

ΦΟΡΕΑΣ:

ΤΟΜΠΡΟΣ Γ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

Προσθήκη Δραστηριοτήτων σε υφιστάμενη
ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ:

Θέση ΓΛΥΚΟΦΩΛΙΑ ΠΟΤΑΜΟΥ, δ. ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ
(αγρτ. 5.186,31 τ.μ. εκτός σχεδίου)

ΦΑΣΗ:

ΑΡΧΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
Ανανέωση & Τροποποίηση ΑΕΠΟ 107347/31.07.2019

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2021

ΑΡΜΟΔΙΑ ΑΡΧΗ:

ΔΙΠΕΧΩ ΙΟΝΙΟΥ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ – ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΙΟΝΙΟΥ

ΓΕΝΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:

S A M A R A S
industrial services

28^{ος} ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 9 • 546 42 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
τηλ. 2310 88.90.71, -2 • fax 2310 88.90.72
e-mail: samcad@otenet.gr

ΓΙΑΝΝΗΣ ΑΣΤ. ΣΑΜΑΡΑΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΠΘ
Α.Μ. Τ.Ε.Ε. 71951
Α.Μ.Μ. 17199, κατ 15 & 27, τάξη Β'
ΣΑΜΕΕ GR06120092

συντομογραφίες & όροι

A - Ω

ΑΕΚΚ	Απόβλητα Ε κσκαφών, Κ ατασκευών, Κ ατεδαφίσεων
ΑΗΗΕ	Απόβλητα Η λεκτρικού & Η λεκτρονικού Ε ξοπλισμού
ΑΚΜ	Απενεργοποιημένοι Κ αταλυτικοί Μ ετατροπείς (καταλύτες αυτοκινήτων)
ΑΛΕ	Απόβλητα Λ ιπαντικών Ε λαίων (π.χ. βαλβολίνες)
ΒΔΤ	Β έλτιστη Δ ιαθέσιμη Τ ακτική (ή Π ρακτική, αγγλ ΒΜΡ)
ΒΕΑΣ	Απόβλητα Β ιομηχανικών & Ε μπορικών Σ υσκευασιών
Δ/Απ	Δ εν Α παιτείται
Δ/Π	Δ εν Π ροβλέπεται
Δ/Υ	Δ εν Υ φίσταται
ΕΑ	Ε πικίνδυνα Α πόβλητα
ΕΑΕΑ	Έ ντυπο Α ναγνώρισης Ε πικίνδυνων Α ποβλήτων
ΕΚΑ	Ε υρωπαϊκός Κ ατάλογος Α ποβλήτων
ΗΗΕ	Η λεκτρικός & Η λεκτρονικός Ε ξοπλισμός
ΗΛΣΣ	Η λεκτρικές Σ τήλες & Σ υσσωρευτές
Μ.Ε.	Μ ηχάνημα Έ ργου
ΜΕΑ	Μ η Ε πικίνδυνα Α πόβλητα
ΜΕΔ	Μ ονάδα Ε ναλλακτικής Δ ιαχείρισης
ΜΕΚ	Μ ηχανή Ε σωτερικής Κ αύσης
ΟΔΣ	O zone D epleting S ubstances, ουσίες που βλάπτουν τη στοιβάδα του όζοντος
ΟΣΜ	Ό χημα Σ υλλογής & Μ εταφοράς
ΟΤΚΖ	Ό χημα στο Τ έλος του Κ ύκλου Ζ ωής
ΣΑ	Σ τερεά Α πόβλητα
ΣΕΔ	Σ ύστημα Ε ναλλακτικής Δ ιαχείρισης (Ν. 2939/01)
ΣΜ	Σ υλλογή & Μ εταφορά

A - Z

SLF	S hredder L ight F raction ή Fluff
ASR	A utomobile S hredder R esidue ή Fluff από άλεση οχημάτων
RDF	R esidue D erived F uel - Καύσιμο από υπόλειμμα επεξεργασίας δημοτικών αποβλήτων
SRF	S olid R ecoverd F uel - Απορριματογενές στερεό καύσιμο από ΜΕΑ

συμβάσεις κειμένου

1. Ουσιώδεις διευκρινήσεις παρατίθενται με την εξής μορφοποίηση:



Τα ανωτέρω υπό #2 έως #9 υποβάλλονται σε Φ/Ο υπόψη της ΔΙΠΕΧΩΣΧ

2. Σε βασικά σημεία της ΜΠΕ προτείνονται Περιβαλλοντικοί Όροι, π.χ.

ΕΠΟ 4 Στο χώρο αποθήκευσης συσσωρευτών Μολύβδου θα πρέπει ...

3. Πλήρης κατάλογος της Βιβλιογραφίας που χρησιμοποιήθηκε δίνεται στη σ. 269. Οι παραπομπές σε αυτήν έχουν τη μορφή: [16].

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. εισαγωγή.....	1
1.1. τίτλος δραστηριότητας.....	1
1.2. διευκρινήσεις θεσμικού πλαισίου.....	1
1.3. περιεχόμενο ΜΠΕ & ΑΕΠΟ.....	2
1.4. είδος & μέγεθος δραστηριότητας.....	3
1.4.1. επιμέρους δραστηριότητες.....	3
1.4.2. αποφυγή σύγχυσης.....	5
1.4.3. διαχειριζόμενα ρεύματα.....	7
1.4.4. θεσμικό πλαίσιο.....	14
1.5. γεωγραφική θέση - διοικητική υπαγωγή.....	17
1.6. κατάταξη δραστηριότητας.....	20
1.6.1. πρόσφατη νομοθεσία.....	20
1.6.2. κριτήρια κατάταξης.....	21
1.7. φορέας λειτουργίας μονάδος.....	25
1.8. περιβαλλοντικός μελετητής.....	25
2. μη τεχνική περίληψη.....	26
3. συνοπτική περιγραφή.....	26
3.1. γενικά.....	26
3.2. διακριτοί χώροι.....	30
3.2.1. χώροι επεξεργασίας.....	30
3.2.2. χώροι αποθήκευσης (R13) & προσωρινής αποθήκευσης.....	30
3.3. χρόνος αποθήκευσης.....	32
3.4. υπαγωγή σε ειδικές οδηγίες.....	33
3.4.1. υπαγωγή στην Οδηγία IPPC.....	33
3.4.2. υπαγωγή στην Οδηγία SEVESO.....	35
4. στόχος & σκοπιμότητα υλοποίησης - συσχετίσεις.....	40
4.1. στόχος & σκοπιμότητα.....	40
4.2. ιστορική εξέλιξη.....	41
4.2.1. θεσμική εναρμόνιση μονάδος.....	41
4.3. απολογιστικά στοιχεία λειτουργίας.....	43
4.3.1. κατανάλωση ενέργειας.....	43
4.3.2. κατανάλωση νερού.....	43
4.3.3. έλεγχοι & μετρήσεις.....	43
4.3.4. βασικά μεγέθη διαχείρισης.....	43
4.3.5. διαχείριση παραχθέντων αποβλήτων.....	44
4.4. οικονομικά στοιχεία.....	46
4.5. συσχέτιση με άλλα έργα.....	46

4.5.1.	γενικά	46
5.	συμβατότητα με θεσμοθετημένες χωροταξικές δεσμεύσεις	47
5.1.	σχετική θέση ως προς φυσικό & ανθρωπογενές περιβάλλον	47
5.1.1.	πόλεις & οικισμοί.....	47
5.1.2.	όρια προστατευόμενων περιοχών	48
5.1.3.	δάση, δασικές & αναδασωτέες εκτάσεις	55
5.1.4.	εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής & κοινής ωφελείας	56
5.1.5.	θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος	56
5.2.	ισχύουσες ρυθμίσεις χωροταξίας.....	57
5.2.1.	καθεστώς χρήσεων γης.....	57
5.2.2.	πλαίσια χωροταξικού σχεδιασμού	57
5.2.3.	ειδικά σχέδια διαχείρισης.....	57
5.2.4.	οργανωμένοι υποδοχείς	58
5.2.5.	συμβατότητα δραστηριοτήτων 4 ^{ης} Ομάδος	58
6.	αναλυτική περιγραφή σχεδιασμού της δραστηριότητας	59
6.1.	περιγραφή λειτουργίας ανά Τμήμα	59
6.1.1.	διαλυτήριο ΟΤΚΖ.....	60
6.1.2.	λειτουργία τμήματος μεταλλικών απορριμμάτων	91
6.1.3.	κοπή ΑΚΜ	96
6.1.4.	αποθήκη (R13) ΗΛΣΣ	97
6.1.5.	σημείο συλλογής ΑΗΗΕ	126
6.1.6.	διάλυση (R12) ΗΗΕ που δεν εμπίπτει στην Εναλλακτική Διαχείριση	130
6.1.7.	διάλυση (R12) σκαφών	157
6.1.8.	λειτουργία τμήματος μη μεταλλικών	180
6.1.9.	επεξεργασία (R12) φίλτρων ελαίου	186
6.1.10.	αποθήκευση (R13) λοιπών ΕΑ.....	190
6.2.	μηχανολογικός εξοπλισμός.....	200
6.3.	κτιριακές εγκαταστάσεις	201
6.4.	συνοδά έργα	201
6.4.1.	αποθήκευση diesel για Π/Ε	201
6.4.2.	χώροι στάθμευσης.....	201
6.5.	φάση κατασκευής	202
6.5.1.	προγραμματισμός - μέθοδοι κατασκευής - υλικά	202
6.5.2.	κατάλοιπα & εκπομπές κατά την κατασκευή	202
6.6.	φάση λειτουργίας	203
6.6.1.	περιγραφή λειτουργίας.....	203
6.6.2.	εισροές υλικών-ενέργειας-νερού	203
6.6.3.	εκροές υγρών αποβλήτων & επιβαρυμένων ομβρίων	205
6.6.4.	εκροές στερεών αποβλήτων.....	219
6.6.5.	εκπομπές ρύπων & αερίων του θερμοκηπίου	227
6.6.6.	εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.....	228

6.6.7.	εκπομπές θορύβου & δονήσεων.....	228
6.6.8.	σημεία εκπομπής αερίων & υγρών αποβλήτων.....	229
6.7.	παύση λειτουργίας & αποκατάσταση	230
6.7.1.	όλες οι δραστηριότητες πλην εργασιών ΕΑ.....	230
6.7.2.	αποθήκευση/επεξεργασία ΕΑ.....	230
6.7.3.	προσδιορισμός κόστους αποκατάστασης	231
6.8.	έκτακτες συνθήκες & κίνδυνοι για το περιβάλλον	232
6.8.1.	πυρκαϊά	232
6.8.2.	αδυναμία προώθησης ανακτημένων υλικών	232
7.	εναλλακτικές λύσεις	233
7.1.	άλλες βιώσιμες λύσεις	233
7.2.	μηδενική λύση	233
8.	υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος.....	234
8.1.	περιοχή μελέτης	234
8.2.	κλιματικά & βιοκλιματικά στοιχεία	235
8.3.	μορφολογικά & τοπολογικά στοιχεία	235
8.4.	γεωλογικά -τεκτονικά - εδαφολογικά στοιχεία.....	236
8.5.	φυσικό περιβάλλον	237
8.5.1.	χλωρίδα	237
8.5.2.	πανίδα	237
8.5.3.	προστατευόμενες περιοχές	237
8.5.4.	δάση & δασικές εκτάσεις	237
8.6.	ανθρωπογενές περιβάλλον	237
8.6.1.	χωροταξικός σχεδιασμός	237
8.6.2.	διάρθρωση & λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	237
8.6.3.	πολιτιστική κληρονομιά	237
8.7.	κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον	238
8.7.1.	δημογραφικά στοιχεία.....	238
8.7.2.	παραγωγική διάρθρωση	238
8.7.3.	απασχόληση	238
8.7.4.	κατά κεφαλή εισόδημα	238
8.8.	ηλεκτρομαγνητικά πεδία	238
8.9.	ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον	238
8.10.	τεχνικές υποδομές	238
8.11.	ατμοσφαιρικό περιβάλλον	238
8.12.	ακουστικό περιβάλλον & δονήσεις.....	239
8.13.	ύδατα	239
8.13.1.	σχέδια διαχείρισης.....	239
8.13.2.	επιφανειακά ύδατα	240
8.13.3.	υπόγεια ύδατα	240
8.13.4.	σχέδιο διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας	242

8.14. κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία, πολιτιστική κληρονομιά ή/και το περιβάλλον κυρίως λόγω ατυχημάτων ή καταστροφών	243
8.14.1. πιθανά σενάρια	243
8.14.2. σχέδιο αντίδρασης	244
8.15. τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος χωρίς τη δραστηριότητα.....	244
9. εκτίμηση & αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων	245
9.1. εισαγωγή.....	245
9.2. επιπτώσεις στο κλίμα.....	246
9.3. επιπτώσεις στη μορφολογία και τοπιογραφία	246
9.3.1. μορφολογία.....	246
9.3.2. τοπιογραφία – αισθητική τοπίου	246
9.4. επιπτώσεις στη γεωλογία, τεκτονική και εδαφολογία.....	247
9.4.1. γεωλογία - τεκτονική.....	247
9.4.2. εδαφολογία	247
9.5. επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον	248
9.5.1. χρήσεις γης.....	248
9.5.2. διάρθρωση & λειτουργίες	248
9.5.3. πολιτιστική κληρονομιά.....	248
9.6. επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον.....	249
9.7. επιπτώσεις κοινωνικές & οικονομικές	249
9.8. επιπτώσεις σε τεχνικές υποδομές	249
9.9. συσχέτιση με ανθρωπογενείς πιέσεις	249
9.10. επιπτώσεις στον αέρα	250
9.11. επιπτώσεις από θόρυβο - δονήσεις	251
9.12. επιπτώσεις από Η/Μ πεδία	251
9.13. επιπτώσεις στα ύδατα	252
9.14. επιπτώσεις από τη φάση κατασκευής έργου.....	252
9.15. επιπτώσεις από απόβλητα	253
9.15.1. υγρά απόβλητα & επιβαρυμένα όμβρια.....	253
9.15.2. στερεά απόβλητα	253
9.16. αναμενόμενες επιπτώσεις λόγω ευπάθειας έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων & καταστροφών.....	259
9.17. σύνοψη επιπτώσεων	260
10. αντιμετώπιση περιβαλλοντικών επιπτώσεων	261
11. περιβαλλοντική διαχείριση & παρακολούθηση	262
12. υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων	263
12.1. εκπαίδευση προσωπικού	263
12.2. μέσα ατομικής προστασίας	264
12.3. μέσα πρώτων βοηθειών	264
12.4. προστασία επισκεπτών.....	265

12.5. ιατρική παρακολούθηση προσωπικού.....	265
13. πρόληψη & αντιμετώπιση περιστατικών έκτακτης ανάγκης.....	266
13.1. περιγραφή πιθανών κινδύνων	266
13.2. εξοπλισμός αντιμετώπισης.....	266
13.3. εξοπλισμός πυρόσβεσης.....	267
14. κωδικοποίηση αποτελεσμάτων & προτάσεων για την Ε.Π.Ο.	268
15. φωτογραφική τεκμηρίωση	268
16. χάρτες & σχέδια	268
17. πρόσθετα στοιχεία	269
18. βιβλιογραφία	270
19. συνημμένα.....	272
παράρτημα 1	275
παράρτημα 2	279
παράρτημα 3	285
παράρτημα 4	287
παράρτημα 5	5
παράρτημα 6	7
παράρτημα 7	9
παράρτημα 8	11
παράρτημα 9	13
παράρτημα 10	15
παράρτημα 11	17
παράρτημα 12	19
παράρτημα 13	21
παράρτημα 14	23

παράρτημα 15	25
παράρτημα 16	31
παράρτημα 17	45
παράρτημα 18	49
παράρτημα 19	53
παράρτημα 20	59
παράρτημα 21	61
παράρτημα 22	63

1. εισαγωγή

1.1. τίτλος δραστηριότητας

Τροποποίηση & Ανανέωση ΑΕΠΟ 107347/31.07.2019 της νομίμως υφιστάμενης μονάδας της επιχείρησης "ΤΟΜΠΡΟΣ Γ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ" στη θέση "ΓΛΥΚΟΦΩΛΙΑ" ΠΟΤΑΜΟΥ, δ. ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ της Π.Ε. Κερκύρας για την **Προσθήκη Δραστηριοτήτων**.



Για άδειες σε ισχύ βλ. § 4.2.1 /σ.41.

1.2. διευκρινήσεις θεσμικού πλαισίου

1. Στην §12 του άρθρου 2 της **ΚΥΑ 13588/06** γίνεται ο **διαχωρισμός** των **εννοιών**: *Αποθήκευσης (R13)* και *Προσωρινής Αποθήκευσης*. Συνεπώς, η εταιρία θα εκτελεί:
 - a. Αποθήκευση (R13) για τα απόβλητα που παραλαμβάνει ως *Διαχειριστής Αποβλήτων* από τους παραγωγούς/πελάτες και
 - b. Προσωρινή Αποθήκευση για τα παραγόμενα απόβλητα μετά τη διαλογή των διαχειριζόμενων ως *Παραγωγός Αποβλήτων*. Η Προσωρινή Αποθήκευση δεν χαρακτηρίζεται με κάποιο κωδικό R.

Η ίδια διευκρίνιση δίνεται και στα **Παραρτήματα I & II** της **Ενότητας Β** του Ν. 4042/12 (σελ ΦΕΚ 265-266), όπου γίνεται σαφές ότι η "**Προσωρινή Αποθήκευση**" δεν χαρακτηρίζεται ως κάποια εργασία R/D:

R13 Αποθήκευση αποβλήτων εν αναμονή υποβολής σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R12 (εκτός από προσωρινή αποθήκευση, εν αναμονή συλλογής, στον τόπο παραγωγής των αποβλήτων) (****)

(****) Ως προσωρινή αποθήκευση νοείται η προκαταρκτική αποθήκευση σύμφωνα με το άρθρο 3, σημείο 10.



σ.σ.: αντί για "άρθρο 3", βλ. "άρθρο 11"

2. Οι Παραγωγοί και οι Κάτοχοι Αποβλήτων απαιτείται να έχουν διαρκώς Σύμβαση σε ισχύ με ΣΣΕΔ ή/και επόμενους Διαχειριστές μόνο για τα απόβλητα που υπάγονται στις διατάξεις της Εναλλακτικής Διαχείρισης ή προκύπτουν από αυτά.
3. Για άλλα απόβλητα απαιτείται Σύμβαση μόνον κατά το χρόνο που παραδίδονται σε άλλους Διαχειριστές για περαιτέρω εργασίες και με ισχύ έως την ολοκλήρωση αυτών.

