πιθανό να προκύψουν κατά τη λειτουργία του έργου / δραστηριότητας

Δεν είναι πιθανό να προκύψουν επιβαρυμένα νερά πυρόσβεσης κατά τη λειτουργία του έργου.

5.5.2.xii. Σε περίπτωση επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων υποβάλλονται οι πληροφορίες / μελέτες που κατά περίπτωση προβλέπονται στην κ.υ.α. 145116/11 (ΦΕΚ 354Β), όπως ισχύει

Από την τεχνική περιγραφή και το διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας δεν προκύπτει ότι γίνεται επαναχρησιμοποίηση υγρών αποβλήτων, κατά την έννοια του άρθρου 7 (Επαναχρησιμοποίηση για βιομηχανική χρήση) της αριθμ. οικ. 145116 ΚΥΑ: «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 354B/8-3-2011).

5.5.2.xiii. Σε περίπτωση που τα υγρά απόβλητα εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 4042/11, για κάθε τύπο εφαρμοζόμενης εργασίας ανάκτησης (R) - διάθεσης (D) να αναφέρονται οι τεχνικές, οι μέθοδοι, τα μέτρα ασφάλειας και προφύλαξης, οι εργασίες παρακολούθησης και ελέγχου

Τα υγρά απόβλητα της δραστηριότητας (λύματα προσωπικού και απόβλητα παραγωγικής διαδικασίας) δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Νόμου 4042/2012.

5.5.3 Παράγραφος 6.5.4: Στερεά απόβλητα

5.5.3.i. Αναφέρονται το είδος και η προέλευση των αποβλήτων, ο κωδικός ΕΚΑ (σε περίπτωση κατοπτρικού τεκμηρίωσης επιλογής του συγκεκριμένου κωδικού) με αναφορά στις επικίνδυνες ιδιότητες του Παραρτήματος ΙΙΙ του ν. 4042/12 (ΦΕΚ 24Α), ο χώρος, το μέσο και ο μέγιστος χρόνος προκαταρκτικής αποθήκευσης, η ετήσια παραγόμενη ποσότητα με βάση την κατανάλωση πρώτων υλών στη δυναμικότητα της εγκατάστασης, οι εργασίες ανάκτησης R - διάθεσης D.

Αστικά Απόβλητα

Τα στερεά αστικά απόβλητα με κωδικό ΕΚΑ 20 03 01 από την χρήση του προσωπικού συγκεντρώνονται σε κάδους του οικείου Δήμου και συλλέγονται από την αρμόδια υπηρεσία καθαριότητας. Οι ποσότητες των απορριμμάτων που προκύπτουν είναι περιορισμένες και συνεπώς επιβαρύνουν ελάχιστα το υφιστάμενο σύστημα

αποκομιδής απορριμμάτων. **Αναμενόμενη ποσότητα: 9 άτομα * 0,3 Kg/άτομο/day = 2,7 Kg/day**

Εργασία Διάθεσης (εκτός μονάδας): D1

Μη Επικίνδυνα Στερεά Βιομηχανικά Απόβλητα

ΕΚΑ 16 01 03 Χρησιμοποιημένα ελαστικά οχημάτων

Τα χρησιμοποιημένα ελαστικά διαχειρίζονται σύμφωνα με το **Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75 Α/5-3-2004)** «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους». Συγκεκριμένα, τα ελαστικά παραδίδονται σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ή σε νόμιμο συλλέκτη, όπως ορίζεται στο άρθρο 2, παράγραφος 17 του παραπάνω Π.Δ.

ΕΚΑ 20 03 01 Ανάμικτα δημοτικά απόβλητα

ΕΚΑ 16 01 18 Χρησιμοποιημένα ανταλλακτικά (μη σιδηρούχα μέταλλα)

ΕΚΑ 16 01 19/20 Διάφορα χρησιμοποιημένα ανταλλακτικά (πλαστικά, γυαλί)

ΕΚΑ 06 08 01 Χρησιμοποιημένοι καταλύτες οχημάτων

Τα διάφορα μεταχειρισμένα ανταλλακτικά και οι απενεργοποιημένοι καταλυτικοί μετατροπείς διατίθενται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο **Π.Δ. 116/2004 (ΦΕΚ 1 Α/5-3-2004)** «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/53/ΕΚ για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιανουαρίου 2003».

Συγκεκριμένα, η επιχείρηση παραδίδει τα παραπάνω υλικά σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ή σε σημείο συλλογής, κατά την έννοια του άρθρου 2, παράγραφος 23 του παραπάνω Π.Δ.

Επικίνδυνα ή δυνάμει επικίνδυνα Στερεά Βιομηχανικά Απόβλητα.

Από τη λειτουργία της μονάδας ενδέχεται να προκύψουν επικίνδυνα ή δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα, σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (ΕΚΑ), για τα οποία προβλέπεται προσωρινή αποθήκευση σε στεγανούς, κατάλληλους κατά περίπτωση περιέκτες. Στη συνέχεια τα απόβλητα αυτά παραλαμβάνονται από εταιρεία που διαθέτει άδεια παραλαβής και διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων. Τα απόβλητα αυτής της κατηγορίας τα οποία ενδέχεται να προκύψουν από την λειτουργία της μονάδας είναι τα εξής:

- 13 01 Απόβλητα υδραυλικών ελαίων, 13 02 Απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
- 16 06 Μπαταρίες και συσσωρευτές, ειδικότερα 16 06 01* μπαταρίες μολύβδου, 16 06 02* μπαταρίες Cd-Ni, 16 06 05 άλλες μπαταρίες και συσσωρευτές.

Τα απόβλητα λιπαντικά έλαια (ΑΛΕ) από τη λειτουργία των οχημάτων και του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού της εγκατάστασης συγκεντρώνονται σε κατάλληλο μεταλλικό δοχείο και παραδίδονται σε αδειοδοτημένο συλλέκτη ΑΛΕ.

Η διαχείρισή τους εμπίπτει στις διατάξεις του **Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64 Α)**: «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων. Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων των Λιπαντικών Ελαίων».

Ως προς τους χρησιμοποιημένους συσσωρευτές των οχημάτων, η αντικατάστασή τους γίνεται σε ειδικά ηλεκτρολוגεία αυτοκινήτων. Επομένως, οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές παραδίδονται σε αδειοδοτημένα σημεία προσωρινής, πρωτογενούς αποθήκευσης, μέσω των οποίων οδηγούνται τελικά σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.

Σε ότι αφορά στις μεταχειρισμένες ηλεκτρικές στήλες εφαρμόζονται τα οριζόμενα στο: **Π.Δ. 115/2004 (ΦΕΚ 80 Α/5-3-2004)** «Αντικατάσταση της 73537/1438/1995 ΚΥΑ "Διαχείριση των ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχουν ορισμένες επικίνδυνες ουσίες" και 19817/200 ΚΥΑ "Τροποποίηση της 73537/1438/1995 ΚΥΑ κλπ. «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών», και στην

Υ.Α. 41624/2057/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1625/Β`/11.10.2010): «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και

συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/EK «σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ» και 2008/103/EK «για την τροποποίηση της οδηγίας 2006/66/EK σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, όσο αφορά την τοποθέτηση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών στην αγορά», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου».

5.5.3.ii. Αναλυτική περιγραφή κάθε εργασίας ανάκτησης (R) - διάθεσης (D) για κάθε ρεύμα αποβλήτου. Για κάθε τύπο εφαρμοζόμενης εργασίας να αναφέρονται οι τεχνικές, οι μέθοδοι, τα μέτρα ασφάλειας και προφύλαξης, οι εργασίες παρακολούθησης και ελέγχου

Σύμφωνα και με τις σχετικές καταχωρήσεις στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων, οι εργασίες ανάκτησης ανά είδος αποβλήτου έχουν ως εξής:

13 02 05 μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης, **R9:**
Επαναδιύλιση πετρελαίου ή άλλου είδους επαναχρησιμοποίηση

16 06 01 μπαταρίες μολύβδου, **R4: Ανακύκλωση/ανάκτηση μετάλλων και μεταλλικών ενώσεων**

16 01 03 ελαστικά στο τέλος του κύκλου ζωής τους, **R3:**
Ανακύκλωση/ανάκτηση οργανικών ουσιών που δεν χρησιμοποιούνται ως διαλύτες
(συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης και άλλων διαδικασιών βιολογικού μετασχηματισμού)

5.5.4 Παράγραφος 6.5.5: Εκπομπές ρύπων στον αέρα

5.5.4.i. Πηγές, είδος και ποσότητα των εκπομπών ρύπων στον αέρα (σημειακών και διάχυτων) πριν τον αντιρρυπαντικό εξοπλισμό

Τα αέρια απόβλητα που παράγονται κατά τη λειτουργία της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος προέρχονται:

- (α) από τους καυστήρες των οχημάτων μεταφοράς των αδρανών πρώτων υλών και του έτοιμου προϊόντος, και
- (β) από τη φόρτωση, εκφόρτωση και εν γένει διακίνηση των αδρανών υλικών (χαλίκι, γαρμπίλι, άμμος) και του τσιμέντου εντός του εργοταξίου.