1.3. περιεχόμενο ΜΠΕ & ΑΕΠΟ

Η παρούσα ΜΠΕ:

1. λόγω των εκτεταμένων προσθηκών θεωρείται και συντάχθηκε **ως αρχική**,
2. έχει συνταχθεί σύμφωνα με την ΥΑ οικ. 170225/2014 (ΦΕΚ 135 Β/14) -όπως ισχύει- και
3. επειδή πρόκειται για μονάδα διαχείρισης αποβλήτων, έχουν εφαρμογή οι εξής προβλέψεις της Νομοθεσίας:


Πρόβλεψη	ν. 3982/11	ν. 4014/11	ν. 4042/12 άρθρο 36, §1
Αναγραφή στην ΑΕΠΟ & Άδεια Λειτουργίας:			
➤ εργασιών R & D	-	-	εδ. β.ββ)
➤ κατηγοριών ΕΚΑ			εδ. β.βγ)
Αναφορά στην ΑΕΠΟ:			
➤ εργασιών παρακολούθησης & ελέγχου	-	-	εδ. α.αε)
➤ διατάξεων παύσης & αποκατάστασης			εδ. α.αστ)

4. Λόγω των εργασιών R σε ΕΑ έχει εφαρμογή η εξής πρόβλεψη:

Πρόβλεψη	ν. 3982/11	ν. 4014/11	ν. 4042/12 άρθρο 36, §1
Ασφαλιστική κάλυψη για τις εργασίες διαχείρισης ΕΑ από Τρίτους πριν την έναρξη λειτουργίας,	άρθρο 37, εδ. δ)	άρθρο 12, §1, εδ. 3°	άρθρο 57, §γ.2

«α) **Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο** στο οποίο:
 - θα προσδιορίζεται ο ασφαλιζόμενος φορέας διαχείρισης,
 - θα προσδιορίζονται οι εργασίες διαχείρισης που καλύπτονται,
 - θα προσδιορίζονται τα χαρακτηριστικά επικινδυνότητας (κλάση UN, αριθμός H και αντίστοιχη περιγραφή) των προς διαχείριση αποβλήτων,
 - θα αναγράφεται ότι η ασφαλιστική κάλυψη αφορά σε ζημιές προς τρίτους και την επαναφορά του περιβάλλοντος στην πρότερη κατάσταση, σε περίπτωση ζημιάς,
 - θα αναγράφεται ότι, σε περίπτωση διασυνωριακής μεταφοράς, η ασφαλιστική κάλυψη αφορά στα προβλεπόμενα στο άρθρο 6 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1013/2006 (π.χ. τα έξοδα μεταφοράς και αξιοποίησης ή διάθεσης, το κόστος αποθήκευσης για 90 ημέρες και τα έξοδα που προκύπτουν, όταν η μεταφορά ή η αξιοποίηση ή η διάθεση, δεν μπορεί να ολοκληρωθεί όπως προβλεπόταν ή είναι παράνομη),
 - θα αναγράφεται το ύψος της ασφαλιστικής κάλυψης, το οποίο προσδιορίζεται, κατ' ελάχιστο, ως εξής:
 • για εργασίες διάθεσης (D1 έως και D15), ανάκτησης (R1 έως και R13):
 α) 1 εκ. ευρώ ετησίως για τις εγκαταστάσεις που κατατάσσονται στην Α1 κατηγορία σύμφωνα με την κ.υ.α. 15393/2332/5.8.2002 (Β' 1022),
 β) 0,5 εκ. ευρώ για τις εγκαταστάσεις που κατατάσσονται στην Α2 κατηγορία σύμφωνα με την κ.υ.α. 15393/2332/5.8.2002,
 • για τη διασυνωριακή μεταφορά: 1 εκ. ευρώ ετησίως,
 • για τη συλλογή και μεταφορά: 0,5 εκ. ευρώ ετησίως.

Στο **άρθρο 57** (σελ ΦΕΚ 254-255) του Νόμου 4042/12 διατυπώνεται σαφώς ότι **απαιτείται ασφαλιστική κάλυψη για εργασίες R/D επί ΕΑ**, συνεπώς η "**Προσωρινή Αποθήκευση**" (μη χαρακτηριζόμενη ως R/D) δεν υπόκειται σε ασφαλιστική κάλυψη:

 Υποβάλλεται αντίγραφο του ισχύοντος Συμβολαίου για την Αποθήκευση ΗΛΣΣ.

1.4. είδος & μέγεθος δραστηριότητας

1.4.1. επιμέρους δραστηριότητες

Στη μονάδα είναι αδειοδοτημένες οι εξής δραστηριότητες/Τμήματα ανακύκλωσης:

- A. **Διαλυτηρίου ΟΤΚΖ όλων των κατηγοριών**, που απορρυπαίνει παλαιά οχήματα από επικίνδυνες ουσίες και μέρη (R4/12), πριν την ανάκτηση ανταλλακτικών και ανακυκλώσιμων υλικών.
- B. **Μεταλλικών Αποβλήτων**, που -μετά το διαχωρισμό των ανάμεικτων- υποβάλλονται σε μηχανική επεξεργασία (R4/12) τεμαχισμού ή άλεσης πριν την αποστολή τους στη Χαλυβουργία.
- C. **Αποθήκευσης (R4) Καταλυτών Αυτοκινήτων (ΑΚΜ)**, προερχόμενων τόσο από την απορρύπανση των παραλαμβανόμενων ΟΤΚΖ, όσο και από Τρίτους (R13).
- D. **Αποθήκευσης (R13) συσσωρευτών Pb-Οξέως & Ni-Cd σταθερών & οχημάτων**, με την προσθήκη μπαταριών από υβριδικά/ηλεκτρικά οχήματα.
- E. **Σημείο Συλλογής (R13) 18,0 tn ΑΗΗΕ εντός** πεδίου εφαρμογής Εναλλακτικής Διαχείρισης για προώθηση στο ΣΣΕΔ "Ανακύκλωση Συσκευών".

Το περιεχόμενο της παρούσας ΜΠΕ διαπραγματεύεται τις εξής **τροποποιήσεις**:

- F. την **επικαιροποίηση** των **βασικών μεγεθών** παραγωγικής λειτουργίας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της πρόσφατης Νομοθεσίας,
- G. την "**αποσύνδεση**" του τρόπου διαχείρισης **επιβαρυμένων ομβρίων** από την **ΚΥΑ Επαναχρησιμοποίησης Υγρών Αποβλήτων**, σύμφωνα με τις προτεινόμενες τροποποιήσεις των σχετικών Π.Ο.
- H. την **προσθήκη της Ελεγχόμενης Καύσης LPG στα πλαίσια των εργασιών απορρύπανσης** που απαντάνται σε υγραεριοκίνητα ΟΤΚΖ, και την ταξινόμησή του κατά ΕΚΑ ως **16.05.04***,
- I. την **ταξινόμηση** των υγρών **υαλοκαθαριστήρων** στην κατηγορία του ΕΚΑ **16.05.08*** από την έως τώρα χρησιμοποιούμενη 16.01.14*, που αφορά τα νερά ψύξης κινητήρα. Η συγκεκριμένη αλλαγή έχει αποφασισθεί από το ΣΣΕΔ ΕΔΟΕ και είναι ορθή.
- J. την **προσθήκη δραστηριοτήτων/Τμημάτων**:
 1. **Διάλυση σκαφών (R4/12)** μήκους **έως ~14,0 m**
 2. **Απορρύπανση & Διάλυση (R4/12) 500 tn/γ** **ακέραιου ΗΗΕ εκτός πεδίου εφαρμογής** Εναλλακτικής Διαχείρισης **συμπεριλαμβανομένων αφαιρεθέντων** μερών από αυτών (πχ Η/Κ).
 3. **Αποθήκευση** ή/και **Επεξεργασία (R13-R12) 500 tn/γ μη μεταλλικών** αποβλήτων διαφόρων ειδών, συμπεριλαμβανομένων α) των **καταστροφών προϊόντων** εκτός προδιαγραφών, εξαιρουμένων όσων περιέχουν υγρές ή υδαρείς ή κρεμώδεις ουσίες και β) των **φωτογραφικών μηχανών μίας χρήσης** (ΕΚΑ 09.01).
 4. **Αποθήκευση (R13) 1,0 tn & Απορρύπανση (R12) 0,7 tn/d φίλτρων ελαίου** Μ.Ε.Κ. και **από Τρίτους** (κυρίως συνεργεία).
 5. **Αποθήκευση (R13) 6,5 tn** διαφόρων **ΕΑ από Τρίτους** (κυρίως συνεργεία):

- a. υγρά φρένων οχημάτων
 - b. υγρά ψύξης κινητήρα οχημάτων
 - c. υγρά υαλοκαθαριστήρων
 - d. στουπιά και φίλτρα βαφείων,
- K. Ως επακόλουθο της προσθήκης των νέων δραστηριοτήτων, γίνεται:
- i. **επανακαθορισμός δυναμικότητας** των αδειοδοτημένων δραστηριοτήτων:
 - ii. **Επεξεργασία** (R12 τεμαχισμός) **μεταλλικών** απορριμμάτων.
 - iii. **Διαλυτήριο ΟΤΚΖ** όλων τα κατηγοριών οχημάτων,:
 - 1. από 2.000 M1-N1/γ σε **1.100 M1-N1/γ**
 - 2. από 40 βάρσα/γ σε:
 - a. **50 βάρσα/γ** και
 - b. **450 2κυκλα/γ**
 - iv. Αποθήκευση (**R13**) **σταθερών** ηλεκτρικών **συσσωρευτών** (ΗΛΣΣ) & **οχημάτων** και **από Τρίτους**,
 - 1. **προσθήκη** και αυτών από **υβριδικά/ηλεκτρικά οχήματα**
 - a. **Li-Ion**: Λιθίου - Ιόντων
 - b. **Ni-MH**: Νικελίου - Υδριδίου Μετάλλου
 - 2. από 50,0 tn **σε 39,5 tn για όλα τα είδη**, συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών από τη διάλυση ΟΤΚΖ εντός της μονάδος
 - v. **μηχανολογική** επέκταση.
- L. Δεν προβλέπονται:
- i. **γηπεδική** και **κτιριακή επέκταση**
 - ii. **αλλαγές στην υποδομή** διαχείρισης των **επιβαρυμένων ομβρίων**
- M. Ακόμη και μετά την επέκταση των δραστηριοτήτων, η μονάδα δεν εμπίπτει στις διατάξεις των Οδηγιών:
- i. **IED/IPPC**
 - ii. **SEVESO**.



Οι δραστηριότητες Β) και αθροιστικά οι D), I.4), I.5) ελέγχονται για υπαγωγή της μονάδος στην Οδηγία IPPC (βλ. σ. 33).



Οι εταιρίες του κλάδου λειτουργούν και το Σάββατο, ιδιαίτερα την περίοδο Οκτ-Δεκ όπου οι ιδιοκτήτες ΕΙΧ αποφασίζουν τη διαγραφή των οχημάτων τους. Ωστόσο, η αναγωγή ορισμένων κρίσιμων μεγεθών γίνεται -επί τω δυσμενέστερω- στη βάση των 250 d/γ.

1.4.2. αποφυγή σύγκυσης

Ήδη, με την ΑΕΠΟ **6453/2013**, έχει συμπεριληφθεί η **ανέγερση Νέας Αποθήκης 88,00 m²** (8,00x11,00 m).

- a. Προς το παρόν αυτή δεν έχει κατασκευασθεί λόγω του αρνητικού οικονομικού κλίματος. Ωστόσο, έχουν ληφθεί:
 - i. η ισχύουσα Άδεια Εγκατάστασης και
 - ii. η Άδεια Δόμησης 164/2018.
- b. Με την ισχύουσα ΜΠΕ **προοριζόταν** για:
 - i. τη μεταφορά των εργασιών αποθήκευσης (R13) ΗΛΣΣ από το Βιομηχανοστάσιο, ώστε να επιτευχθεί αύξηση της δυναμικότητας σε 50,0 tn ΗΛΣΣ
 - ii. την Προσωρινή Αποθήκευση των παραγόμενων στερεών ΕΑ
 - iii. την αποθήκευση αξιόλογων ανταλλακτικών από ΟΤΚΖ
- c. Με την παρούσα ΜΠΕ, η χρήση του **επαναπροσδιορίζεται** ως εξής:
 - i. τη μεταφορά της Αποθήκης (R13) ΗΛΣΣ για την αύξηση της δυναμικότητας σε 39,5 tn ΗΛΣΣ
 - ii. την Προσωρινή Αποθήκευση των παραγόμενων στερεών ΕΑ
 - iii. την αποθήκευση αξιόλογων ανταλλακτικών από ΟΤΚΖ, ΗΗΕ και Σκάφη
 - iv. την Αποθήκευση (R13) των ΕΑ κατά ΕΚΑ 15.02.02*
- d. Επειδή η διαθεσιμότητα του **Νέου Κτιρίου Αποθήκευσης** θα **επιτρέψει**:
 - i. την αύξηση της δυναμικότητας σε ΗΛΣΣ
 - ii. την διαφορετική ανάπτυξη (layout) των επιμέρους Τμημάτων/Εργασιών

στη παρούσα ΜΠΕ επισυνάπτονται 2 διαφορετικά σχέδια, υπό τους κωδικούς:

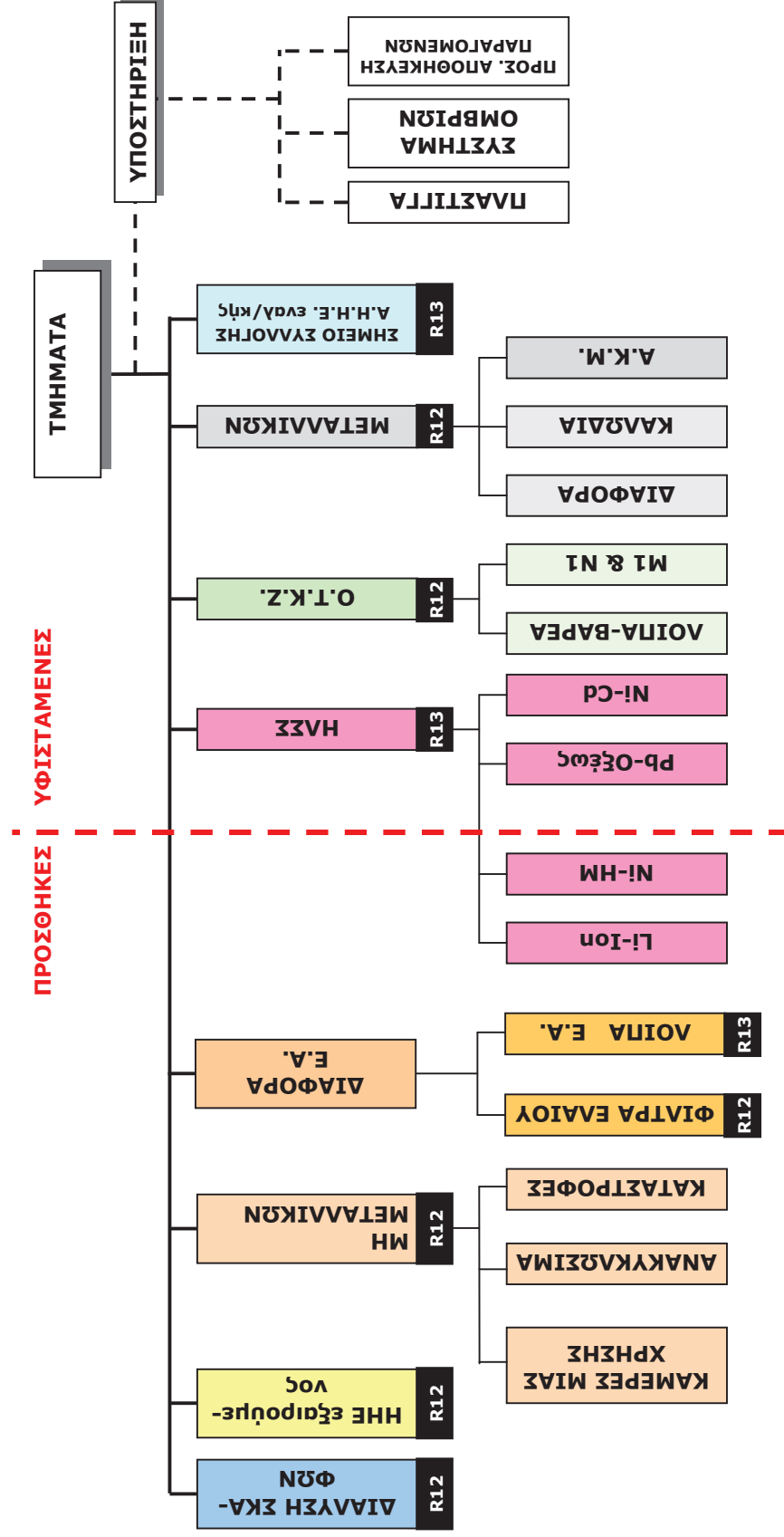
 - ΜΠΕ-2α Εργασίες μόνο με Βιομηχανοστάσιο και
 - ΜΠΕ-2β, Εργασίες με Νέα Αποθήκη

στα οποία απεικονίζονται οι αναπτυσσόμενες, στεγασμένες εργασίες R, αναλόγως των διαθέσιμων κτιρίων. Έτσι, επιτυγχάνεται η σαφής περιγραφή του λειτουργικού προφίλ της μονάδος ανεξαρτήτως διαθέσιμων κτιρίων.

! Οι εργασίες που θ' αναπτύσσονται στον Αύλιο Χώρο δεν επηρεάζονται από την ύπαρξη του Νέου Κτιρίου Αποθήκευσης. Αυτές απεικονίζονται στο σχέδιο ΜΠΕ-1.