Στην περίπτωση (α) πρόκειται για τα τυπικά αέρια μηχανών εσωτερικής καύσης πετρελαίου. Τα αέρια αυτά είναι: Μονοξείδιο του άνθρακα (CO), Οξείδια του αζώτου (NOx), Υδρογονάνθρακες (H/C), Διοξείδιο του θείου (SO₂), Αιθάλη (καπνός).

Στην περίπτωση (β) πρόκειται για τη σκόνη που εκλύεται λόγω της διακίνησης (φόρτωσης, εκφόρτωσης, μεταφοράς) των λεπτόκοκκων, κυρίως, πρώτων υλών. Είναι ευνόητη η έκλυση σκόνης κατά την υπαίθρια αποθήκευση και διακίνηση των αδρανών υλικών, οπότε το ζητούμενο είναι ο περιορισμός των εκπομπών.

5.5.4.ii. Αναλυτική περιγραφή του αντιρρυπαντικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται
--

Ο έλεγχος των εκπομπών του εδαφίου (α) διασφαλίζεται με την κατάλληλη συντήρηση των οχημάτων του έργου και την κατοχή των προβλεπόμενων πιστοποιητικών ελέγχου από τα αρμόδια Κ.Τ.Ε.Ο. (Κέντρα Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων). Η ορθή συντήρηση των καυστήρων των οχημάτων όχι μόνο βελτιώνει τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του έργου, αλλά επιφέρει και μειωμένες καταναλώσεις πετρελαίου.

Οι σωροί των αποθηκευμένων αδρανών και γενικότερα οι χώροι του εργοταξίου διαβρέχονται περιοδικά, ιδιαίτερα κατά τις ξηρές περιόδους. Τα φορτηγά μεταφοράς των αδρανών υλικών είναι καλυμμένα με κατάλληλα μέσα και αποφεύγεται η υπερπλήρωσή τους. Περαιτέρω, το ύψος πτώσης κατά τη διαχείριση των υλικών επιδιώκεται να είναι το ελάχιστο δυνατό.

Ιδιαίτερη μέριμνα έχει ληφθεί στα τρία (3) σιλό τσιμέντου, στην κορυφή των οποίων έχει εγκατασταθεί σύστημα αποκονίωσης, αποτελούμενο από σακκόφιλτρα και κονιοσυλλέκτες. Το σύστημα αποκονίωσης έχει αυξημένη δυναμικότητα και

απόδοση, επιτυγχάνοντας κατακράτηση της σκόνης σε ποσοστό τουλάχιστον 99,7%. Έτσι, αφενός μεν ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές σκόνης στην ατμόσφαιρα αφετέρου δε η κατακρατούμενη σκόνη επανατροφοδοτείται στην παραγωγική διαδικασία.

5.5.4.iii. Απόδοση αντιρρυπαντικού εξοπλισμού, με στοιχεία τεκμηρίωσης της απόδοσης αυτής

Όπως προαναφέρθηκε, το σύστημα αποκονίωσης στα τρία σιλό τσιμέντου επιτυγχάνει κατακράτηση της σκόνης σε ποσοστό τουλάχιστον 99,7%. Έτσι, αφενός μεν ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές σκόνης στην ατμόσφαιρα αφετέρου δε η κατακρατούμενη σκόνη επανατροφοδοτείται στην παραγωγική διαδικασία.

5.5.4.iv. Προσδιορισμός μέτρων για τη αποφυγή ή/και τον περιορισμό των διάχυτων εκπομπών

Οι διάχυτες εκπομπές ρύπων προέρχονται από την κίνηση των οχημάτων μεταφοράς των αδρανών πρώτων υλών και του έτοιμου προϊόντος. Περιλαμβάνουν τα τυπικά αέρια μηχανών εσωτερικής καύσης πετρελαίου: Μονοξείδιο του άνθρακα (CO), Οξείδια του αζώτου (NOx), Υδρογονάνθρακες (H/C), Διοξείδιο του θείου (SO₂), Αιθάλη (καπνός). Όπως προαναφέρθηκε, ο περιορισμός των ρύπων επιτυγχάνεται με την κατάλληλη συντήρηση των οχημάτων του έργου και την κατοχή των προβλεπόμενων πιστοποιητικών ελέγχου από τα αρμόδια Κ.Τ.Ε.Ο. (Κέντρα Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων). Η ορθή συντήρηση των καυστήρων των οχημάτων βελτιώνει τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του έργου, μειώνοντας παράλληλα τις καταναλώσεις πετρελαίου.

Διάχυτες εκπομπές σκόνης είναι δυνατόν να προκύψουν κατά τη διακίνηση (φόρτωση, εκφόρτωση, μεταφορά) των λεπτόκοκκων, κυρίως, αδρανών πρώτων υλών. Για τον περιορισμό τους, οι σωροί των αποθηκευμένων αδρανών και γενικότερα οι χώροι του εργοταξίου διαβρέχονται περιοδικά, ιδιαίτερα κατά τις ξηρές περιόδους. Τα φορτηγά μεταφοράς των αδρανών υλικών είναι καλυμμένα με κατάλληλα μέσα και αποφεύγεται η υπερπλήρωσή τους. Περαιτέρω, το ύψος πτώσης κατά τη διαχείριση των υλικών επιδιώκεται να είναι το ελάχιστο δυνατό.

5.5.4.v. Είδος και ποσότητα των εκπομπών ρύπων στον αέρα (σημειακών και διάχυτων) μετά τον αντιρρυπαντικό εξοπλισμό. Ειδικότερα, σε περίπτωση χρήσης διαλυτών, να παρατίθενται αναλυτικά ισοζύγια μάζας

Με το σύστημα αποκονίωσης στα τρία σιλό τσιμέντου επιτυγχάνεται κατακράτηση της σκόνης σε ποσοστό τουλάχιστον 99,7%. Επομένως, τα επίπεδα σκόνης που εξέρχονται από τα σιλό τσιμέντου είναι πρακτικά αμελητέα.

5.5.4.vi. Σύγκριση με τις οριακές τιμές εκπομπών που προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία

Στο **Π.Δ. 1180/81** καθορίζονται οι οριακές τιμές εκπομπών σκόνης, για παλαιές εγκαταστάσεις 150 mg/m³, και **για νέες εγκαταστάσεις 100 mg/m³**.

Οι τιμές αυτές αντιπροσωπεύουν το μέσο όρο τουλάχιστον 3 μετρήσεων εντός ενός 24ώρου. Η μέτρηση γίνεται στο σημείο εκπομπής της σκόνης, προ της ανάμιξης της με τον ατμοσφαιρικό αέρα.

5.5.5 Παράγραφος 6.5.6

Περιγράφονται τυχόν μέτρα που έχουν ενταχθεί στο σχεδιασμό του έργου για την αντιμετώπιση του θορύβου και των δονήσεων

Τα μηχανήματα και οι συσκευές εργοταξίου φέρουν σήμανση CE, όπου αναγράφεται η εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος, όπως προβλέπεται στην υπ' αριθμ. 37393/2003 (ΦΕΚ Β' 1418) ΚΥΑ και στην υπ' αριθμ. 9272/2007 (ΦΕΚ Β' 286) ΚΥΑ, όπως εκάστοτε ισχύουν.

Ως προς τις σταθερές μηχανολογικές εγκαταστάσεις, ο θόρυβος κατά τη λειτουργία της δραστηριότητας επιδιώκεται να μην υπερβαίνει τα όρια του Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ Α' 293), όπως εκάστοτε ισχύει, μετρούμενος στα όρια του οικοπέδου.

Επίσης, γίνεται τακτική συντήρηση και έλεγχος των μηχανημάτων για την όσο το δυνατόν πιο αθόρυβη λειτουργία τους. Τα μηχανήματα που κατά την λειτουργία τους δύνανται να προκαλέσουν δονήσεις εδράζονται σε αντικραδασμική βάση, κατάλληλα πιστοποιημένη.