Σχήμα 1

Τα υφιστάμενα και τα νέα Τμήματα της μονάδος μετά τη νέα αδειοδότηση



1.4.3. Διαχειριζόμενα ρεύματα

Μετά την έκδοση της αιτούμενης ΑΕΠΟ η μονάδα θα μπορεί να παραλαμβάνει τα κάτωθι ρεύματα αποβλήτων και ν' αναπτύσσει στο καθένα τις εργασίες διαχείρισης που δηλώνονται με "X":

Πίνακας 1 Εργασίες διαχείρισης (R/D) ανά ρεύμα και ποσότητες ανά Τμήμα της μονάδος

Ενδεικτικά παραδείγματα	ΕΚΑ	Περιγραφή ΕΚΑ	Εργασίες διαχείρισης			
			R 12	R 13	R 3	R 4
Τμήμα ΟΤΚΖ (ELVs dept) 1.600 ΟΤΚΖ/γ						
οχήματα M1-N1 (ΕΔΟΕ)	16 01	οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους από διάφορα μέσα μεταφοράς ...				
λεωφορεία, μηχανήματα έργου, κλαρκ, γεωργικές πλατφόρμες	16 01 04*	οχήματα απορριπτόμενα οχήματα	1.100 ΟΤΚΖ/γ			
δίκυκλα			50 ΟΤΚΖ/γ	X	X	X
			450 ΟΤΚΖ/γ			
Τμήμα ΗΗΕ (WEEE Dir Excluded) 500 tn/y						
ΗΗΕ εκτός πεδίου εφαρμογής Εναλλακτικής Διαχείρισης	16 02	απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό				
ακέραιος εξαιρούμενος ΗΗΕ: Η/Ζ μεγάλα, αντλητικά, Π/Ε εργοστασιών, ψυκτές	16 02 13*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 16 02 09 έως 16 02 12		X	X	X
όλα με: διακόπτες Hg, οθόνες CRT, μπαταρίες, όλα χωρίς: φρέον, PCB, αμιάντο						
ακέραιος εξαιρούμενος ΗΗΕ: Η/Ζ μεγάλα, αντλητικά, Π/Ε εργοστασιών, ψυκτές όλα χωρίς: διακόπτες Hg, οθόνες CRT, μπαταρίες, φρέον, PCB, αμιάντο	16 02 14	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία εκτός εκείνων που αναφέρονται στα 16 02 09 έως 16 02 13		X	X	X
άτρακτοι Α/Γ, στρατιωτικός εξοπλισμός	16 02 16	στατιστικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό άλλα από αυτά που αναφέρονται στο σημείο 16 02 15		X	X	X
Τμήμα σκαφών (vessels dept) 68 τμχ (pcs) /γ						
	Δ/γ	Δ/γ				
σκάφη της 9/189 αναψυχής ιστοπλοϊκά & cruiser, εξημερήσιας λιμένων, σωστικά κλπ πλην των κατωτέρω	Δ/γ		~24 /γ			
σκάφη της 9/189 ερασιτεχνικά σκάφη/βάρκες ξύλινα, πολυεστερικά, φουσκωτά	20 03 07	← για ΕΚΑ βλ. εισαγωγική παρατήρηση σ. 157	~40 /γ	X	X	X
σκάφη της 9/190 ξύλινα αλιευτικά & παραδοσιακά	Δ/γ		~4 /γ			

Ενδεικτικά παραδείγματα	ΕΚΑ	Περιγραφή ΕΚΑ	/	Εργασίες διαχείρισης	R 12	R 13	R 3	R 4
				Τμήμα μεταλλικών (metals dept) 8.200 tn/y¹				
	02 01	απόβλητα από γεωργία, κηρευτική, κηρευτική, υδατοκαλλιέργεια, δασοκομία, θήρα και αλιεία						
σκελετοί θερμοκηπίων, παλαιά γεωργικά εργαλεία	02 01 10	απόβλητα μέταλλα		X	X			X
μεταλλότυποι	10 12	απόβλητα από την παραγωγή κεραμικών, τούβλων, κεραμιδιών και προϊόντων δομικών κατασκευών						
	10 12 06	απορριπτόμενα καλούπια		X	X			X
	11 05	απόβλητα από διεργασίες γαλβανισμού						
υπολείμματα γαλβανισμού	11 05 01	στερεός ψευδάργυρος		X	X			X
	12 01	απόβλητα από τη μορφοποίηση και τη φυσική και μηχανική επφανειακή επεξεργασία μετάλλων και πλαστικών						
γρέζια, φύρες	12 01 01	προϊόντα λιμαρίσματος και τόνρευσης σιδηρούχων μετάλλων		X	X			X
Fe κονιομεταλλουργίας	12 01 02	σκόνη και σωματίδια σιδηρούχων μετάλλων		-	X			X
γρέζια, φύρες	12 01 03	προϊόντα λιμαρίσματος και τόνρευσης μη σιδηρούχων μετάλλων		X	X			X
non Fe κονιομεταλλουργίας	12 01 04	σκόνη και σωματίδια μη σιδηρούχων μετάλλων		-	X			X
ηλεκτρόδια	12 01 13	απόβλητα συγκόλλησης		X	X			X
πλήμνες εργαλείων	12 01 21	εξαντλημένα σώματα λείανσης και υλικά λείανσης εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 12 01 20		X	X			X
κάλυκες, οβίδες, γεμιστήρες σκάφτα παραγωγής ²	12 01 99	απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως		X	X			X
	15 01	συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαίτερος συλλεγμένων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)						
βαρέλια, τενεκέδες, τσέρκια	15 01 04	μεταλλική συσκευασία		X	X			X
	16 01	οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους από διάφορα μέσα μεταφοράς ...						
απορριπασμένα οχήματα	16 01 06	οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους που δεν περιέχουν ...		X	X			X
ντεπόζιτα	16 01 16	δεξαμενές υγροποιημένου φυσικού αερίου		X	X			X
μέρη φανοποιίας, διαφορικά, ζάντες, ντεπόζιτα	16 01 17	σιδηρούχα μέταλλα		X	X			X
ζάντες Al, ψυγεία, κελύφη σασμάν, κεφαλές μοτέρ	16 01 18	μη σιδηρούχα μέταλλα		X	X			X
μοτέρ, σασμάν, μίζες, δυναμό, ηλεκτρονικά, καλωδίωση	16 01 22	κατασκευαστικά στοιχεία μη προδιαγραφόμενα άλλως		X	X			X
	16 08	εξαντλημένοι καταλύτες						
απενεργοποιημένοι καταλύτες οχημάτων	16 08 01	εξαντλημένοι καταλύτες που περιέχουν χρυσό, άργυρο, ρήνιο, ρόδιο, παλλάδιο, ιρίδιο ή λευκόχρυσο (εκτός από το σημείο 16 08 07)		X	X			X
φύλλα μεταλλικών καταλυτών	16 08 03	εξαντλημένοι καταλύτες που περιέχουν μεταβατικά μέταλλα ή ενώσεις μεταβατικών μετάλλων μη προδιαγραφόμενα άλλως		X	X			X

¹ Αφορά μεταλλικά απόβλητα Τρίτων & λοιπών Τμημάτων μονάδος. Βλ. σ. 91

² Βλ. Διακήρυξη ΕΒΟ-ΠΥΡΚΑΛ στο Παράρτημα 9

Ενδεικτικά παραδείγματα	ΕΚΑ	Περιγραφή ΕΚΑ	Εργασίες διαχείρισης	R 12	R 13	R 3	R 4
φύλλα μεταλλικών καταλυτών	16 08 04	εξαντλημένοι καταλύτες πυρόλυσης ρευστής κλίνης (εκτός από το σημείο 16 08 07)			X		X
	16 11	απόβλητα υλικά επένδυσης και εμαγιέ για πυριμαχες επιφάνειες					
φύρες παραγωγής λευκών συσκευιών	16 11 02	υλικά επένδυσης και εμαγιέ για πυριμαχες επιφάνειες με βάση τον άνθρακα από μεταλλουργικές διεργασίες εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 11 01	X		X		X
φύρες παραγωγής λευκών συσκευιών	16 11 04	άλλα υλικά επένδυσης και εμαγιέ για πυριμαχες επιφάνειες από μεταλλουργικές διαδικασίες εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 11 03	X		X		X
μονωτήρες ηλεκτρικών δικτύων	16 11 06	υλικά επένδυσης και εμαγιέ για πυριμαχες επιφάνειες από μη μεταλλουργικές διεργασίες εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 11 05	X		X		X
	17 04 ³	μέταλλα (περιλαμβανομένων και των κραμάτων τους)					
χαλκοσωλήνες, πόμοια	17 04 01	χαλκός, μπρούντζος, ορείχαλκος	X		X		X
παράθυρα, κάγκελα, χερούλια	17 04 02	αλουμίνιο	X		X		X
στεγανωτικά σκεπών, σιφόνια	17 04 03	μόλυβδος	X		X		X
γαλβανιζέ υλικά	17 04 04	ψευδάργυρος	X		X		X
κάγκελα, ντεπόζιτα	17 04 05	σίδηρος και χάλυβας	X		X		X
είδη κρουνοποιίας	17 04 06	κασσίτερος	X		X		X
ανάμεικτα μέταλλα	17 04 07	ανάμεικτα μέταλλα	X		X		X
πλην ενταφιασμένων με επάλειψη πίσσας	17 04 11	καλώδια εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 04 10	X		X		X
	19 01	απόβλητα από την καύση ή πυρόλυση αποβλήτων					
διαχωρισθέντα από κλιβάνους καύσης	19 01 02	σιδηρούχα υλικά που αφαιρέθηκαν από την τέφρα κλιβάνου	X		X		X
	19 10	απόβλητα από κατατεμαχισμό αποβλήτων που περιέχουν μέταλλα					
τεμαχισμένο σκραπ από άλλες μονάδες	19 10 01	απόβλητα σιδήρου ή χάλυβα	X		X		X
τεμαχισμένο σκραπ από άλλες μονάδες	19 10 02	μη σιδηρούχα απόβλητα	X		X		X
	19 12	απόβλητα από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων (πχ. διαλογή, σύνθλιψη, συμπυανοποίηση, κοκκοποίηση) άλλως					
από α) λοιπά Τμήματα ΟΤΚΖ, ΗΗΕ, Σκαφών, και β) άλλες μονάδες ανακύκλωσης, πχ ΚΔΑΥ	19 12 02	σιδηρούχα μέταλλα	X		X		X
	19 12 03	μη σιδηρούχα μέταλλα	X		X		X
	20 01	χωριστά συλλεγόμενα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)					
ποδήλατα, σκεύη, ντουλάπες	20 01 40	μέταλλα	X		X		X
	20 03	άλλα δημοσιτικά απόβλητα					
ποδήλατα, ντουλάπες, στρώματα	20 03 07	ογκώδη απόβλητα μεταλλικά	X		X		X

³ Σύμφωνα με το Έγγραφο ΕΟΑΝ 56/09.02.2016 που παρατίθεται στο Παράρτημα 7 -κατόπιν ερωτημάτων του υπογράφοντος- μία μονάδα ανακύκλωσης μεταλλικών απορριμμάτων ΔΕΝ απαιτείται να συμβληθεί με ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ για τα μεταλλικά αντικείμενα (ΕΚΑ 17.04) που αφαιρούνται με επιλεκτική αποξήλωση προ της κατεδάφισης.

Ενδεικτικά παραδείγματα		ΕΚΑ	Περιγραφή ΕΚΑ	/	Εργασίες διαχείρισης	R 12	R 13	R 3	R 4
Τμήμα μη μεταλλικών (non metallic dept) 500 tn/y									
		02 01	απόβλητα από γεωργία, κηπευτική, υδατοκαλλιέργεια, δασοκομία, θήρα και αλιεία						
κλαδέματα οπωροφόρων, τσάμπουρα, άχυρα		02 01 03	απόβλητα ιστών φυτών		X	X			
ελατόπανα, δίχτυα ψαρέματος, σωλήνες ποτίσματος		02 01 04	απόβλητα πλαστικά (εξαιρούνται της συσκευασίας)		X	X		X	
κλαδέματα δασικής ξυλείας		02 01 07	απόβλητα από δασοκομία		X	X			
		03 01	απόβλητα από την κατεργασία ξύλου και την παραγωγή ταμπλάδων και επιπέλων						
αφαίρεση εξωτερικού φλοιού κορμών		03 01 01	απόβλητα φλοιών και φελλών		X	X			
φύρες φυσικής & βιομηχανικής ξυλείας		03 01 05	πριονίδι, ξέσματα, αποκομμένα τεμάχια, κατάλοιπο ξυλείας, μορισσανίδες και καπλαμάδες εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 03 01 04		X	X			
		03 03	απόβλητα από την παραγωγή και κατεργασία πάλτου, χαρτιού και χαρτονιού						
αφαίρεση εξωτερικού φλοιού κορμών		03 03 01	απόβλητα φλοιού και ξύλου		X	X			
		07 02	απόβλητα από την ΠΑΠΧ πλαστικών, συνδετικού καουτσούκ και τεχνητών ινών						
ταινιομεταφορές, φύρες παραγωγής πολυμερών προϊόντων, πολυυραιθάνη		07 02 13	απόβλητα πλαστικά		X	X		X	
		09 01	απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία						
πλάκες, φιλμ, αεροφωτογραφίες		09 01 07	φωτογραφικό φιλμ και χαρτί που περιέχουν άργυρο ή ενώσεις αργύρου		-	X			
πλάκες, φιλμ, αεροφωτογραφίες		09 01 08	φωτογραφικό φιλμ και χαρτί που δεν περιέχουν άργυρο ή ενώσεις αργύρου		-	X			
ως περιγραφή		09 01 10	κάμερες μιας χρήσης χωρίς μπαταρίες		X	X		X	
ως περιγραφή		09 01 12	κάμερες μιας χρήσης που περιέχουν μπαταρίες εκτός των αναφερομένων στο 09 01 11		X	X		X	
		12 01	απόβλητα από τη μορφοποίηση και τη φυσική και μηχανική επιφανειακή επεξεργασία μετάλλων και πλαστικών						
φύρες παραγωγής πολυμερών προϊό- ντων		12 01 05	αποξέσματα και προϊόντα τόνρευσης πλαστικών		X	X		X	
		15 01	συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαίτέρως συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)						
χαρτόκουτες		15 01 01	συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι		-	X			
βαρέλια, μπιτόνια, τσέρκια, stretch film, big-bags		15 01 02	πλαστική συσκευασία		X	X		X	
κιβώτια, καρούλια ΔΕΗ		15 01 03	ξύλινη συσκευασία		X	X			
από συνδυασμό υλικών		15 01 05	σύνθετη συσκευασία		X	X			
φορτία ανάμικτων συσκευασιών		15 01 06	ανάμικτη συσκευασία		X	X			
φιάλες		15 01 07	γυάλινη συσκευασία		-	X			
big-bags, τσουβάλια		15 01 09	συσκευασία από υφαντουργικές ύλες		-	X			
		15 02	απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων, υφάσματα ακουσίματος και προστατευτικός ρουχισμός						
φίλτρα οινόποιων, στυπιά μη ΕΑ, ΜΑΠ εργαζομένων		15 02 03	απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων, υφάσματα ακουσίματος και προστατευτικός ρουχισμός, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 15 02 02		-	X			

Ενδεικτικά παραδείγματα	ΕΚΑ	Περιγραφή ΕΚΑ	Εργασίες διαχείρισης	R 12	R 13	R 3	R 4
	16 01		οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους από διάφορα μέσα μεταφοράς ...				
πλαστικά ντεπόζιτα	16 01 16	δεξαμενές υγροποιημένου φυσικού αερίου		X	X	X	
προφυλακτῆρες, θόλοι ελαστικών, χει- ρολαβές	16 01 19	πλαστικά		X	X	X	
παρμπριζ	16 01 20	γυαλί		-	X		
	16 03	διεργασίες εκτός προδιαγραφών και μη χρησιμοποιημένα προϊόντα					
κατασχεμένα, ελλατωματικά, παρωχη- μένα	16 03 04	ανόργανα απόβλητα εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 03 03		X	X		X
κατασχεμένα, ελλατωματικά, παρωχη- μένα	16 03 06	οργανικά απόβλητα εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 03 05		X	X	X	
	17 02	ξύλο, γυαλί και πλαστικό					
κουφώματα, ξυλότυποι	17 02 01	ξύλο		X	X	X	
υαλοπίνακες	17 02 02	γυαλί		-	X		
κουφώματα πλαστικά	17 02 03	πλαστικό		-	X	X	
	19 12	απόβλητα από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων (π.χ. διαλονή, σύνθλιψη, συμπανοποίηση, κοκκοποίηση) μη προδιαγραφόμενα άλλως					
	19 12 01	χαρτί και χαρτόνι		-	X		
	19 12 04	πλαστικά και καουτσούκ		X	X	X	
αγορές από άλλες μονάδες ανακύκλω- σης	19 12 05	γυαλί		-	X		
	19 12 07	ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 19 12 06		-	X		
	19 12 08	υφαντικές ύλες		-	X		
ανάμεικτα ή υπόλειμμα από άλλες μονά- δες ανακύκλωσης	19 12 12	άλλα απόβλητα (συμπεριλαμβανομένων των μειγμάτων υλικών) από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων, εκτός εκεί- νων που αναφέρονται στο 19 12 11		X	X		
	20 01	χωριστά συλλεγμένα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)					
έγγραφα, φύρες τυπογραφίας	20 01 01	χαρτιά και χαρτόνια		-	X		
σπασμένα τζάμια, καθρέπτες	20 01 02	γυαλιά		-	X		
στολές	20 01 10	ρούχα		-	X		
κουβέρτες, σεντόνια Ε.Δ.	20 01 11	υφάσματα		-	X		
ξύλινα έπιπλα, φορτισμοί	20 01 38	ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 20 01 37		X	X	X	
λεκάνες, δοχεία, έπιπλα, παιχνίδια	20 01 39	πλαστικά		X	X	X	
δισκοί CD, DVD, DVD-RW	20 01 99	άλλα μέρη μη προδιαγραφόμενα άλλως	αφορά δίσκους CD, DVD κλπ	X	X	X	
	20 02	απόβλητα κήπων και πάρκων (συναναφέρονται τα απόβλητα νεκροταφείων)					
γκαζόν, κλαδέματα	20 02 01	βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα		-	X		
συλλεχθέντα οδοκαθαρισμού: συσκευα- σίες, πλαστικά άγθη νεκροταφείων, αλουμινόχαρτα κλπ	20 02 03	άλλα μη βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα		-	X		
	20 03	άλλα δημοτικά απόβλητα					

Ενδεικτικά παραδείγματα	ΕΚΑ	Περιγραφή ΕΚΑ /	Εργασίες διαχείρισης	R 12	R 13	R 3	R 4
ντουλάπες, έπιπλα, στρώματα	20 03 07	ογκώδη απόβλητα πλην αμιγώς μεταλλικών		X	X	X	X

Σημείο Συλλογής ΑΗΗΕ (WEEE Dir Included) 18,0 tn

αυτόματοι πωλητές ποτών	16 02	απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό					
Π/Ε με διακόπτες Hg, οθόνες CRT, μπαταρίες	16 02 11*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες HCFC, HFC		-		X	
Π/Ε χωρίς διακόπτες Hg, οθόνες CRT, μπαταρίες	16 02 13*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία εκτός εκείνων που αναφέρονται στα 16 02 09 έως 16 02 12		-		X	
Εσωτερικά καλώδια, τροφοδοτικά, διακόπτες	16 02 14	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία εκτός εκείνων που αναφέρονται στα 16 02 09 έως 16 02 12		-		X	
λαμπτήρες	16 02 16	συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό άλλα από αυτά που αναφέρονται στο σημείο 16 02 15		-		X	
ψυγεία, A/C	20 01	χωριστά συλλεγμένα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)					
οθόνες	20 01 21*	σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο		-		X	
πλυντήρια, φούρνοι, θερμοσίφωνα	20 01 23*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες		-		X	
	20 01 35*	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία		-		X	
	20 01 36	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21, 20 01 23 και 20 01 35		-		X	

Τμήμα μπαταριών (spent batteries dept) 39,5 tn

συσσωρευτές Pb-οξέως σταθεροί & οχημάτων	16 06	μπαταρίες & συσσωρευτές					
συσσωρευτές Ni-Cd σταθεροί, Ni-HM, Li-Ion οχημάτων ⁴	16 06 01*	μπαταρίες μολύβδου		-		X	
συσσωρευτές Ni-HM, Li-Ion οχημάτων	16 06 02*	μπαταρίες νικελίου-καδμίου		-		X	
	16 01 21*	επικίνδυνα κατασκευαστικά στοιχεία, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 16 01 07 έως 16 01 11 και στο 16 01 13 και 16 01 14		-		X	

Τμήμα φίλτρων ελαίου (oil filters dept) 0,7 tn/d - 1,0 tn

φίλτρα ελαίου από Μ.Ε.Κ.	16 01	οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους από διάφορα μέσα μεταφοράς ...					
	16 01 07*	φίλτρα λαδιού		X		X	

Τμήμα λοιπών ΕΑ (other hazardous dept) 6,5 tn

φίλτρα βαφείων, στουπιά καθαρισμού ρυπασμένα με πετρελαιοειδή, ρυπασμένα ΜΑΠ εργαζομένων	15 02	απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων, υφάσματα ακουπίσματος και προστατευτικός ρουχισμός					
	15 02 02*	απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων (συμπεριλαμβανομένων των φίλτρων ελαίου που δεν προδιαγράφονται άλλως), υφάσματα ακουπίσματος, προστατευτικός ρουχισμός που έχουν μολυνθεί από επικίνδυνες ουσίες				X	
	16 01	οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους από διάφορα μέσα μεταφοράς ...					