5.5.6 Παράγραφος 6.5.7: Περιγράφονται τυχόν μέτρα που έχουν ενταχθεί στο σχεδιασμό του έργου για την αντιμετώπιση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν προβλέπονται εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

5.5.7 Στην ενότητα 6.6. περιγράφονται προτάσεις μέτρων που αφορούν στη φάση οριστικής παύσης λειτουργίας (διαδικασία απομάκρυνσης τυχόν αποθηκευμένων / συσσωρευμένων πρώτων υλών, προϊόντων και αποβλήτων, αξιοποίησης μηχανολογικού εξοπλισμού, εξυγίανσης εδάφους, αποκατάστασης του χώρου), περιγραφή ή/και αναπαράσταση της τελικής μορφής του χώρου μετά την αποκατάσταση) και έχουν ενταχθεί στο σχεδιασμό του έργου.

Η λειτουργία της υφιστάμενης Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος στη θέση Έλαφος Χαλιωτάτων της Δ.Ε. Σάμης, τόσο λόγω της φύσης του έργου, όσο και των μέτρων αντιρρύπανσης που εφαρμόζονται, αναμένεται να προκαλέσει βραχυπρόθεσμες και αναστρέψιμες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Μετά το πέρας της λειτουργίας του έργου, το γήπεδο της εγκατάστασης θα αποδοθεί στην πρότερη κατάσταση. Ως προς τις κτιριακές εγκαταστάσεις προβλέπεται να διατηρηθούν και να εξυπηρετήσουν την όποια μελλοντική χρήση του γηπέδου. Σε περίπτωση κατεδάφισης μέρους ή του συνόλου των κτιριακών υποδομών, θα εφαρμοστεί η νομοθεσία περί διαχείρισης ΑΕΚΚ.

Πλέον απαραίτητες εργασίες που θα λάβουν χώρα στο γήπεδο εγκατάστασης είναι, αφενός η απομάκρυνση - παράδοση όλων των στερεών αποβλήτων που

ενδεχομένως έχουν παραμείνει στο χώρο σε αρμόδιους και κατάλληλους φορείς και αφετέρου αποκατάσταση της μορφολογίας του εδάφους. Εφόσον απαιτηθούν εργασίες καθαίρεσης αυτές θα πραγματοποιηθούν κατόπιν έκδοσης των απαιτούμενων κατά περίπτωση αδειών και τα απόβλητα τα οποία θα προκύψουν θα παραδοθούν σε αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης.

Μετά την παύση λειτουργίας της μονάδας θα επέλθει αποκατάσταση του χώρου κατάληψης στην πρότερη κατάσταση. Όπως περιγράφηκε παραπάνω, το σύνολο του εξοπλισμού θα αποξηλωθεί, μέρος ή το σύνολο των κτιριακών εγκαταστάσεων θα εξυπηρετήσει μελλοντικές χρήσεις του γηπέδου και τα απόβλητα και παραπροϊόντα των εργασιών αποξήλωσης ή/και καθαίρεσης θα απομακρυνθούν και διαχειριστούν κατάλληλα. Μετά την απομάκρυνση όλων των υλικών και σε συνάρτηση πάντα με τη μελλοντική χρήση του γηπέδου, ο χώρος κατάληψης του έργου θα δενδροφυτευτεί, ώστε στο μέτρο του δυνατού να διαμορφωθεί στην πρότερη κατάστασή του και να εναρμονιστεί με το άμεσο φυσικό περιβάλλον.

5.5.8 Στην ενότητα 6.7 περιγράφονται προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικής ζημίας στα υπόγεια/επιφανειακά ύδατα, στο έδαφος και στα οικοσυστήματα, εκτάκτων συνθηκών και επικίνδυνων καταστάσεων, βλαβών, διαρροών, που έχουν ενταχθεί στο σχεδιασμό του έργου.