⁴ Η διπλή κατάταξη κατά ΕΚΑ για τις Ni-MH & Li-Ion αντικατοπτρίζει τις διαφορετικές προεργασίες στην ΕΕ. Υιοθετούνται και οι δύο για την πληρότητα της ΑΕΠΟ.

Ενδεικτικά παραδείγματα	ΕΚΑ	Περιγραφή ΕΚΑ	/	Εργασίες διαχείρισης	R 12	R 13	R 3	R 4
υγρά φρένων	16 01 13*	υγρά φρένων			-	X		
νερό ψύξης με EG ≥ 25% κβ	16 01 14*	αντιψικτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες			-	X		
νερό ψύξης με EG < 25% κβ	16 01 15	αντιψικτικά υγρά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 01 14*			-	X		
νερό πλύσης υαλοκαθαριστήρων	16 05 08*	απορριπτόμενα οργανικά χημικά υλικά που αποτελούνται από επικίνδυνες ουσίες ή που τις περιέχουν			-	X		

1.4.4. Θεσμικό πλαίσιο

Η σύνταξη της ΜΠΕ βασίσθηκε στη σχετική εθνική Νομοθεσία:

Προστασίας Περιβάλλοντος (γενικά)

1. το **N. 1650/1986** (Για την προστασία του περιβάλλοντος),
2. το **N. 3010/2002** (Εναρμόνιση με Ε.Ε. κ.λ.π.),
3. το **N. 4014 /2011** (Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων ...),
4. Το **N. 4685/2020** «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας ...» (ΦΕΚ 92Α/2020)
5. την **Απόφαση ΥΠΕΚΑ ΔΙΠΑ/οικ. 37674** (ΦΕΚ 2471 Β/16 Τροποποίηση ΥΑ 1958/12 ...),
6. την **ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103** της 13/6/2013 (ΦΕΚ 1450 Β/13- συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών-IPPC),
7. την **ΚΥΑ οικ. 92108/1045/Φ.15/2020** της 04.09.2020 (ΦΕΚ 3833 Β/20- Κατάταξη στις κατηγορίες της § 1 του άρθρου 1 του ν. 4014/11 των **μεταποιητικών ...**),
8. την **ΥΑ οικ. 48963/2012** (ΦΕΚ 2703 Β/12),
9. την **οικ. 170225/2014** (ΦΕΚ 135 Β/14 - Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης ...),
10. την **Απόφαση 32449/07.09.2017** της Γ. Δ/ντριας Περιβ Πολιτικής/ΥΠΕν για περιβαλλοντική κατάταξη των διαλυτηρίων άλλων τύπων οχημάτων πλην Μ1 & Ν1.
11. την **ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/11936/836** της 14.02.2019 (ΦΕΚ 436 Β/19- Καθορισμός διαδικασίας και δικαιολογητικών για την εγκατάσταση και τη λειτουργία έργων και δραστηριοτήτων «Συστημάτων Περιβαλλοντικών Υποδομών»),
12. την **ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/50844/2992** της 29.05.2020 για την Τροποποίηση της ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/11936/836 (ΦΕΚ 2316 Β/20),
13. του **εγγράφου ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ 21535/1411/04.07.2019** με διευκρινήσεις επί της εφαρμογής της προηγούμενης ΚΥΑ,

Προστασίας Υδάτων

1. την **ΚΥΑ 39626/2208/Ε130** (ΦΕΚ 2075 Β/2009) (Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση και την υποβάθμιση...),
2. την **ΚΥΑ 145116/2011** (ΦΕΚ 354 Β/2011) (Επαναχρησιμοποίηση υγρών αποβλήτων...),
3. την **ΚΥΑ 192002/2013** (ΦΕΚ 2220 Β/2013) (Τροποποίηση της ΚΥΑ 145116/11 για την επαναχρησιμοποίηση υγρών αποβλήτων...),
4. το **άρθρο 2 της ΚΥΑ οικ. 100079/2015** (ΦΕΚ 135 Β/2015) (Τροποποίηση της ΚΥΑ 145116/11),
5. την **Απόφαση 907/2017 Εθνικής Επιτροπής Υδάτων** (ΦΕΚ 4664 Β/2017, Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ηπείρου),

Βιομηχανιών

1. το **N. 3982/2011** (Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων ...) όπως ισχύει μετά τη δημοσίευση του **N. 4512/2018**,
2. την **Α.Π. 136860/1673/Φ15/2018** (ΦΕΚ 6210 Β/2018, Μέτρα και μέσα πυροπροστασίας στις εγκαταστάσεις μεταποιητικών και συναφών δραστηριοτήτων),
3. την **ΚΥΑ 172058/2016** (ΦΕΚ 354 Β/2016, νέα "SEVESO"),
4. την **ΥΑ Δ3/14858/93** (ΦΕΚ 477 Β/93, Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών ... εγκαταστάσεων αποθήκευσης ... υγραερίου ... για τη χρήση σε βιομηχανικές ... εγκαταστάσεις),
5. την **ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103** της 13/6/2013 (ΦΕΚ 1450 Β/13- συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών-IPPC),

Διαχείρισης Αποβλήτων

1. το **N. 2939/2001** (Εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών και άλλων προϊόντων...)
2. το **N. 4042/2012** (Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ ...),
3. το **N. 4819/2021** (Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενσωμάτωση Οδηγιών 2018/851 και 2018/852 ...),
4. την **ΚΥΑ 13588/725** της 25/3/2006 (Μέτρα, όροι για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων...),
5. την **Η.Π. 24944/1159** της 14/6/2006 (Έγκριση γενικών τεχνικών προδιαγραφών για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων...),
6. την **ΚΥΑ 114218/97** (Πλαίσιο τεχνικών προδιαγραφών διαχείρισης Σ.Α.),
7. το **Π.Δ. 109** της 5/3/2004 (Μέτρα, όροι ... για την εναλλακτική διαχείριση χρησιμοποιημένων ελαστικών ...),
8. το **Π.Δ. 116** της **5/3/2004** (Μέτρα, όροι ... για εναλλακτική διαχείριση ΟΤΚΖ ...),
9. την **ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/2014** (ΦΕΚ 1184 Β/2014 - Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση ΑΗΗΕ),
10. την **ΚΥΑ 41624/2057/Ε103** της **28/10/2010** (Μέτρα, όροι για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών στηλών και Συσσωρευτών),
11. την **Εγκύκλιο** ΔΠΣ/ΥΠΕΧΩΔΕ με απ οικ. 129043/4345/08-07-11 «Εφαρμογή νομοθεσίας για τη διαχείριση μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων» (ΑΔΑ: 4ΑΣΨ0-ΚΘΣ)
12. την **Εγκύκλιο** ΔΠΣ/ΥΠΕΧΩΔΕ με απ **οικ 103731/1278** της 5/5/2004 (Εφαρμογή νομοθεσίας για τη διαχείριση μη επικίνδυνων Σ.Α.),
13. το **ΕΣΔΑ** για **μη ΕΑ**, (ΦΕΚ 174 Α/2015),
14. το **ΕΣΔΕΑ** για **ΕΑ**, (ΦΕΚ 4326 Β/2016).
15. το **ΠΕΣΔΑ Ιονίου**, (ΦΕΚ 4317 Β/2016).
16. την **ADR 2019** (ΚΥΑ οικ. Γ5/48222/2474/2019, ΦΕΚ 2755 Β/2019).
17. την **Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής C124/2018** σχετικά με την τεχνική καθοδήγηση για την ταξινόμηση των αποβλήτων.

Πλοία & Σκάφη

18. το **N. 2881/2001** (ΦΕΚ 16 Α/01, "Ρύθμιση θεμάτων ανέλκυσης ναυαγίων και άλλες διατάξεις")
19. τον **Κανονισμό ΕΕ 1257/2013** (για την ανακύκλωση πλοίων και ...)

1.5. γεωγραφική θέση - διοικητική υπαγωγή

Η μονάδα έχει ιδρυθεί σε ιδιόκτητο αγροτεμάχιο εμβαδού **5.186,31 τ.μ.** (εκτός σχεδίου) στη θέση **Γλυκοφωλιά Ποταμού** του δ. Κερκυραίων.

Έχει πρόσβαση, μέσω ασφαλτοστρωμένου αγροτικού δρόμου, από τη δημοτική οδό προς Τεμπλόι, περίπου 1.000 μ μετά το «Χωριό του Μπούα». Οδικώς, απέχει περίπου 5 χλμ από την πόλη της Κέρκυρας.

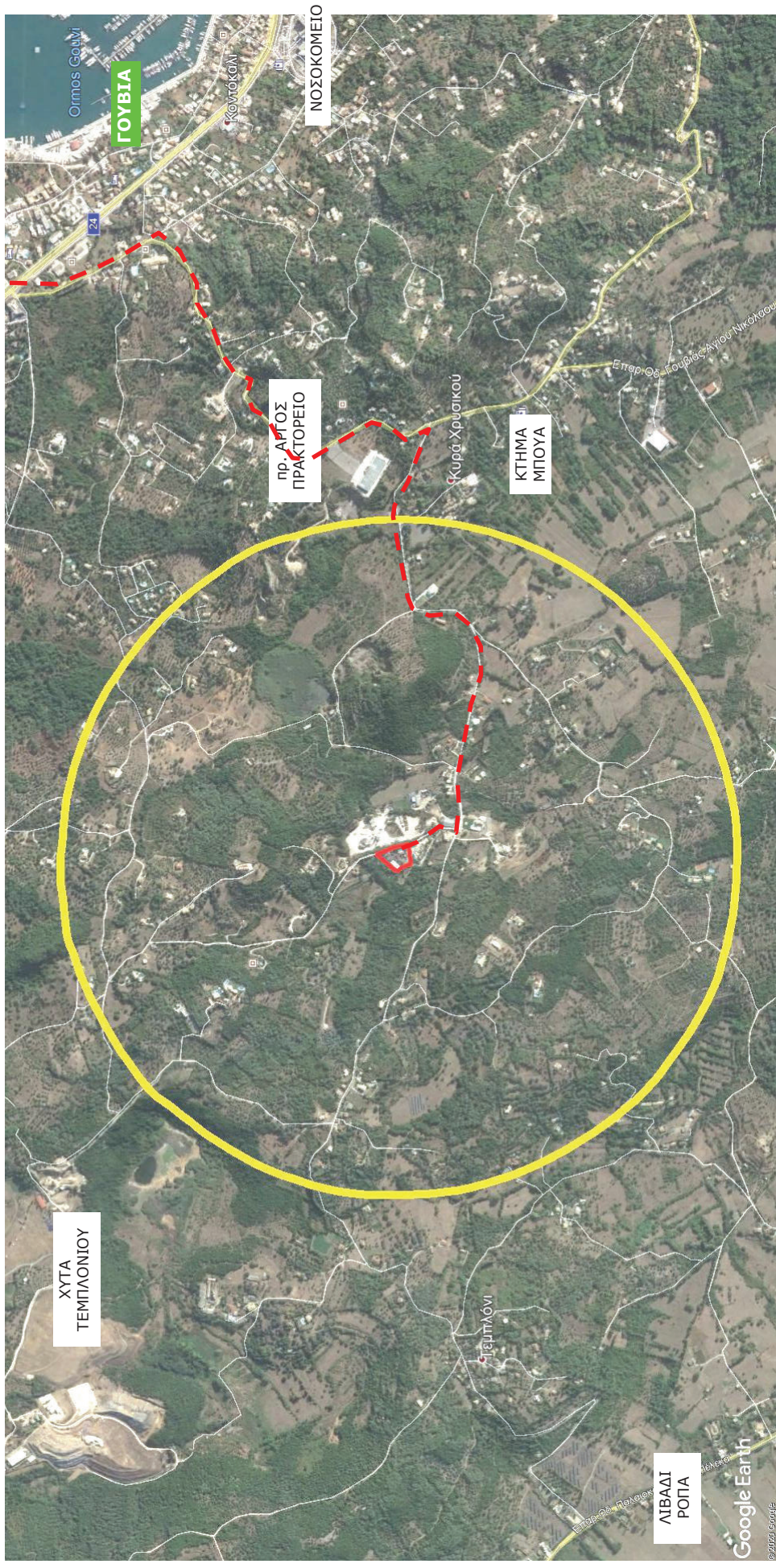
Οι συντεταγμένες του κέντρου του γηπέδου είναι:

ΕΓΣΑ 87		WGS 84		Google Map	
X=	141.300	φ=	39.642131101412	B=	39° 38.525'B
Y=	4.396.100	λ=	19.821979594519	A=	19° 49.323'A

Οι συντεταγμένες των κορυφών του γηπέδου σε ΕΓΣΑ' 87 είναι (βλ. σχέδιο ΜΠΕ-1):

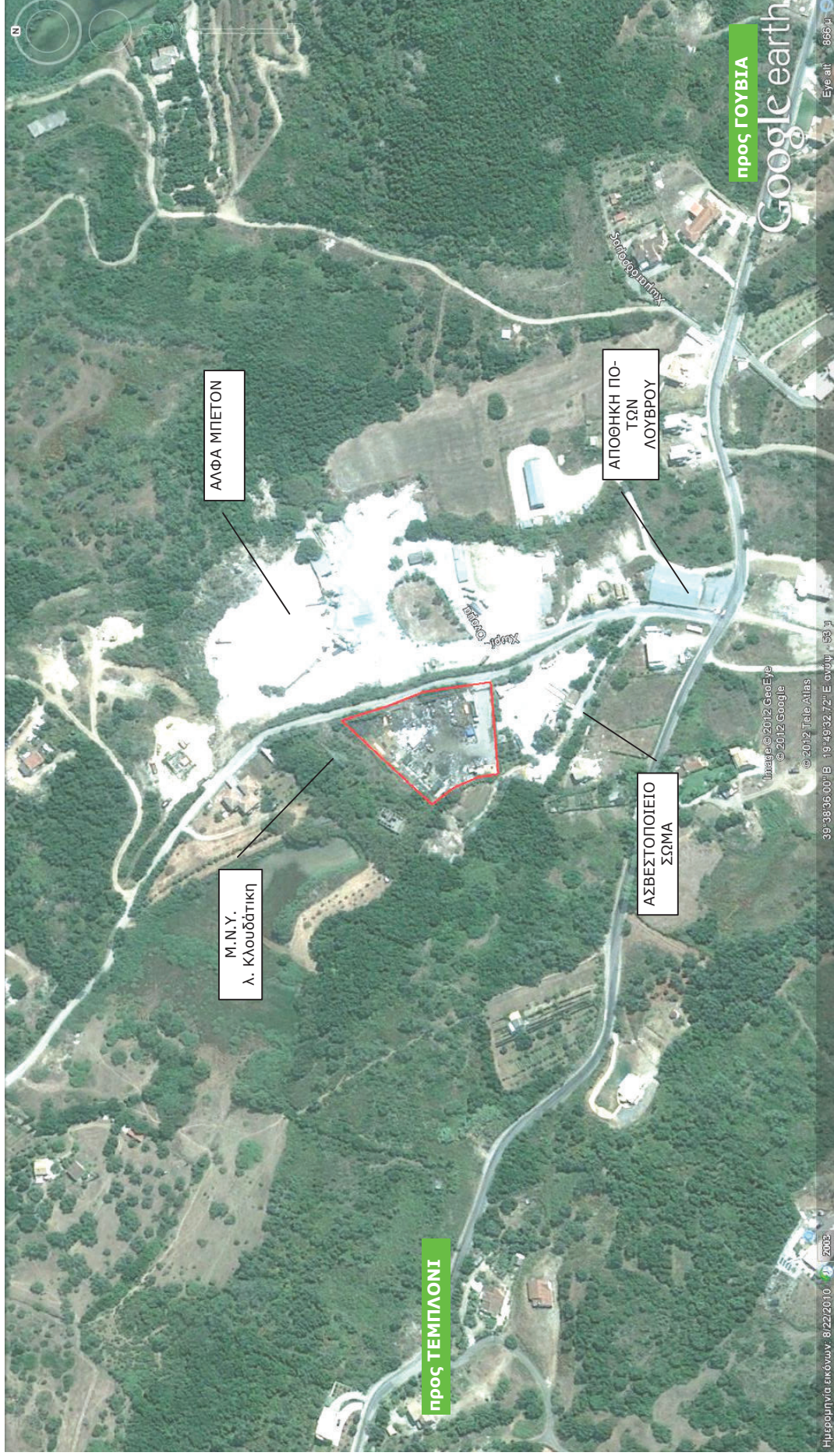
σημ	X	Y
A1	141.339,777	4.396.059,406
A2	141.327,827	4.396.058,541
A3	141.315,448	4.396.058,567
A4	141.309,754	4.396.058,465
A5	141.301,684	4.396.057,573
A6	141.292,587	4.396.057,106
A7	141.282,516	4.396.056,162
A8	141.277,625	4.396.058,923
A9	141.275,449	4.396.061,073
A10	141.276,844	4.396.069,868
A11	141.273,065	4.396.077,239
A12	141.267,640	4.396.084,290
A13	141.257,162	4.396.096,241
A14	141.253,771	4.396.098,903
A15	141.257,344	4.396.102,160
A16	141.270,112	4.396.114,394
A17	141.284,475	4.396.127,162
A18	141.292,842	4.396.134,423
A19	141.298,921	4.396.139,830
A20	141.311,061	4.396.151,022
A21	141.316,597	4.396.156,178
A22	141.319,572	4.396.158,890
A23	141.321,001	4.396.150,743
A24	141.324,060	4.396.137,853
A25	141.325,839	4.396.130,259
A26	141.329,345	4.396.118,312
A27	141.333,088	4.396.104,790
A28	141.334,869	4.396.096,810
A29	141.336,995	4.396.085,954
A30	141.338,284	4.396.076,143

Εικόνα 1 Η Περιοχή Μελέτης και η πρόσβαση στη μονάδα



--- Διαδρομή πρόσβασης
— Ζώνη 1000 μ

Εικόνα 2 Πλησιέστερη άποψη του γηπέδου



1.6. κατάταξη δραστηριότητας

1.6.1. πρόσφατη νομοθεσία

Σύμφωνα με τα άρθρα 77-83 του ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΙΔ' του Ν. 4442/2016 - όπως προστέθηκαν με το άρθρο 78 του Ν. 4549/2018 - οι δραστηριότητες που κατατάσσονται αθροιστικά:

- ως προς την περιβαλλοντική αδειοδότηση **στην 4^η Ομάδα ΚΑΙ**
- στους **ΚΑΔ 37, 38**:

αρμόδια υπηρεσία για την αδειοδότηση των δραστηριοτήτων της 4^{ης} Ομάδας θα είναι πλέον η ΔΙΠΕΧΩΣ της οικείας Π.Ε.

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΦΕΚ 105 Α/2018, σ. 8633

Άρθρο 78

Απλούστευση εγκατάστασης και λειτουργίας Συστημάτων Περιβαλλοντικών Υποδομών

1. Μετά το άρθρο 76 του ν. 4442/2016 προστίθεται Κεφάλαιο ΙΔ' ως εξής:

«ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΔ'
ΑΠΛΟΥΣΤΕΥΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΕΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Άρθρο 77

Πεδίο εφαρμογής

1. Στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος Κεφαλαίου εμπίπτουν τα έργα και οι δραστηριότητες της 4ης Ομάδας «Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών» της απόφασης ΔΙΠΑ/οικ. 37674/2016 του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Β' 2471), που περιλαμβάνονται στην 5η Ομάδα του Παραρτήματος με Κωδικούς Αριθμούς Δραστηριότητας (ΚΑΔ) 37 και 38, καθώς και στην 7η Ομάδα με ΚΑΔ 52.10.

2. Για τους σκοπούς του παρόντος Κεφαλαίου ισχύουν οι ορισμοί του άρθρου 11 του ν. 4042/2012 (Α' 24).

Άρθρο 78

Εγκατάσταση έργων και δραστηριοτήτων

«Συστημάτων Περιβαλλοντικών Υποδομών»

1. Τα έργα και οι δραστηριότητες του παρόντος Κεφαλαίου **δεν κατατάσσονται στους βαθμούς όχλησης** της απόφασης της παρ. 9 του άρθρου 20 του ν. 3982/2011 (Α' 143).

2. Για την εγκατάσταση των έργων και δραστηριοτήτων του παρόντος Κεφαλαίου, που υπάγονται στις περιβαλλοντικές κατηγορίες Α και Β του ν. 4014/2011 (Α' 209) και είναι συμβατά με τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης της περιοχής όπου εγκαθίστανται, **δεν απαιτείται έγκριση**

Οι διατάξεις του ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΙΔ' του Ν. 4442/2016 τέθηκαν σε ισχύ μετά την έκδοση της ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/11936/836 της 08.02.2019 (ΦΕΚ 436 Β/19).



Βλ. και § 5.2.5.

1.6.2. κριτήρια κατάταξης

Η μονάδα κατατασσόταν στην **κατ Α2** και στη **Μέση όχληση** στην υφιστάμενη μορφή.

Θα κατατάσσεται στην **κατ Α2** (πρώην **Μέση όχληση** για τις βιομηχανικές δραστηριότητες) στη μελλοντική της μορφή.

☛ Το κριτήριο του Βαθμού Οχλήσεως ίσχυε μόνον για τις Μεταποιητικές Δραστηριότητες. Έχει καταργηθεί με την ΚΥΑ οικ. 92108/20. Πλέον, μοναδικό κριτήριο είναι η κατάταξη σε περιβαλλοντική κατηγορία.

☛ Επειδή για καμία μεταποιητική δραστηριότητα δεν προβλέπεται υπαγωγή στην Οδηγία SEVESO δεν τίθεται θέμα ελέγχου για μετάπτωση από την κατ Β στην κατ Α2 (άρθ 4, §1 ΚΥΑ οικ. 92108/20).

Με τις προτεινόμενες τροποποιήσεις, τα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την κατάταξη της εγκατάστασης βάσει των ΚΥΑ ΔΙΠΑ 37674/16 & 92108/2020 είναι τα εξής:

- Θέση: **εκτός σχεδίου, εκτός ΓΠΣ, εκτός ΖΟΕ, εκτός οργανωμένου υποδοχέα**
- Δυναμικότητα σε ΟΤΚΖ:

κατ Μ1 & Ν1:	1.100 ΟΤΚΖ/γ
λοιπά (2κυκλα, βαρέα κλπ):	500 ΟΤΚΖ/γ
- Μήκος σκαφών: **~14,0** m για όλα τα είδη
- ΗΗΕ προς διάλυση & απορρύπανση: **500** tn/y
- Μεταλλικά απόβλητα προς τεμαχισμό (για 9^η/218)

ΟΤΚΖ Μ1-Ν1 απορρυπασμένα ⁵	- tn/y
ΟΤΚΖ βαρέα απορρυπασμένα	50 βαρέα/γ x 20 tn/βαρέυ= 1.000 tn/y
ΟΤΚΖ 2κυκλα απορρυπασμένα ⁶	- tn/y
μέρη απορρυπασμένου ΗΗΕ ⁷	500 tn/y
μέρη απορρυπασμένων σκαφών ⁸	- tn/y
καλώδια (όλα προς άλεση)	30 tn/y
λοιπά μεταλλικά	<u>+ ~5.500 tn/y</u>
	~7.000 tn/y
- Μη Μεταλλικά απόβλητα προς διαλογή (R12) (για 4^η/10.β)

ετήσια δυναμικότητα	500 tn/y
ημέρες λειτουργίας:	<u>: 250 d/y</u>
Μ.Ο. ημερησίως εισερχόμενων	2,0 tn/d

⁵ Τα ΟΤΚΖ κατ Μ1-Ν1 και τα 2κυκλα δεν θα τεμαχίζονται. Ενδεχομένως να δεματοποιούνται. Αντιθέτως τα βαρέα ΟΤΚΖ θα υποβάλλονται σε κοπή (R12) για διευκόλυνση της μεταφοράς προς τα χαλυβουργεία. Βλ. και παρατήρηση (β) για 9^η/218.

⁶ Τα 2κυκλα δεν θα τεμαχίζονται γιατί απαιτείται ιδιαίτερα ισχύρο αλεστικό. Μέσο βάρος ~120 kg.

⁷ Για απλοποίηση των υπολογισμών, θεωρούμε το συνολικό, ονομαστικό βάρος.

⁸ Τα σκάφη είναι κατά βάση πολυεστρικά ή ξύλινα. Εκτιμάται ότι τα μεταλλικά τους μέρη θα κυμαίνονται σε ~2 tn/σκάφος. Μικρό ποσοστό θα υποβάλλεται σε τεμαχισμό. Σε κάθε περίπτωση δεν προβλέπεται υπέρβαση του ορίου των 15.000 tn/y.

Μέγιστη, προβλεπόμενη, ημερήσια ποσότητα ⁹

2,0 → **40 tn/d**


- ΑΗΗΕ: **18,0 tn**
- Μοριοδότηση για ΟΤΚΖ & Σκάφη: **Δεν απαιτείται** γιατί κατατάσσεται στην **A2 κατ**
- Επικίνδυνα απόβλητα (φίλτρα ελαίου) προς επεξεργασία (R4/12): **0,7 tn/d**
- ΕΑ Τρίτων προς αποθήκευση (R13):

ΗΛΣΣ σταθερές, όλα τα είδη	$Q_1 = 39,5 \text{ tn}$
υγρά οχημάτων	$Q_2 = 6,0 \text{ tn}$
απορροφητικά - φίλτρα βαφείων	$Q_3 = 0,5 \text{ tn}$
φίλτρα ελαίου	$Q_4 = + 1,0 \text{ tn}$
	$\Sigma Q_i = 47,0 \text{ tn}$



Διατηρείται ο όρος "Διαλυτήριο" γιατί μέχρι τη δημοσίευση των ΚΥΑ 3137/12 & 1958/12, οι εγκαταστάσεις του είδους χαρακτηρίζονταν με αυτόν τον όρο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ επί της ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ

1. Η μονάδα λειτουργεί σε **1 βάρδια**.
 2. Διευκρινήσεις επί των κριτηρίων κατάταξης δίνονται στις επιμέρους ενότητες.
 3. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός δίνεται στη σ. 184.
 4. Η αποθήκευση & επεξεργασία ΟΤΚΖ διέπεται από τη Νομοθεσία περί Μη Επικίνδυνων ΣΑ (βλ. Π.Δ. 116, άρθρο 10, § 1).
 5. Για τα διαλυτήρια που επιθυμούν να παραλαμβάνουν ΟΤΚΖ πέραν των κατηγοριών M1-N1 (που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ΠΔ 116/04) καθορίζεται κοινή κατάταξη σε περιβαλλοντική κατηγορία (#220) στην ΚΥΑ οικ. 92108/2020,
-  *Βλ. και προγενέστερη της ΚΥΑ οικ. 92108/2020 Απόφαση 32449/07.09.2017 της Γ. Δ/ντριας Περιβ Πολιτικής/ΥΠΕν (συν. Παράρτημα 5).*
6. Θεωρούμε τα εξής Μέσα Βάρη (ΜΒ) ΟΤΚΖ πέραν αυτών των κατ M1-N1:
 - a. **~ 120 kgf** για τα 2κυκλα και
 - b. **~ 20,0 tn** για τα βαρέα: λεωφορεία, φορτηγά, γερανοί, άρματα μάχης κλπ.
 7. Στη στήλη "IPPC" επισημαίνεται η ελεγχόμενη δραστηριότητα που εμπίπτει στην ομώνυμη Οδηγία, και δίνεται η σχετική παράγραφος του Παραρτήματος Β.Ι της ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103.

⁹ Πρόβλεψη για την ταυτόχρονη παραλαβή πολλαπλών φορτίων.

Φωτ. 1 Άποψη της εισόδου



Φωτ. 2 Άποψη του βιομηχανοστασίου



Πίνακας 2 Κατάταξη μετά την επέκταση

α/α	Δραστηριότητα / Έργο	ΚΥΑ ΔΙΠΑ 37674/16		ΚΥΑ 92108/2020 (ΦΕΚ 3833 Β/20)		IED/IPPC
		Καταχώριση	Κατάταξη	Καταχώριση	Κατάταξη	
I	Εγκαταστάσεις τεμαχισμού αποβλήτων μετάλλου,-ΑΗΗΕ μετά από επεξεργασία- απορρυπασμένων ΟΤΚΖ- Q_y = 7.000 tn/y			9/218	B Q_y ≤ 15.000 tn/y	OXI Q_{IPPC} < 75 tn/d § 5.3.β).iv
II	Εγκαταστάσεις επεξεργασίας χωρίς τεμαχισμό ΑΗΗΕ Q_y = 500 tn/y			9/219	B Q_y ≤ 3.000 tn/y	Δ/Π
III	Εγκαταστάσεις απορρύπανσης & διάλυσης ΟΤΚΖ χωρίς τεμαχισμό Q_y = 1.600 ΟΤΚΖ/y			9/220	A2 1000/y < Q_y	Δ/Π
IV	Διάλυση σκαφών L = ~14,0 m <i>δεν απαιτείται μοριοδότηση γιατί η εγκατάσταση συμπεραίνεται από Νο III-VI-VII-VIII</i>			9/189	B L < 24,0 m	Δ/Π
V	Διάλυση ξύλινων αλευρικών & παραδοσιακών σκαφών L = ~14,0 m			9/190	B L ≤ 24,0 m	Δ/Π
VI	Επεξεργασία (R12) φίλτρων ελαίου (ΕΑ), max Q_d = 0,7 tn/d	4 ^ο /1	A2 R12 + Q_d < 20 tn/d			Δ/Π
VII	Αποθήκευση (R13) ΕΑ Τρίτων, Q = 47,0 tn	4 ^ο /3	A2 Q < 250 tn			OXI ΣQ ≤ 50 TN § 5.5
VIII	Επεξεργασία & Αποθήκευση μη μεταλλικών αποβλήτων (R12/ R13) Q_d = 40 tn/d	4/7.α	B Q_d < 75 tn/d			Δ/Π
IX	Σημείο Συλλογής / Αποθήκευση (R13) ΑΗΗΕ Εκτός σχεδίου + Q = 18,0 tn	4/9.γ	Δεν υπόκειται εκτός + Q < 20 tn			Δ/Π

1.7. φορέας λειτουργίας μονάδος

Τα στοιχεία της αιτούσης επιχείρησης είναι τα εξής:

Επωνυμία **ΤΟΜΠΡΟΣ Γ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**
Υπεύθυνος ΤΟΜΠΡΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Α.Φ.Μ. 073400031
Δ.Ο.Υ. Β' ΚΕΡΚΥΡΑΣ
Έδρα θέση ΓΛΥΚΟΦΩΛΙΑ – ΠΟΤΑΜΟΣ, Δ. ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ
Ταχ. Δ/ση 491 00 ΚΕΡΚΥΡΑ
τηλ / φαξ 26610 91913
email: corfurecycling@hotmail.com

1.8. περιβαλλοντικός μελετητής

Αρμόδιος για τη σύνταξη της μελέτης και γενικά των διαδικασιών αδειοδότησης είναι:

Όνοματεπώνυμο **ΣΑΜΑΡΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**
Ειδικότητα ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ (Α.Π.Θ.)
Α.Μ. ΤΕΕ 71951
Δ/ση, Τ.Κ. 28ης Οκτωβρίου 9 – 54642 Θεσσαλονίκη
τηλ / φαξ 2310 88.90.71 - 2310 88.90.72
email: samcad@otenet.gr

Ο υπογράφων ασχολείται ιδιαίτερα με το σχεδιασμό και την αδειοδότηση εγκαταστάσεων ιδιωτικών εγκαταστάσεων διαχείρισης Σ.Α. Στα πλαίσια της συνεργασίας του με εταιρίες του κλάδου παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες σε θέματα θεσμικής εναρμόνισης, εργασιών διαχείρισης και ανάλυσης επενδυτικών σχεδίων.

Είναι κάτοχος:

- i. Μελετητικού Πτυχίου για τις κατηγορίες 15 & 27, **τάξης Β** με Α.Μ. 17199,
- ii. Πιστοποιητικού Επαγγελματικής Κατάρτισης **SAMEE GR-06120092**, με ισχύ έως την 09.07.2022, μόνο για Οδικές Μεταφορές (ADR).

2. μη τεχνική περίληψη

Η Μη Τεχνική Περίληψη δίνεται σε ανεξάρτητο τεύχος.

3. συνοπτική περιγραφή

3.1. γενικά

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) αφορά τη νομίμως υφιστάμενη ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ στη θέση "**ΓΛΥΚΟΦΩΛΙΑ ΠΟΤΑΜΟΥ**", της δ/ε Κερκύρας του δ. ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ της Π.Ε. Κερκύρας της ατομικής επιχείρησης του κ. **Τόμπρου Γ. Δημήτριου**.

Κατά τη γνώμη του συντάκτη, η προσοχή του εξειδικευμένου αναγνώστη θα πρέπει να εστιασθεί στα εξής σημεία της ΜΠΕ:

1. Στην περιγραφή των ειδικών διαδικασιών **απορρύπανσης και διάλυσης**:
 - a. **βαρέων** ΟΤΚΖ, υπό την ονομασία: "**Στάδιο 1**" (σ.61), καθόσον δεν υπάρχουν σχετικές θεσμοθετημένες προδιαγραφές γι' αυτά,
 - b. **ηλεκτρικού & ηλεκτρονικού εξοπλισμού** (ΗΗΕ) που δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Νομοθεσίας περί Εναλλακτικής Διαχείρισης
 - c. **σκαφών**
2. απορρύπανσης **φίλτρων ελαίου**
3. στις διαδικασίες χειρισμού και προδιαγραφές αποθήκευσης των **μπαταριών από υβριδικά** οχήματα
4. Στην περιγραφή των ειδικών **διαδικασιών ταξινόμησης** των **υγρών ψύξης** στην μη επικίνδυνη εκδοχή 16.01.15. (σ.82).

Η μονάδα:

1. απέχει σε ευθεία απόσταση από τους **πλησιέστερους οικισμούς** Τεμλονίου & Κυράς Χρυσικού ~1.300 μ,
2. δεν εμπίπτει:
 - a. σε περιοχή **με θεσμοθετημένες χρήσεις γης**
 - b. σε **αρχαιολογική** περιοχή,
 - c. σε **δασική** περιοχή
 - d. σε **προστατευόμενη περιοχή**,
3. βρίσκεται πλησίον του *Μικρού Νησιωτικού Υγροβιότοπου* "**Λίμνη Κλουδάτικη**", που κατά τη χειμερινή περίοδο πλημμυρίζεται με νερό. Η προστασία των υδάτων της είναι δεδομένη από την υφιστάμενη (2009) υποδομή και το πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης που εφαρμόζεται. Επίσης άλλες δύο ΜΝΥ βρίσκονται εντός ακτίνας 1000μ: η λίμνη Σκοτεινή και η λίμνη Μπρετάνου.

Ως μονάδα διαχείρισης αποβλήτων έχει υιοθετήσει όλες τις **Τεχνικές Προδιαγραφές** που προβλέπονται είτε από την ισχύουσα Νομοθεσία, είτε από τη Διεθνή Στάθμη της Τεχνικής για το συγκεκριμένο Κλάδο.

Η εταιρία δεν ενδιαφέρεται να εμπλακεί στη διαχείριση σύμμεικτων αποβλήτων.

Είναι συμβεβλημένη με τα ΣΣΕΔ: ΕΔΟΕ, Re-Battery, ΣΥΔΕΣΥΣ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ, ΕΚΟΕΛΑΣΤΙΚΑ, ΕΛΤΕΠΕ.

Οι επιπτώσεις από τη λειτουργία της θα είναι **ουδέτερες έως και θετικές**.