Λόγω της φύσης των πρώτων υλών και της εν γένει παραγωγικής διαδικασίας, θεωρείται εξαιρετικά απίθανο να προκληθούν έκτακτες συνθήκες ή επικίνδυνες καταστάσεις για το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

Σε περίπτωση τυχόν διαρροής καυσίμων ή λιπαντικών ελαίων γίνεται χρήση προσροφητικών υλικών, όπως π.χ. άμμος, ροκανίδια κλπ. τα οποία στη συνέχεια θα διατίθενται ως επικίνδυνα απόβλητα, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

6. Κεφάλαιο 11 «Περιβαλλοντική διαχείριση και παρακολούθηση»

Στην ενότητα 11.2 το πρόγραμμα παρακολούθησης περιλαμβάνει επίσης κατ' ελάχιστον:

6.1 Τις παραμέτρους, τα στοιχεία και τους δείκτες του περιβάλλοντος που παρακολουθούνται

Το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης περιλαμβάνει τις ποιοτικές παραμέτρους, τη θέση και τη συχνότητα παρακολούθησης, ώστε να εξασφαλίζεται ότι πληρούνται οι οριακές τιμές εκπομπών κατά την λειτουργία του έργου:

Πίνακας 6: Συνοπτική παρουσίαση παραμέτρων προγράμματος παρακολούθησης

α/α	Θέση	Παράμετροι	Συχνότητα	Οριακές τιμές εκπομπών
1	Όρια Γηπέδου	Θόρυβος	Εξαμηνιαία	Όπως ορίζονται βάσει του Π.Δ. 1180/1981
2	Σημείο εκπομπής (σιλό τσιμέντου, υπαίθριος χώρος αποθήκευσης αδρανών)	Σκόνη	Διμηνιαία	Όπως ορίζονται βάσει του Π.Δ. 1180/1981

6.2 Τις μεθόδους, τον τόπο, το χρόνο και τη συχνότητα παρακολούθησης/καταγραφής

Ο τόπος, χρόνος και συχνότητα παρακολούθησης/καταγραφής αναφέρονται στον προηγούμενο Πίνακα.

6.3 Τα μέτρα διασφάλισης της ποιότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων / καταγραφών (αναφορά μετρητικού εξοπλισμού, συνθήκες μέτρησης, έλεγχος μετρητικού εξοπλισμού π.χ. διακρίβωση, βαθμονόμηση, έλεγχος μηδενός και προκαθορισμένης τιμής-span), επεξεργασία μετρήσεων, ημερολόγια λειτουργίας - βαθμονομήσεων κ.λπ., ακολουθούμενα πρότυπα κατά τη δειγματοληψία, την ανάλυση των ρύπων και τον έλεγχο του μετρητικού εξοπλισμού, πρόβλεψη καταγραφής, σε σχετικό αρχείο / ημερολόγιο τυχόν παρεκκλίσεων / αστοχιών των μετρήσεων με την αντίστοιχη αιτιολογία, πρόβλεψη τήρησης των σχετικών

παραστατικών σε περίπτωση διενέργειας μετρήσεων / ελέγχου μετρητικού εξοπλισμού από τρίτους.

Η μέτρηση του θορύβου και της σκόνης θα ανατίθεται σε εξωτερικούς συνεργάτες. Θα τηρείται αρχείο με τα αποτελέσματα των μετρήσεων, θα επισημαίνεται η συμμόρφωση ή μη με τις οριακές τιμές που καθορίζονται από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία, και στις περιπτώσεις μη συμμόρφωσης ή μη επιτυχούς μέτρησης θα καταγράφεται η πιθανή αιτιολογία. Επίσης, θα τηρούνται τα παραστατικά (τιμολόγια / αποδείξεις παροχής υπηρεσιών) που θα εκδίδονται από τους εξωτερικούς συνεργάτες.

7. Κεφάλαιο 15 «Χάρτες και Σχέδια»

7.1 Ο χάρτης 15.3 δίνεται στην περίπτωση ύπαρξης εναλλακτικών λύσεων (π.χ. κυκλοφοριακής σύνδεσης) ή εναλλακτικής διάταξης εντός του ίδιου οικοπέδου.

Πρόκειται για υφιστάμενη δραστηριότητα, για την οποία η πρόσβαση / σύνδεση με οδικό δίκτυο και η χωροθέτηση των επιμέρους εγκαταστάσεων έχουν οριστικοποιηθεί. Επομένως, δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις, π.χ. για τη διάταξη κτισμάτων ή σταθερού μηχανολογικού εξοπλισμού εντός του γηπέδου.

7.2 Η ενότητα 15.6 εξειδικεύεται ως εξής:

Να αποτυπώνονται λεπτομερώς σε ένα ή περισσότερα σχέδια κάτοψης της εγκατάστασης, σε κλίμακα 1:100 έως 1:500,

7.2.1 Η ακριβής θέση και ο χαρακτηρισμός όλων των κτισμάτων.