Τα βασικά μεγέθη κατασκευής & λειτουργίας της μονάδος δίνονται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 3 Βασικά στοιχεία κατασκευής & λειτουργίας στη νέα μορφή

Ομάδα	Μέγεθος/	σελ ΜΠΕ
Φορέας		
Επωνυμία	ΤΟΜΠΡΟΣ Γ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	
Νόμιμος Εκπρόσωπος:	ΤΟΜΠΡΟΣ Γ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	
ΑΦΜ	073400031	
Δ.Ο.Υ.	Β' ΚΕΡΚΥΡΑΣ	
Έδρα	θέση ΓΛΥΚΟΦΩΛΙΑ – ΠΟΤΑΜΟΣ, Δ. ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ 491 00 ΚΕΡΚΥΡΑ	
τηλ / φαξ	26610 91913/ 91.456	
email	corfurecycling@hotmail.com	
Χωροθέτηση		
Θέση μονάδος	θέση ΓΛΥΚΟΦΩΛΙΑ ΠΟΤΑΜΟΥ, δ. ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	
Γήπεδο	5.186,31 τμ	
Βεβαίωση Χρήσεων Γης	37500/22.12.2020 Πολ/μίας δ. Κερκυραίων	συνημ
Βεβαίωση Χωροθέτησης	3729/1347/30.03.2021 Δ. Περιβ ΠΕ Κέρκυρας	συνημ
Περιοριστικές διατάξεις	Μικροί Νησιωτικοί Υγροβιότοποι	49
Δραστηριότητα - κατάταξη		20
Δραστηριότητες	Διάλυση με απορρύπανση ΟΤΚΖ Σκαφών ≤~14,0 m ΗΝΕ εκτός πεδίου εφαρμογής εναλλακτικής διαχείρισης Τεμαχισμός μετ/κών αποβλήτων Απορρύπανση φίλτρων ελαίου Αποθήκευση ΗΛΣΣ σταθερών & οχημάτων Αποθήκευση ΕΑ Διαλογή-μερικός τεμαχισμός μη μεταλλικών Σ.Σ. ΑΗΗΕ	
ΣΤΑΚΟΔ-08	38.31.12.01, -.03 38.32.22.01, 38.32.11, -.23, -.25 38.12.12, 38.22.19 46.77.10.05, -.06, -.08	
Περιβαλλοντική κατηγορία	A2 (πρ. Μέση όχληση)	
επιμέρους κατ Α2	4/1 - 4/3 - 9/220	
επιμέρους κατ Β	4/7.α - 4/9.γ - 9/218 - 9/219	
IPPC		33
Υπαγωγή	ΟΧΙ	

Ελεγχόμενες δραστηριότητες	
Αποθήκευση ΕΑ	47,0 ≤ 50 tn/d
Άλεση καλωδίων	0,8 < 75 tn/d

Υπαγωγή σε ειδικές διατάξεις

SEVESO	Όχι	33
Επαναχρησιμοποίηση Υγρών Αποβλήτων	Όχι	
Ρεύματα Εναλλακτικής Διαχείρισης	ΟΤΚΖ, ΗΛΣΣ, ΑΗΗΕ	
Διαχείριση ΕΑ	Ναι	
Κανονισμός ΕΕ 1013/06 (εξαγωγές)	Ναι	
Κανονισμός ΕΕ 142/11 (Ζ.Υ.)	Όχι	
Συμβατότητα με Σ.Δ.Απ.		57
ΕΣΔΑ	ΝΑΙ	
ΕΣΔΕΑ	ΝΑΙ	
ΠΕΣΔΑ	ΝΑΙ	

Κύρια εισερχόμενα απόβλητα για R4/12

		6
ΟΤΚΖ Μ1 & Ν1	1.100 /γ	60,67
ΟΤΚΖ λοιπά	500 /γ	60
Σκάφη		7, 179
Αναψυχής ιστιοπλοϊκά & cruiser, εξυπηρέτησης λιμένων, σωστικά κλπ πλην των κατωτέρω	~24 τμχ/γ	
Ερασιτεχνικά σκάφη/βάρκες ξύλινα, πολυεστερικά, φουσκωτά	~40 τμχ/γ	
Ξύλινα αλιευτικά & παραδοσιακά	~4 τμχ/γ	
Φίλτρα ελαίου	7,0 tn/γ	188
ΗΗΕ εκτός Εναλλακτικής Διαχείρισης	500 tn/γ	
Μεταλλικά λοιπά	~5.500 tn/γ	91
μη Μεταλλικά	~500 tn/γ	180

Δυναμικότητα παραγωγής

Απορρύπανση - Διάλυση ΟΤΚΖ Μ1 & Ν1	>1.100 /γ	69,89
Απορρύπανση - Διάλυση ΟΤΚΖ λοιπά	>500 /γ	61,90
Καλώδια	800 kg/h	

Δυναμικότητα αποθήκευσης

	(διαχ & παραγ απόβλητα)	σχέδιο ΜΠΕ-1
ΟΤΚΖ Μ1 & Ν1	~74 θέσεις με χρήση ραφιών	31,67
ΟΤΚΖ λοιπά	στις θέσεις των Μ1 & Ν1	
Σκάφη	2 μεγάλα κατόπιν προγραμματισμού	168
ΑΗΗΕ	18,0 tn	
ΗΗΕ εκτός Εναλλακτικής Διαχείρισης	~50 tn	
Μεταλλικά λοιπά	~2.000 tn	92
μη Μεταλλικά	~50 tn	180
ΑΚΜ	5,0 tn	96
ΗΛΣΣ	39,5 tn	99
Φίλτρα ελαίου	1,0 tn	188
Φίλτρα βαφείου, απορροφητικά	0,5 tn	
Υγρά ΕΑ παραγόμενα	~10,0 m ³	197
Υγρά ΕΑ Τρίτων	6,0 m ³ / 6,0 tn	21, 190
LPG ΟΤΚΖ και φλογοκοπής	325 kg	73

Προϊόντα Επεξεργασίας

Πρωτεύοντα ανακτημένα υλικά	Αμιγή μέταλλα, Ανταλλακτικά οχημάτων, σκαφών, ηλεκτρικών μηχανημάτων/συσκευών
Δευτερεύοντα ανακτημένα υλικά	Ελαστικά, Μπαταρίες, ΑΚΜ, αμιγή πλαστικά, ξύλα, χαρτιά κλπ

Παραγόμενα απόβλητα/ρύποι

		219, ,69
Αέρια ΕΑ	Φρέον	
Αέρια μη ΕΑ	Ναι	

	Υγρά ΕΑ	Ναι	
	Υγρά μη ΕΑ	Ναι	
	Στερεά ΕΑ	Ναι	255
	Στερεά μη ΕΑ	Ναι	255
Τεχνικά στοιχεία			
	Τεχνολογίες/τεχνικές	Χειροδιαλογή, Χειρωνακτική αποσυναρμολόγηση & αποφλοιώση, Φλογοκοπή, Αναρρόφηση υγρών, Απορρύπανση, Συμπίεση, Τεμαχισμός, Άλεση	180
	Κινητήρια Ισχύς Π/Ε	477,0 kW	200
	Εγκατεστημένη	445,0 kW	
	Μηχανολογικής επέκτασης	30,0 kW	
	Θερμική Ισχύς Π/Ε	- kW	
	Ισχύς αντιρρυπαντικού εξοπλισμού	11,0 kW	
	Ισχύς βοηθητικού εξοπλισμού	25,0 kW	
	Προσωπικό Παραγωγής	~6	
	Προσωπικό Διοίκησης	~2	
	Εξυπηρετούμενος πληθυσμός	Δ/Ο	
	Υδροδότηση	ΔΕΥΑΚ max 80 m ³ /γ	203
	Κατανάλωση υγρών καυσίμων	50.000 lit/γ	201
	Αποθήκευση υγρών καυσίμων	4.500 lit	201
	Ηλεκτρική Ενέργεια	~4,5 MWh/γ	43
Κτιριακά			
	Συνολική κάλυψη	379,03 m ²	201
	Συνολική δόμηση	443,03 m ²	
	Βιομηχανοστάσια	233,60 m ²	
	Νέα Αποθήκη	88,00 m ²	
	Γραφεία - Χώροι προσωπικού	57,70 m ²	
	Άδειες οικοδομής	4/2009, 420/2011 Πολ/μία Κερυραίων	
	Δήλωση Ν. 4178/13	# 2241792	
	Λοιπές κτιριακές εγκαταστάσεις	λεκάνη ασφαλείας διαρροών υγρών ΕΑ πλάστιγγα	197
	Κτίρια κατασκευή	Ωπλισμένο σκυρόδεμα, μεταλλικός σκελετός	
Γεωλογία-Υδρογεωλογία			
	Υδατικό διαμέρισμα	Ηπείρου GR-05	239
	Λεκάνη Απορροής	Κέρκυρας-Παξών GR-34	
	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα	GR-0500020 " Σύστημα Τριαδικών Λατυποπαγών ν. Κερκύρας "	
Διάθεση Υγρών Αποβλήτων			
	Είδος - σύσταση	Λύματα προσωπικού, νερά πλύσης δαπέδου	204
	Όγκος	max 100,0 m ³ /γ	205
	Διάθεση σε υδάτινο αποδέκτη	Όχι	
	Διάθεση σε ΕΕΛ	Ναι	205
	Επαναχρησιμοποίηση Υ.Α.	Όχι	
	Μέθοδος επαναχρησιμοποίησης	-	
	Υποδομή προ-επεξεργασίας	1 ελαιοδιαχωριστής νερών πλύσης δαπέδου	204
	Δεξαμενές υγρών αποβλήτων	2 στεγανές λυμάτων	
	Υδρογεωλογική μελέτη	Δ/Απ	
Διάθεση Επιβαρυσμένων Ομβρίων			
	Επεξεργασία	ελαιολασποσυλλέκτης	207
	Διάθεση	3 απορροφητικοί	

3.2. διακριτοί χώροι

3.2.1. χώροι επεξεργασίας

1. Το **Βιομηχανοστάσιο**:

- α. για την απορρύπανση & διάλυση ΟΤΚΖ, ΗΗΕ, Σκαφών
- β. για την άλεση καλωδίων
- γ. για την κοπή ΑΚΜ
- δ. για την απορρύπανση φίλτρων ελαίου Μ.Ε.Κ.

2. Ο **αύλιος**:

- α. για τη διάλυση των απορρυπασμένων ΟΤΚΖ, ΗΗΕ (υπό όρους), Σκαφών
- β. για τις εργασίες απορρύπανσης του Σταδίου 1 για τα βαρέα ΟΤΚΖ (βλ. σ. 61)
- γ. για τις λοιπές εργασίες R12 επί των λοιπών μη ΕΑ.

3.2.2. χώροι αποθήκευσης (R13) & προσωρινής αποθήκευσης

1. Ο **αύλιος**:

- α. για την **Αποθήκευση (R13)** γενικώς εισερχόμενων αποβλήτων, με τους περιορισμούς για ΕΑ
- β. για την **Προσωρινή Αποθήκευση** ανακτημένων υλικών.

2. η υφιστάμενη **Λεκάνη Ασφαλείας** για τα υγρά ΕΑ από τα ΟΤΚΖ και από Τρίτους (βλ. φωτό και σχήμα σ. 194)

3. το **Βιομηχανοστάσιο** (βλ. Φωτ. 2/σ.23 και σχέδια ΜΠΕ-2α, -2β):

- α. για την **Αποθήκευση (R13)**: ΑΚΜ
- β. για την **Αποθήκευση (R13)**: ΗΛΣΣ, φίλτρων ελαίου, λοιπών εισερχόμενων ΕΑ, έως την ανέγερση της Νέας Αποθήκης

4. η **Νέα Αποθήκη** (βλ. σχέδιο ΜΠΕ-2β):

- α. για την **Αποθήκευση (R13)**: ΗΛΣΣ, φίλτρων ελαίου, λοιπών εισερχόμενων ΕΑ, ανταλλακτικών, Ιδιαίτερα ΕΑ από ΗΗΕ.

3.3. χρόνος αποθήκευσης

Ο μέγιστος χρόνος αποθήκευσης κάθε είδους αποβλήτων (διαχειριζόμενων ή/και παραγόμενων) λαμβάνεται από το άρθρο 2 της ΚΥΑ 13588/06:

11. «Διάθεση»: Κάθε εργασία που αναφέρεται στο Παράρτημα III του άρθρου 19 της παρούσας απόφασης.

12. «Αποθήκευση»: Η εργασία διάθεσης ή αξιοποίησης που εκτελείται μετά τη συλλογή των αποβλήτων και η οποία χαρακτηρίζεται:

- ως εργασία διάθεσης D15, όταν εκτελείται εν αναμονή μιας από τις εργασίες διάθεσης που αναφέρονται στα σημεία D1 έως D14 του Παραρτήματος III της παρούσας απόφασης και

- ως εργασία αξιοποίησης R13, όταν εκτελείται εν αναμονή μιας από τις εργασίες αξιοποίησης που αναφέρονται στα σημεία R1 έως R12 του Παραρτήματος IV της παρούσας απόφασης.

Κάθε εργασία απόθεσης αποβλήτων επί ή εντός του εδάφους νοείται ως αποθήκευση όταν εκτελείται:

- για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών ετών, πριν από την ανάκτηση χρήσιμων υλών ή την επεξεργασία και

- για χρονικό διάστημα μικρότερο του ενός έτους, πριν από τη διάθεση.

Στην έννοια της αποθήκευσης δεν υπάγεται η προσωρινή αποθήκευση δηλαδή η αποθήκευση η οποία εκτελείται στο χώρο παραγωγής των επικίνδυνων αποβλήτων και η οποία αποτελεί μέρος της παραγωγικής διαδικασίας της δραστηριότητας, σύμφωνα με τις ειδικότερες προβλέψεις του άρθρου 7 (παρ. Α.1.β και παρ. Β.1.β2).

13. «Επεξεργασία»: Η εφαρμογή φυσικών, χημικών, θερμικών ή βιολογικών διεργασιών. συμπεριλαμβανομένης

Δηλαδή:

1. όταν κάποια απόβλητα πρέπει να διατεθούν (σ.σ. ΧΥΤΑ, αποτέφρωση χωρίς αξιοποίηση θερμογόνου δύναμης κλπ) τότε ο μέγιστος χρόνος ορίζεται σε **1 έτος**,
2. όταν κάποια απόβλητα "αξίζει" ν' ανακτηθούν (σ.σ. ανακύκλωση, συν-αποτέφρωση με αξιοποίηση θερμογόνου δύναμης κλπ) τότε ο μέγιστος χρόνος ορίζεται σε **3 έτη**.
3. στους ανωτέρω ορισμούς δεν υπάγεται η "Προσωρινή Αποθήκευση" ή "Προ της συλλογής από το χώρο του παραγωγού" για τα παραγόμενα απόβλητα (σ.σ. άχρηστα).

! Συχνά συναντάται η άποψη ότι οι ανωτέρω χρονικοί περιορισμοί ισχύουν μόνο για τα ΕΑ και όχι για τα Μη ΕΑ. Όμως, στη Νομική επιστήμη ισχύει το θέσφατο: "το Μείζον (σ.σ. ΕΑ) καλύπτει το Έλασσον (σ.σ. Μη ΕΑ)".

Οι ανωτέρω κατευθύνσεις προσαρμόζονται στη συγκεκριμένη μονάδα ως εξής:

1. εισερχόμενα απόβλητα & ανακτώμενα υλικά (υλικά στόχοι): **3 έτη**
2. παραγόμενα απόβλητα (άχρηστα): **αναλόγως "ανακυκλωσιμότητας"** Βλ. Παράρτημα 2, Πίνακας 3α Υ.Α. οικ. 170225/2014, στήλη (vii).



Παρά τ' ανωτέρω όρια η εταιρία ενδιαφέρεται για την ταχεία προώθηση των ανακυκλωσίμων, ώστε να διατηρεί σταθερές χρηματοροές.

3.4. υπαγωγή σε ειδικές οδηγίες

3.4.1. υπαγωγή στην Οδηγία IPPC

Η μονάδα δεν εμπίπτει στις διατάξεις των ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103 και ΥΑ οικ. 48963/12 για καμία από τις ελεγχόμενες εργασίες. Αναλυτικά:

1. Τεμαχισμός (σ.σ. shredding) **8.200 tn/y μεταλλικών αποβλήτων**

Εικόνα 3 Απόσπασμα Οδηγίας IED (ΦΕΚ σ. 21994–27)

(β) Ανάκτηση ή συνδυασμός ανάκτησης και διάθεσης μη επικίνδυνων αποβλήτων ημερήσιας δυναμικότητας άνω των 75 τόνων με μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες δραστηριότητες, εξαιρουμένων των δραστηριοτήτων που καλύπτονται από την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ Β'192):

- i. βιολογική κατεργασία,
- ii. προεπεξεργασία αποβλήτων προς αποτέφρωση ή συναποτέφρωση,
- iii. κατεργασία σκωρίας και τέφρας,
- iv. κατεργασία, σε εγκαταστάσεις τεμαχισμού, αποβλήτων μετάλλων, συμπεριλαμβανομένων αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους και των κατασκευαστικών στοιχείων τους.

Όταν η μοναδική κατεργασία αποβλήτων που πραγματοποιείται είναι η αναερόβια ζύμωση, η κατώτατη οριακή δυναμικότητα ορίζεται σε 100 τόνους ημερησίως.

Ακόμη και εάν διπλασιάσουμε τη μέση ημερήσια δυναμικότητα σε ημέρες αιχμής δεν υπερβαίνεται το όριο των 75 tn/d:

$$q_d = \frac{Q_y}{250} \cdot 2 = \frac{8.200}{250} \cdot 2 = 65,6 < 75 \text{ tn/d}$$

2. Η απορρύπανση **0,7 tn/d φίλτρων ελαίου** δεν υπάγεται σε καμία από τις ελεγχόμενες εργασίες για την **ανάκτηση (R4) ΕΑ**:

Εικόνα 4 Απόσπασμα Οδηγίας IED (ΦΕΚ σ. 21994–27)

5.1. Διάθεση ή ανάκτηση των επικίνδυνων αποβλήτων ημερήσιας δυναμικότητας άνω των δέκα τόνων με μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες δραστηριότητες:

- α) βιολογική κατεργασία,
- β) φυσικοχημική κατεργασία,
- γ) ανάμειξη ή μείξη, πριν από την υποβολή σε μια από τις άλλες δραστηριότητες που αναφέρονται στα σημεία 5.1 και 5.2,
- δ) επανασυσκευασία πριν από την υποβολή σε μια από τις άλλες δραστηριότητες που αναφέρονται στα σημεία 5.1 και 5.2,
- ε) ανάκτηση/αναγέννηση διαλυτών,
- στ) ανακύκλωση/ανάκτηση ανόργανων υλικών εκτός μετάλλων και μεταλλικών ενώσεων,
- ζ) αναγέννηση οξέων ή βάσεων,
- η) ανάκτηση συστατικών που χρησιμοποιούνται για τη μείωση της ρύπανσης,
- θ) ανάκτηση συστατικών από καταλύτες,
- ι) διύλιση πετρελαίου ή άλλη επαναχρησιμοποίηση πετρελαίου,
- ια) τελμάτωση.

3. Ομοίως, η μονάδα δεν υπάγεται στις ανωτέρω διατάξεις για την **αποθήκευση (R13) 47,0 tn ΕΑ Τρίτων**, αφού το όριο που τίθεται (§ 5.5) είναι αυτό των >50,0 tn.

5.5. Προσωρινή αποθήκευση επικίνδυνων αποβλήτων που δεν καλύπτονται από το σημείο 5.4, εν αναμονή μιας εκ των δραστηριοτήτων των σημείων 5.1, 5.2, 5.4 και 5.6 ολικής χωρητικότητας άνω των 50 τόνων, εξαιρουμένης της προσωρινής αποθήκευσης, εν αναμονή της συλλογής, στο χώρο παραγωγής των αποβλήτων.



Στην Οδηγία IPPC αναφέρεται ρητά ότι δεν συνυπολογίζονται οι ποσότητες αποθηκευμένων ΕΑ "πρωτης συλλογής" (όχι R13), πχ οι μπαταρίες από την απορρύπανση των παραλαμβανόμενων ΟΤΚΖ. Ωστόσο, για απλοποίηση των υπολογισμών και η ποσότητα αυτή υπεισέρχεται στη συνολική ποσότητα.

ΕΠΟ 1 Η μέγιστη αποθηκευμένη (R13) ποσότητα ΕΑ προερχόμενων από Τρίτους ορίζεται σε 47,0 tn για όλα τα ρεύματα, συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών από την απορρύπανση των ΟΤΚΖ. Σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να υπάρξει υπέρβαση του ορίου των 50,0 tn.

ΕΠΟ 2 Ειδικότερα, η μέγιστη αποθηκευμένη (R13) ποσότητα σταθερών ΗΛΣΣ από Τρίτους ορίζεται σε 39,5 tn ανεξαρτήτως κατηγορίας.

3.4.2. υπαγωγή στην Οδηγία SEVESO

3.4.2.1. εξαιρέσεις Οδηγίας

A. Εξαιρούνται από την Οδηγία SEVESO τα ΕΑ που θεωρούνται "**αντικείμενα**".

1. Οι μπαταρίες και τα ΑΗΗΕ:



Ο ανωτέρω ισχυρισμός τεκμηριώνεται από πρόσφατη (απ. 30/039/000/13935/11.12.2018) Γνωμοδότηση της Χημ. Υπ. ΚΜ, την οποία αιτήθηκε ο μελετητής για ομοειδή εγκατάσταση. Το έγγραφο επισυνάπτεται στο Παράρτημα 21 με ευθύνη του υπογράφοντος, με απόκρυψη της επωνυμίας της ενδιαφερόμενης επιχείρησης.