7.2.2 Οι θέσεις υπαίθριας αποθήκευσης των πρώτων / βοηθητικών υλών και προϊόντων

7.2.3 Η θέση τυχόν υπέργειων ή / και υπόγειων δεξαμενών πρώτων και βοηθητικών υλών, προϊόντων, αποβλήτων, καυσίμων κ.λπ.

7.2.4 Τα δίκτυα συλλογής - αποχέτευσης υγρών αποβλήτων και ομβρίων υδάτων στα οποία να αποτυπώνεται και η όδευση προς το σύστημα επεξεργασίας ή/και το σημείο αποθήκευσης ή/και το σημείο τελικής διάθεσης.

7.2.5 Τα σημεία εκπομπής αερίων και υγρών αποβλήτων της εγκατάστασης και τα αντίστοιχα σημεία δειγματοληψίας. Τα σημεία εκπομπής να προσδιορίζονται με μοναδικούς κωδικούς αριθμούς οι οποίοι να χρησιμοποιούνται και στη συμπλήρωση των σχετικών πινάκων του παρόντος παραρτήματος.

7.2.6 Οι προβλεπόμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας αερίων, υγρών και στερεών αποβλήτων.

7.2.7 Οι θέσεις εγκατάστασης των μετρητών παροχής νερού και υγρών αποβλήτων και το τυχόν πεδίο επιφανειακής διάθεσης των επεξεργασμένων αποβλήτων.

7.2.8 Οι θέσεις γεωτρήσεων, φρεατίων, τάφρων, ρηγμάτων που υπάρχουν εντός του γηπέδου.

7.2.9 Οι θέσεις υπαίθριας αποθήκευσης αποβλήτων και τα σημείων τελικής διάθεσης τους εφόσον υπάρχουν εντός του γηπέδου της εγκατάστασης.

Τα παραπάνω αποτυπώνονται σε τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:200.

7.3 Απόσπασμα χάρτη της ευρύτερης περιοχής ή αεροφωτογραφία ή δορυφορική φωτογραφία, όπου αποτυπώνεται η όδευση του(ων) αγωγού(ών) διάθεσης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων στον αποδέκτη.

Δεν υπάρχουν αγωγοί διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων σε τελικό αποδέκτη, επομένως δεν προκύπτει υποχρέωση προσκόμισης του συγκεκριμένου χάρτη / φωτογραφίας.

8. Συμπληρώνονται οι παρακάτω πίνακες 1α - 1γ, 2α-2ε, 3α και 4α - 4β:

Συμπληρώνονται οι πίνακες για τους οποίους υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία ή τα ζητούμενα στοιχεία έχουν εφαρμογή στη συγκεκριμένη εγκατάσταση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1β: ΚΥΡΙΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ

Σημείο εκπομπής: Χώροι αποθήκευσης αδρανών

Κωδικός σημείου εκπομπής:	Σ1	
Πηγή εκπομπής:		
Θέση:	υποδεικνύονται επί του τοπογραφικού διαγράμματος	
Στοιχεία καπνοδόχου:	Διάμετρος:	Ύψος (m):

Χαρακτηριστικά εκπομπής:

(i) Παροχή απαερίων:			
Μέση τιμή/ημέρα	Nm ³ /d	Μέγιστη τιμή/ημέρα	Nm ³ /d
Μέγιστη τιμή/ώρα	Nm ³ /d		
(ii) Άλλοι παράγοντες			
Υγρασία	%κ.ο.		
Θερμοκρασία	°C (μέγιστη)	°C (ελάχιστη)	°C (μέση)
Η παροχή να εκφράζεται σε: ☐ ξηρή βάση ☐ υγρή βάση _____%O ₂			

ΠΙΝΑΚΑΣ 1γ: ΚΥΡΙΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ – Ποιοτικά χαρακτηριστικά εκπομπών

Κωδικός σημείου εκπομπής: Σ1

Παράμετρος	Πριν τον αντιρρυπαντικό εξοπλισμό				Αντιρρυπαντικός εξοπλισμός	Μετά τον αντιρρυπαντικό εξοπλισμό					
	Mg/Nm³		Kg/h			Mg/Nm³		Kg/h		Kg/yr	
	Μέση τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή	Μέγιστη τιμή		Μέση τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή	Μέγιστη τιμή
Σκόνη*											

*Δεν υπάρχει εγκατεστημένος αντιρρυπαντικός εξοπλισμός στους υπαίθριους χώρους αποθήκευσης αδρανών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 26: ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ

Κωδικός σημείου / πεδίου εκπομπής:		Σ2	
Θέση σημείου / πεδίου εκπομπής:		Εδαφοδεξαμενή διάθεσης υγρών αποβλήτων παραγωγικής διαδικασίας	
Περιγραφή:		Για τα υγρά απόβλητα της παραγωγικής διαδικασίας, που έχουν τη μορφή νερού αναμεμιγμένου με υπολείμματα τσιμέντου και αδρανών υλικών (άμμος, χαλίκι, γαρμπίλι), προβλέπεται απόρριψη σε επιφανειακή, διθάλαμη εδαφική δεξαμενή. Η επεξεργασία των αποβλήτων περιλαμβάνει καθίζηση των στερεών υπολειμμάτων (τσιμέντο, μίγμα αδρανών) στον πρώτο θάλαμο της εδαφικής δεξαμενής, με υπερχείλιση του νερού στο δεύτερο θάλαμο όπου και αφήνεται προς εξάτμιση.	
Μέση παροχή:	3,4 m ³ /day	Μέγιστη παροχή:	5,8 m ³ /day
Χρονική διάρκεια εκπομπών (μέση τιμή)		_____min/h _____h/day _____day/yr	

ΠΙΝΑΚΑΣ 2ε: ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ – Χαρακτηριστικά εκπομπών

Κωδικός σημείου / πεδίου εκπομπής: Σ2

Παράμετρος	Πριν την επεξεργασία			Μετά την επεξεργασία			% Απόδοση
	Μέγιστη μέση ημερήσια συγκέντρωση (mg/l)	Kg/day	Kg/year	Μέγιστη μέση ημερήσια συγκέντρωση (mg/l)	Kg/day	Kg/year	
Προσμίξεις αδρανών							

ΠΙΝΑΚΑΣ 3α: ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ & ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΛΗΝ ΤΩΝ ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ 2α-2ε

Περιγραφή αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Πηγή αποβλήτου	Ποσότητες		Μέγιστος χρόνος αποθήκευσης εντός εγκατάστασης	Αξιοποίηση / Διάθεση εντός εγκατάστασης (εργασία R ή D, μέθοδος)	Αξιοποίηση / Διάθεση εκτός εγκατάστασης (εργασία R ή D, μέθοδος)
			t/y	m ³ /y			
μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης	13 02 05	Οχήματα μεταφοράς πρώτων υλών και προϊόντων			1 έτος	-	R9
μπαταρίες μολύβδου	16 06 01	Οχήματα μεταφοράς πρώτων υλών και προϊόντων			1 έτος	-	R4
ελαστικά στο τέλος του κύκλου ζωής τους	16 01 03	Οχήματα μεταφοράς πρώτων υλών και προϊόντων			1 έτος	-	R3

ΠΙΝΑΚΑΣ 4β: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

Κωδικός σημείου εκπομπής: όριο γηπέδου εγκατάστασης

Παράμετρος	Συχνότητα παρακολούθησης	Μέθοδος δειγματοληψίας	Μέθοδος / τεχνική ανάλυσης
Θόρυβος	Ανά 6 μήνες	Χρήση κοινού ηχομέτρου	

Κωδικός σημείου εκπομπής: υπαίθριος χώρος αποθήκευσης αδρανών

Παράμετρος	Συχνότητα παρακολούθησης	Μέθοδος δειγματοληψίας	Μέθοδος / τεχνική ανάλυσης
Σκόνη	Ανά 2 μήνες		

Κωδικός σημείου εκπομπής: σιλό τσιμέντου

Παράμετρος	Συχνότητα παρακολούθησης	Μέθοδος δειγματοληψίας	Μέθοδος / τεχνική ανάλυσης
Σκόνη	Ανά 2 μήνες		

Το παρόν τεύχος συμπληρωματικών στοιχείων της Μελέτης Περιβαλλοντικών
Επιπτώσεων συντάχθηκε από τον κ. Στυλιανό Ζαπάντη, Αρχιτέκτονα Μηχανικό, κάτοχο
Πτυχίου Μελετών Κατηγορίας 27 (Περιβαλλοντικές Μελέτες).

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΖΑΠΑΝΤΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