Εικόνα 5 Απόσπασμα αντίστοιχης Γνωμοδότησης Χημ. Υπ. ΚΜ

A. Όσον αφορά τις μπαταρίες (παντός είδους) αυτές χαρακτηρίζονται ως «αντικείμενα» σύμφωνα με το άρθρο 3 του Καν. REACH, δηλαδή κατά την διαδικασία της παραγωγής τους αποκτούν ειδικό σχήμα που καθορίζει την χρηστική λειτουργία τους σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι η χημική τους σύνθεση. Υπό κανονικές συνθήκες χρήσης, σφραγίζονται ερμητικά. Σε περίπτωση που με κάποιον τρόπο (μηχανική ή ηλεκτρική καταπόνηση, έκθεση σε υψηλές θερμοκρασίες) διαρρεύσει ο ηλεκτρολύτης τότε μπορεί να απελευθερωθούν επικίνδυνες ουσίες. Επίσης δεν απαιτείται σύνταξη ΔΔΑ για αντικείμενα. Σύμφωνα δε με τα συνημμένα MSDS, οι συντάκτες αποδέχονται ότι οι μπαταρίες είναι αντικείμενα για τα οποία δεν απαιτείται σύνταξη αυτών αλλά συντάσσονται ως «service to their customers» (OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR Subpart 1910.1200). Σύμφωνα με το « Practical guide 7: How to notify substances to the Classification and Labelling Inventory» του ECHA «Δεν απαιτείται ταξινόμηση/επισήμανση ουσίας που περιέχεται σε αντικείμενο εκτός αν απαιτεί καταχώριση σύμφωνα με το άρθρο 7 του Καν. REACH. Επιπρόσθετα στην ΚΥΑ 172058/17-02-2016 ορίζεται ότι η εν λόγω ΚΥΑ εφαρμόζεται σε εγκαταστάσεις όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες, (άρθρο 2 παρ. 1) όπου «επικίνδυνη ουσία» ορίζεται ως ουσία ή μείγμα που καλύπτεται από το μέρος 1 ή απαριθμείται στο μέρος 2 του παραρτήματος I μεταξύ άλλων υπό μορφή πρώτης ύλης, προϊόντος, παραπροϊόντος, καταλοίπου (residue) ή ενδιάμεσου προϊόντος (άρθρο 3 παρ. 10). Επομένως οι μπαταρίες, όπως και κάθε είδους αντικείμενα, μεταξύ των οποίων και ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές δεν εμπίπτουν στην παραπάνω ΚΥΑ.

2. Το ίδιο ισχύει και για τα:

EKA	Περιγραφή
16 01 07*	φίλτρα ελαίου
16 01 11*	τακάκια φρένων που περιέχουν αμιάντο
15 02 02*	απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων (συμπεριλαμβανομένων των φίλτρων ελαίου που δεν προδιαγράφονται άλλως), υφάσματα σκουπίσματος, προστατευτικός ρουχισμός που έχουν μολυνθεί από επικίνδυνες ουσίες

B. Βάσει της **§ 3 των Σημειώσεων** στο Παράρτημα I της ΚΥΑ :

3. Οι οριακές ποσότητες που ορίζονται ανωτέρω αναφέρονται σε κάθε εγκατάσταση.

Οι ποσότητες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την εφαρμογή των σχετικών άρθρων είναι οι μέγιστες ποσότητες οι οποίες ευρίσκονται ή μπορεί να ευρεθούν οποιαδήποτε στιγμή. **Οι επικίνδυνες ουσίες που υπάρχουν σε εγκατάσταση μόνο σε ποσότητες το πολύ ίσες προς το 2 % της σχετικής οριακής ποσότητας δεν λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό της συνολικής υπάρχουσας ποσότητας εφόσον βρίσκονται σε τέτοιο σημείο της εγκατάστασης, ώστε να μην μπορούν να αποτελέσουν το έναυσμα μεγάλου ατυχήματος σε άλλο σημείο στην εν λόγω εγκατάσταση.**

μπορούν να εξαιρεθούν και τα εξής απόβλητα:

Πίνακας 5 Εξαιρούμενα από υπαγωγή βάσει § 3 Σημειώσεων Παραρτήματος Ι SEVESO

ΕΚΑ	Περιγραφή	Τεκμηρίωση εξαίρεσης
14 06 01*	R-12	Εντός χαλύβδινων φιαλών. Μη εύφλεκτο. Μικροποσότητες.
14 06 01*	R-134a	
13 05 08*	μείγματα αποβλήτων από θαλάμους υπολειμμάτων και διαχωριστές ελαίου/νερού	Υδαρή. Εντός ελαιολασποσυλλέκτη

3.4.2.2. ουσίες προς διερεύνηση υπαγωγής

Υδραυλικά - λιπαντικά - υγρά φρένων

Επειδή τα συλλεγόμενα υδραυλικά έλαια λιπαντικά έλαια και υγρά φρένων "παράγονται" από την απορρύπανση διαφόρων ΟΤΚΖ, εννοείται ότι θα είναι μείγμα διαφόρων εμπορικών σημάτων. Ελήφθησαν στοιχεία από MSDS των εταιριών:

Ουσία	Κατασκευαστής - εμπορικό σήμα	Ταξινόμηση CLP	Υπαγωγή
Υδραυλικά έλαια (13 01 11*)			
	MOBIL HYDRAULIC OIL M 46	Δεν Ταξινομείται	OXI
	CYCLON HYDRAULIC 100	Δεν Ταξινομείται	OXI
	CASTROL Hyspin ZZ 68 Superclean	Δεν Ταξινομείται	OXI
Υγρά φρένων (16 01 13*)			
	CYCLON BRAKE FLUID DOT 4	H312	OXI
	FUCHS MAINTAIN DOT 5.1	H412	OXI
	WURTH DOT 4	H319	OXI
		H373	
Λιπαντικά (13 02 06*)			
	CYCLON GRANIT SYN EURO DXL 5W-30	H319	OXI
	Castrol Vecton Fuel Saver 5W-30 E6/E9	H304	OXI
		H304	OXI
	MOBIL 1 5W-40	H315	
		H318	
		H401	
		H411	
		H413	



Για απλοποίηση των υπολογισμών η πυκνότητα των πετρελαιοειδών λαμβάνεται ίση με 1 αντί 0,88.

Υγρά ψύξης

Τα **υγρά ψύξης** περιέχουν **Αιθυλενογλυκόλη** (CAS #107-21-1), η οποία εμφανίζει την επικίνδυνη ιδιότητα **H302** και συνεπώς δεν λαμβάνεται υπόψη σύμφωνα με το CLP Inventory της ECHA (βλ. Σχήμα 12/σ.82).

Κατονομαζόμενες ουσίες του Μέρους 2

Από τις κατονομαζόμενες ουσίες του Μέρους 2 της Οδηγίας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι εξής:

- **Οξυγόνο** για φλογοκοπή
- **Προπάνιο/Υγραέριο (LPG)** για φλογοκοπή
- **Προπάνιο/Υγραέριο (LPG)** από ΟΤΚΖ
- **Πετρέλαιο diesel κίνησης** καθαρό
- **Πετρέλαιο diesel κίνησης** από ΟΤΚΖ
- **Πετρέλαιο εξαντλημένο από τον καθαρισμό φίλτρων ελαίου**
- **Βενζίνη** από ΟΤΚΖ

Ανακεφαλιώνοντας, δίνεται ο επόμενος συγκεντρωτικός πίνακας:

Πίνακας 6 Ουσίες & απόβλητα προς διερεύνηση για υπαγωγή σε SEVESO

EKA	Περιγραφή	Υπαγωγή-Εξαιρέση	Ποσότητα (tn)
Μέρος 1			
-	Οξυγόνο φλογοκοπής	ΝΑΙ	0,19
-	Προπάνιο/Υγραέριο φλογοκοπής	ΝΑΙ	0,25
-	Προπάνιο/Υγραέριο ΟΤΚΖ	ΝΑΙ	0,074
-	πετρέλαιο ντήζελ για οχήματα	ΝΑΙ	4,5
13 07 01*	καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο ντήζελ από ΟΤΚΖ	ΝΑΙ	1,0
	από καθαρισμό φίλτρων ελαίου		0,2
13 07 02*	βενζίνη	ΝΑΙ	0,96
Μέρος 2			
13 01 11*	απόβλητα υδραυλικών ελαίων	ΟΧΙ	
13 02 06*	συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης	ΟΧΙ	
14 06 01*	R-12	§ 3 Σημειώσεων	-
	R-134a	Παραρτήματος	-
15 02 02*	απορροφητικά υλικά ... που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	"αντικείμενα"	-
16 01 07*	φίλτρα λαδιού	"αντικείμενα"	-
16 01 11*	τακάκια φρένων που περιέχουν αμιάντο	"αντικείμενα"	-
16 01 13*	υγρά φρένων		-
16 01 14*	αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	H302	-
16 02 11*	ΑΗΗΕ με CFC, HFC		-
20 01 23*			-
16 02 10*	απορριπτόμενος εξοπλισμός ... PCB ή έχει μολυνθεί .. άλλος από ... 16 02 09		-
16 02 11*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες HCFC, HFC	"αντικείμενα"	-
16 02 13*	απορριπτόμενος εξοπλισμός ... επικίνδυνα συστατικά στοιχεία εκτός ... 16 02 09 έως 16 02 12		-
16 02 15*	επικίνδυνα συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό		-

ΕΚΑ	Περιγραφή	Υπαγωγή-Εξαιρέση	Ποσότητα (tn)
20 01 21*	σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο		-
20 01 35*	απορριπτόμενος ηλεκτρικός .. άλλος από ... 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα ... στοιχεία		-
16 06 01*	μπαταρίες Pb-Οξέως	"αντικείμενα"	-
16 06 02*	μπαταρίες Ni-Cd		-
13 05 02*	λάσπες διαχωριστή ελαίου/νερού		-
13 05 03*	λάσπες υποδοχέα		-
13 05 06*	έλαια από διαχωριστές ελαίου/νερού	§ 3 Σημειώσεων Πα- ραρτήματος	-
ή			
13 05 07*	ελαιώδη ύδατα από διαχωριστές ελαίου/νερού		-
13 05 08*	μείγματα αποβλήτων από θαλάμους υπολειμμάτων και διαχωριστές ελαίου/νερού		-

Η πλήρης εξαίρεση της μονάδος αποδεικνύεται με τον υπολογισμό του αθροίσματος της Σημείωσης 4, του μέρους 2, του Παραρτήματος I της ΚΥΑ:

$$\sum \frac{q_i}{Q_{Li}} \quad (1)$$

όπου:

q_i η ποσότητα της επικίνδυνης ουσίας i που αναφέρεται/ταξινομείται στα μέρη 1 ή 2 -αντίστοιχα- του Παραρτήματος I

Q_{Li} η αντίστοιχη οριακή ποσότητα της στήλης 2 για την ουσία ή την κατηγορία των μερών 1 ή 2 του Παραρτήματος I

! Η σχετική ΚΥΑ ορίζει δύο κατηγορίες μέτρων. Η υπέρβαση των ποσοτήτων της Στήλης 2 (χαμηλότερη) των Μερών 1 & 2, καθιστά τη μονάδα στη "Κατώτερη Βαθμίδα". Θα αποδειχθεί ότι αποθηκευμένες ποσότητες ΕΑ δεν θα ξεπερνούν ούτε το χαμηλότερο όριο.

Η ανωτέρω σχέση εφαρμόζεται 3 φορές χωριστά για ουσίες και παρασκευάσματα που κατονομάζονται ρητά στο Μέρος 1 μαζί με αυτές που κατατάσσονται σε μία από τις κατηγορίες επικινδυνότητας του Μέρους 2, δηλαδή:

ΕΦ/ΓΗ	ΜΕΡΟΣ 1	ΜΕΡΟΣ 2
1	H1, H2, H3	Οξεία Τοξικότητα 1, 2, 3
2	P1α, P1β, P2, P3α, P3β, P4, P5α, P5β, P5γ, P6α, P6β, P7, P8,	ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ+ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΑΕΡΙΑ+ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΑΕ-ΡΟΛΥΜΑΤΑ+ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ ΑΕΡΙΑ+ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΥΓΡΑ+ΑΥΤΟΑΝΤΙΔΡΩΣΕΣ+ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΥΠΕΡΟΞΕΙΔΙΑ+ΠΥΡΟΦΟΡΙΚΑ ΥΓΡΑ & ΣΤΕΡΕΑ+ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ ΥΓΡΑ & ΣΤΕΡΕΑ
3	E1, E2	Υδ Περιβ Οξ 1, Χρόνια !/2

4. στόχος & σκοπιμότητα υλοποίησης - συσχετίσεις

4.1. στόχος & σκοπιμότητα

Ο Περιβαλλοντικός στόχος της εταιρίας είναι:

1. **Η ορθή διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται (κυρίως) από συνεργεία οχημάτων.**
2. **Η εφαρμογή περιβαλλοντικά ορθών πρακτικών διαχείρισης:**
 - α. στην αξιοποίηση **ΗΗΕ** που δεν εμπίπτει στην αρμοδιότητα των ΣΣΕΔ,
 - β. στην **απομάκρυνση** με αξιοποίηση **μακροχρόνια παροπλισμένων σκαφών** συνεπεία ναυαγείου, κατάσχεσης ή εγκατάλειψης, προσφέροντας στους εμπλεκόμενους **Φορείς & Αρχές** μία ολοκληρωμένη **-τεχνικά & νομικά-** λύση.

Η Οικονομική σκοπιμότητα έγκειται:

1. **Στη διαφοροποίηση της εταιρίας ως προς τον ανταγωνισμό**, οργανώνοντας μία μονάδα ικανή να παραλάβει **ειδικά ρεύματα** αποβλήτων, που παράγονται από επαγγελματικές **εγκαταστάσεις & λιμενικές υποδομές**,
2. **Συμβάλλοντας** (σ.σ. αναλογικά με το μέγεθός της) **στην αυτάρκεια της Π.Ε. Κερκύρας (αλλά και Περιφ. Ηπείρου) σε υποδομές διαχείρισης ειδικών ρευμάτων αποβλήτων.**

4.2. Ιστορική εξέλιξη

4.2.1. Θεσμική εναρμόνιση μονάδος

Η λειτουργία της μονάδος ξεκίνησε στις **14-12-2011** και διέπεται από τις εξής εγκρίσεις:

ΑΕΠΟ

Από ΔΙΠΕΧΩ πρ. Περιφέρειας/Αποκ. Διοίκ. ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΙΩΝ

1. ΑΕΠΟ ίδρυσης, με α.π. 7612/7607/24-4-2008.
2. 1^η Τροποποίηση της αρχικής ΕΠΟ με α.π. 6453/3019/23-10-2013 από τη ΔΙΠΕΧΩ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΙΩΝ της Αποκ. Διοίκησης για την προσθήκη της Αποθήκευσης (R13) 50,0 tn ΗΛΣΣ.
3. 2^η Τροποποίηση-Συμπλήρωση οικ. 22988/10792/17.11.2015 της αρχικής ΑΕΠΟ.
4. 3^η Τροποποίηση-Ανανέωση-Κωδικοποίηση **107347/31.07.2019** της αρχικής ΑΕΠΟ.



Υπεύθυνος τήρησης των Π.Ο. έχει ορισθεί ο ιδιοκτήτης με την αίτηση α.π.191803/03.09.2019.

ΑΔΕΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

5. Άδεια Ίδρυσης από τη Δ/νση Ανάπτυξης της Ν.Α ΚΕΡΚΥΡΑΣ με αριθμ. Πρωτ. ΔΑ/13511/Φ.14.93/23-6-2008.
6. Αρχική άδεια λειτουργίας (προσωρινή) από τη Δ/νση Ανάπτυξης της Π.Ε. Κερκύρας με αριθμ. πρωτ. 7391/2742/14-12-2011.
7. Αρχική άδεια λειτουργίας (οριστική) από τη Δ/νση Ανάπτυξης της Π.Ε. Κερκύρας με αριθμ. πρωτ. 5756/2368/10.02.2012.
8. Άδεια λειτουργίας από τη Δ/νση Ανάπτυξης της Π.Ε. Κερκύρας με αριθμ. πρωτ. **95224/36805/18.12.2014** μετά την **προσθήκη της Αποθήκευσης (R13) 15,0 tn ΗΛΣΣ.**
9. Άδεια Εγκατάστασης για την **ανέγερση Νέας Αποθήκης (R13) 50,0 tn ΗΛΣΣ** από τη Δ/νση Ανάπτυξης της Π.Ε. Κερκύρας με α.π. **101680/41601/16.01.2018.**

ΑΔΕΙΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ

10. Άδεια Οικοδομής (αρχική) από τη Διεύθυνση Πολεοδομίας του δ. ΚΕΡΚΥΡΑΣ με αριθμ. οικ. Αδείας **4/2009.**
11. Άδεια Οικοδομής από τη Διεύθυνση Πολεοδομίας της Ν.Α ΚΕΡΚΥΡΑΣ με αριθμ. οικ. Αδείας **420/2011** για την κατασκευή στεγανής δεξαμενής λυμάτων προσωπικού.
12. Άδεια Δόμησης από τη Διεύθυνση Πολεοδομίας της Ν.Α ΚΕΡΚΥΡΑΣ με αριθμ. οικ. Αδείας **164/2018** για την ανέγερση νέας Αποθήκης και λοιπές κατασκευές.
13. Δήλωση **#2241792 N. 4178/13** πλήρως εξοφλημένη.

ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ

14. Πιστοποιητικό Πυροπροστασίας από το Γραφείο Πυρασφάλειας της Π.Υ. Κερκύρας με αριθμ. πρωτ. **262/Φ.701.4/05.02.2014.**
15. Εγκεκριμένη μελέτη (28/17/05.01.2018) για την ανέγερση της Νέας Αποθήκης. Επισυνάπτεται απόσπασμα.



Επισυνάπτονται αντίγραφα των Αδειών & Εγκρίσεων σε ισχύ.

Τέλος, η επιχείρηση:

16. κατέχει Άδειες Σ&Μ **Μη ΕΑ** για τις περιφέρειες Ιονίου, Ηπείρου, Δυτικής Ελλάδος, Πελοποννήσου, Αττικής, Θεσσαλίας, Κ. Μακεδονίας.
17. κατέχει Άδεια Σ&Μ **ΕΑ** πανελλαδικής εμβέλειας για τη μεταφορά ΗΛΣΣ,
18. έχει εγγραφεί στο **ΗΜΑ/ΥΠΕν**:
 - a. ως φορέας με **#463**
 - b. για την εγκατάσταση με **#463-2**
 - c. για ΣΜ ΕΑ με **#463-8**
 - d. για ΣΜ μη ΕΑ με **#463-9**
19. είναι συμβεβλημένη με τα **ΣΣΕΔ**:
 - ΕΔΟΕ για ΟΤΚΖ
 - ΕCΟΕΛΑΣΤΙΚΑ για τα ελαστικά
 - ΕΛΤΕΠΕ για ΑΛΕ
 - ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ για ΑΗΗΕ
 - Re-Battery & ΣΥΔΕΣΥΣ για ΣΜ & Αποθήκευση σταθερών μπαταριών Μολύβδου
 - ΑΑΝΕΛ για ΣΜ ΑΕΚΚ



Επισυνάπτονται αποδεικτικά Υποβολής Έκθεσης στο ΗΜΑ για την εγκατάσταση για τα έτη 2018-2019.



Επισυνάπτονται αντίγραφα των σχετικών Συμβάσεων με τα ανωτέρω ΣΣΕΔ και λοιπές εταιρίες διαχείρισης (βλ. παραλαβής) παραγόμενων αποβλήτων.

4.3. απολογιστικά στοιχεία λειτουργίας

4.3.1. κατανάλωση ενέργειας

Η μονάδα ηλεκτροδοτείται από το δίκτυο ΧΤ της ΔΕΗ (#9 36106096-01 4). Έως 25.03.2018 έχουν καταναλωθεί **54.279 kWh**, δηλαδή **~4.500 kWh/y** από την πρώτη ίδρυση της μονάδος (2006).

 *Επισυνάπτεται αντίγραφο του ανωτέρω λογ/μού.*

4.3.2. κατανάλωση νερού

Η μονάδα υδροδοτείται από την ΔΕΥΑΚ.

Δεν υπάρχει γεώτρηση.

 *Υπόψη της αδειοδοτούσας ΔΙΠΧΩΣΧ υποβάλλεται λογ/μός της ΔΕΥΑΚ.*

4.3.3. έλεγχοι & μετρήσεις

Η εγκατάσταση έχει δεχθεί ελέγχους από:

- τη Δ/νση Ανάπτυξης
- την Π.Υ.
- την ΕΔΟΕ

4.3.4. βασικά μεγέθη διαχείρισης

Από την έναρξη λειτουργίας της έχει παραλάβει τα εξής:

έτος	ΟΤΚΖ τμχ	ΗΛΣΣ Ρb tn	ΗΛΣΣ φορητές tn	ΑΗΗΕ tn
2012	390	-	-	252,4
2013	572	-	-	231,6
2014	533	-	-	224,2
2015	672	135,3	-	281,7
2016	358	92,7	3,45	286,2
2017	377	105,0	0,77	247,1
2018	364	357,3	-	264,3
2019	348	175,0	-	253,5
Σύνολο:	3614	865,3	4,22	2041

! *Ενδεχομένως ο αναγνώστης ν' αναρωτηθεί: γιατί ζητείται η αδειοδότηση για 1.600 ΟΤΚΖ/έτος, όταν ο μέγιστος αριθμός από ιδρύσεως δεν ξεπέρασε τα 700 ; Η απάντηση βασίζεται στον υψηλό χρόνο τροποποίησης των ΑΕΠΟ, σε περίπτωση που απαιτηθεί !*

4.3.5. διαχείριση παραχθέντων αποβλήτων

Στη συνέχεια αναπαράγεται το **Ετήσιο Ισοζύγιο Υλικών** για τα έτη 2018-2019 προς την ΕΔΟΕ.

Πίνακας 8 Ετήσιο Ισοζύγιο Υλικών 2018 προς ΕΔΟΕ

ΑΝΑΦΟΡΑ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ

Σύμβαση Εταιρείας: ΤΟΜΠΡΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ - .098/2011 [ΚΕΝΤΡΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ]
 Έτος: 2018
 Τρίμηνο: Όλο το Έτος

ΟΤΚΖ													
	Τεμάχια	Μικτό Βάρος	Καθαρό Βάρος	Πλήρη Τεμάχια	Πλήρη Βάρος	Ελλειπή Τεμάχια	Ελλειπή Βάρος	Κουφάρια Τεμάχια	Κουφάρια Βάρος	Μπαταρίες Μολύβδου	Κινητήρες	Καταλύτες	Μπαταρίες Υβριδικών
Από Παραλαβές	364	348.011	346.223	314	307.791	43	37.020	7	3.200	321	344	296	0
Από Αποθήκη	564	549.649		544	537.349	17	11.130	3	1.170	561	545	482	0
Διαθέσιμα	928	897.660		858	845.140	60	48.150	10	4.370	882	889	778	0
Επεξεργασία	396	375.402	373.457	365	354.732	24	17.470	7	3.200	376	373	325	0

ΥΛΙΚΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ									
Κωδικός ΕΚΑ / Υλικό	Αποθήκη Εναρξης	Από Απορρύπανση	Διόρθωση Απορρύπανσης	Σύνολο Αποθήκης	Διακίνηση	Αποθήκη Λήξης	Διόρθωση Αποθήκης	Νέα Αποθ. Λήξης	
130206*/130208* / Ορυκτέλαια	45,26	1.616,7	0	1.661,96	1.430	231,96	0	231,96	
160601* / Μπαταρίες Μολύβδου/Οξέως	1.901	5.640	0	7.541	5.000	2.541	0	2.541	
160601* / Μπαταρίες Υβριδικών/Ηλεκτρικών	0	0	0	0	0	0	0	0	
160103* / Ελαστικά	4.800	11.640	0	16.440	10.530	5.910	0	5.910	
160113* / Υγρά Φρένων	211,01	77,38	0	288,39	222	66,39	0	66,39	
160114*/160115 / Υγρά Ψυγείου	115,55	723	0	838,55	0	838,55	0	838,55	
160508* / Υγρά Υαλοκαθαριστήρων	0	0	0	0	0	0	0	0	
140601* / Φρέον	0	0	0	0	0	0	0	0	
160107* / Φίλτρα Λαδιού	619,37	148,21	0	767,58	680	87,58	0	87,58	
160111* / Τακάκια Αμιάντου	0	0	0	0	0	0	0	0	
ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ	7.692,19	19.845,29	0	27.537,48	17.862	9.675,48	0	9.675,48	

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ/ΔΙΑΛΥΣΗ									
Κωδικός ΕΚΑ / Υλικό	Αποθήκη Εναρξης	Από Διάλυση	Διόρθωση Διάλυσης	Σύνολο Αποθήκης	Διακίνηση	Αποθήκη Λήξης	Διόρθωση Αποθήκης	Νέα Αποθ. Λήξης	
160801 / Καταλύτες	1.399	1.174	0	2.573	1.214	1.359	0	1.359	
160106 / ΟΤΚΖ (Χωρίς Υγρά)	509.251,37	352.437,71	0	861.689,08	626.280	235.409,08	0	235.409,08	
160117 / Σιδηρούχα από ΟΤΚΖ	0	0	0	0	0	0	0	0	
160118 / Μη Σιδηρούχα από ΟΤΚΖ	0	0	0	0	0	0	0	0	
160122 / Ανταλλακτικά ΟΤΚΖ	0	0	0	0	0	0	0	0	
160122 / Κατασκευαστικά στοιχεία από ΟΤΚΖ	0	0	0	0	0	0	0	0	
160216 / Ηλεκτρικά Ηλεκτρονικά ΟΤΚΖ	0	0	0	0	0	0	0	0	
160120 / Κρύσταλλα	0	0	0	0	0	0	0	0	
160119 / Πλαστικά	1.710	0	0	1.710	0	1.710	0	1.710	
191202 / Μέταλλα Scrap Σιδηρούχα	0	0	0	0	0	0	0	0	
191203 / Μέταλλα Scrap Μη Σιδηρούχα	0	0	0	0	0	0	0	0	
ΣΥΝΟΛΟ ΔΙΑΛΥΣΗΣ	512.360,37	353.611,71	0	865.972,08	627.494	238.478,08	0	238.478,08	

200101/200102/200110 / Απορρίμματα	0	0	0	0	0	0	0	0
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	520.052,56	373.457	0	893.509,56	645.356	248.153,56	0	248.153,56

Πίνακας 9 Ετήσιο Ισοζύγιο Υλικών 2019 προς ΕΔΟΕ

ΑΝΑΦΟΡΑ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ

Σύμβαση Εταιρείας: ΤΟΜΠΡΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ - .098/2011 [ΚΕΝΤΡΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ]
 Έτος: 2019
 Τρίμηνο: Όλο το Έτος

ΟΤΚΖ													
	Τεμάχια	Μικτό Βάρος	Καθαρό Βάρος	Πλήρη Τεμάχια	Πλήρη Βάρος	Ελλιπή Τεμάχια	Ελλιπή Βάρος	Κουφάρια Τεμάχια	Κουφάρια Βάρος	Μπαταρίες Μολύβδου	Κινητήρες	Καταλύτες	Μπαταρίες Υβριδικών
Από Παραλαβές	348	337.023	335.336	275	272.701	62	59.242	11	5.080	286	329	270	0
Από Αποθήκη	377	377.422		307	308.940	68	67.332	2	1.150	312	367	321	0
Διαθέσιμα	725	714.445		582	581.641	130	126.574	13	6.230	598	696	591	0
Επεξεργασία	326	311.230	309.650	248	244.080	69	63.030	9	4.120	256	310	249	0

ΥΛΙΚΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ								
Κωδικός ΕΚΑ / Υλικό	Αποθήκη Εναρξης	Από Απορρύπανση	Διόρθωση Απορρύπανσης	Σύνολο Αποθήκης	Διακίνηση	Αποθήκη Λήξης	Διόρθωση Αποθήκης	Νέα Αποθ. Λήξης
130206*/130208* / Ορυκτέλαια	231,96	1.232,5	0	1.464,46	1.230	234,46	0	234,46
160601* / Μπαταρίες Μολύβδου/Οξέως	2.541	3.840	0	6.381	6.000	381	0	381
160601* / Μπαταρίες Υβριδικών/Ηλεκτρικών	0	0	0	0	0	0	0	0
160103* / Ελαστικά	5.910	35.090	0	41.000	10.280	30.720	0	30.720
160113* / Υγρά Φρένων	66,39	91,11	0	157,5	0	157,5	0	157,5
160114*/160115 / Υγρά Ψυγείου	838,55	984,44	0	1.822,99	0	1.822,99	0	1.822,99
160508* / Υγρά Υαλοκαθαριστήρων	0	0	0	0	0	0	0	0
140601* / Φρέον	0	0	0	0	0	0	0	0
160107* / Φίλτρα Λαδιού	87,58	124,69	0	212,27	0	212,27	0	212,27
160111* / Τακάκια Αμιάντου	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ	9.675,48	41.362,74	0	51.038,22	17.510	33.528,22	0	33.528,22

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ/ΔΙΑΛΥΣΗ								
Κωδικός ΕΚΑ / Υλικό	Αποθήκη Εναρξης	Από Διάλυση	Διόρθωση Διάλυσης	Σύνολο Αποθήκης	Διακίνηση	Αποθήκη Λήξης	Διόρθωση Αποθήκης	Νέα Αποθ. Λήξης
160801 / Καταλύτες	1.359	996	0	2.355	0	2.355	0	2.355
160106 / ΟΤΚΖ (Χωρίς Υγρά)	235.409,08	267.291,26	0	502.700,34	290.468	212.232,34	0	212.232,34
160117 / Σιδηρούχα από ΟΤΚΖ	0	0	0	0	0	0	0	0
160118 / Μη Σιδηρούχα από ΟΤΚΖ	0	0	0	0	0	0	0	0
160122 / Ανταλλακτικά ΟΤΚΖ	0	0	0	0	0	0	0	0
160122 / Κατασκευαστικά στοιχεία από ΟΤΚΖ	0	0	0	0	0	0	0	0
160216 / Ηλεκτρικά Ηλεκτρονικά ΟΤΚΖ	0	0	0	0	0	0	0	0
160120 / Κρύσταλλα	0	0	0	0	0	0	0	0
160119 / Πλαστικά	1.710	0	0	1.710	0	1.710	0	1.710
191202 / Μέταλλα Scrap Σιδηρούχα	0	0	0	0	0	0	0	0
191203 / Μέταλλα Scrap Μη Σιδηρούχα	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΔΙΑΛΥΣΗΣ	238.478,08	268.287,26	0	506.765,34	290.468	216.297,34	0	216.297,34

200101/200102/200110 / Απορρίμματα	0	0	0	0	0	0	0	0
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	248.153,56	309.650	0	557.803,56	307.978	249.825,56	0	249.825,56

4.4. οικονομικά στοιχεία

Από τις αιτούμενες τροποποιήσεις δεν προκύπτουν ιδιαίτερες δαπάνες.

4.5. συσχέτιση με άλλα έργα

4.5.1. γενικά

Είναι προφανές ότι η λειτουργία της μονάδος συσχετίζεται με:

1. τα ΣΣΕΔ:
 - a. ΕΔΟΕ που είναι αρμόδιο για την εναλλακτική διαχείριση των ΟΤΚΖ,
 - b. ΣΥΔΕΣΥΣ, Re-Battery που είναι αρμόδια για την εναλλακτική διαχείριση των σταθερών ΗΛΣΣ,
 - c. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ που είναι αρμόδιο για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΗΗΕ,
 - d. ECOELASTIKA που είναι αρμόδιο για την εναλλακτική διαχείριση των ελαστικών,
 - e. ΕΛΤΕΠΕ που είναι αρμόδιο για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΛΕ
2. τους ΟΤΑ από τους οποίους παραλαμβάνει **εγκαταλελειμμένα** οχήματα:
 - a. δ. Κερκυραίων (2016-2018)
3. τις κάθε είδους επαγγελματικές εγκαταστάσεις που καθημερινά απορρίπτουν μεταλλικά απορρίμματα,
4. τον κλάδο συντήρησης οχημάτων που απορρίπτουν σημαντικές ποσότητες μεταλλικών και πλαστικών ανανκυκλώσιμων μερών και ΑΚΜ.

5. συμβατότητα με θεσμοθετημένες χωροταξικές δε- σμεύσεις

 Βλ. συνημμένη Βεβαίωση Χρήσης Γης 37500/22.12.2020.

5.1. σχετική θέση ως προς φυσικό & ανθρωπογενές περιβάλλον

5.1.1. πόλεις & οικισμοί

Σύμφωνα με τα στοιχεία της **Απογραφής 2011** που δημοσιεύθηκαν στο ΦΕΚ 3465 Β/2012, οι πόλεις και οι οικισμοί της περιοχής εμφανίζουν τους εξής πληθυσμούς:

(πηγή: ιστοχώρος Ε.Σ.Υ.Ε.)

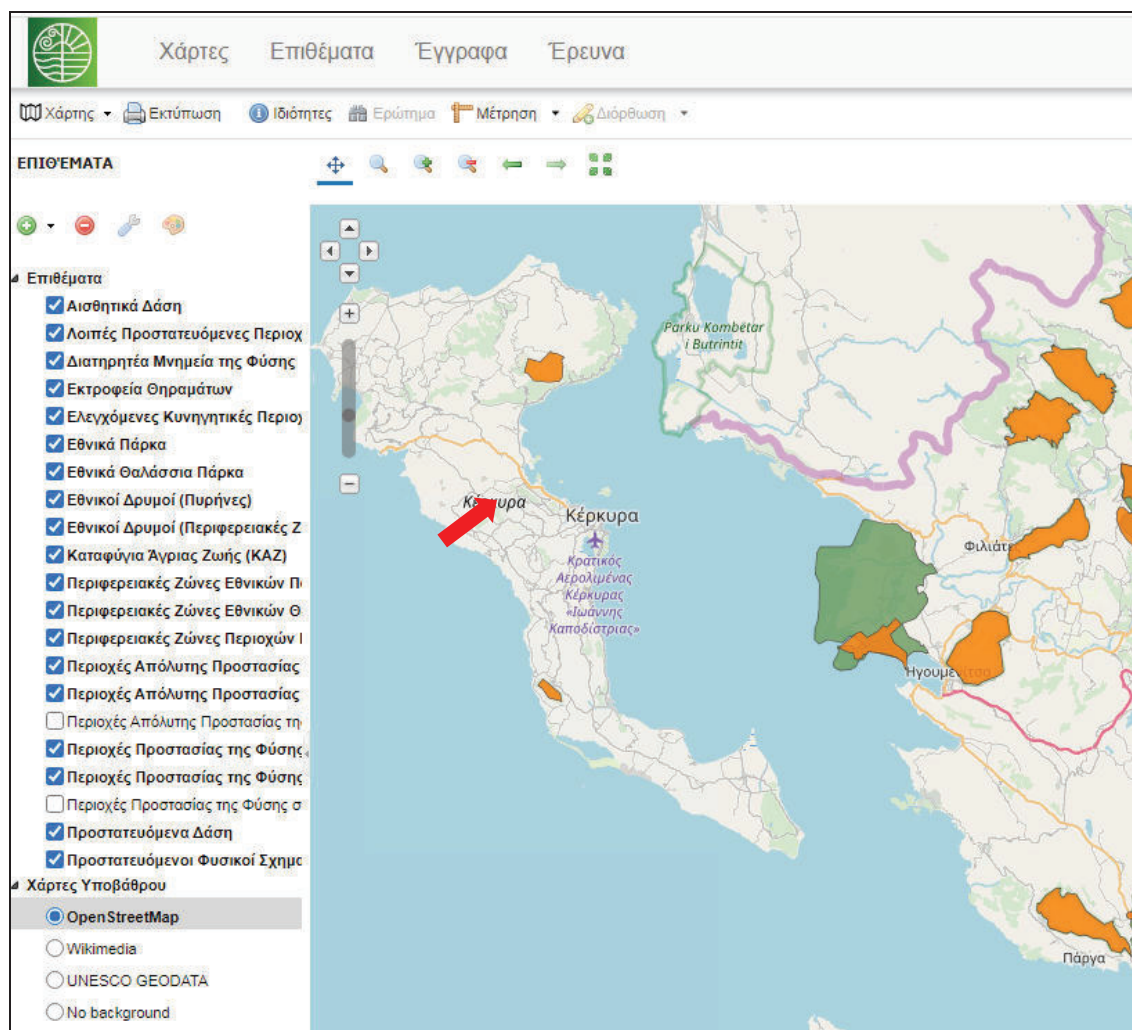
<i>Πόλεις-οικισμοί</i>	<i>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011</i>	<i>Γ.Π.Σ. (ΦΕΚ)</i>	<i>Απόσταση (m)</i>
Δ.Ε. Κερκυραίων	39.674		
δ/κ Κερκυραίων			
<i>Γουβιά,τα</i>	838		~1900
<i>Κέρκυρα,η</i>	24.838	ΦΕΚ 55Δ/87	
<i>Κοντοκάλιον,το</i>	1.660		
<i>Κυρά Χρυσικού,η</i>	563		~1.300
<i>Λαζαρέτο,το (νησίς)</i>	0		
<i>Ποντικονήσιον,το (νησίς)</i>	0		
<i>Ποταμός,ο</i>	3.840		
<i>Πτυχία,η (νησίς)</i>	0		
<i>Τεμπλόνιον,το</i>	356		~1.300
δ/κ Αλεπούς			
<i>Αλεπού,η</i>	3.149		
τ/κ Εβροπούλων			
<i>Εβροπούλοι,οι</i>	344		
δ/κ Καναλίου			
<i>Κανάλιον, το</i>	4.086		

5.1.2. όρια προστατευόμενων περιοχών

Η γύρω περιοχή **δεν περιλαμβάνει** προστατευόμενες περιοχές ή έστω τμήματα αυτών των εξής κατηγοριών:

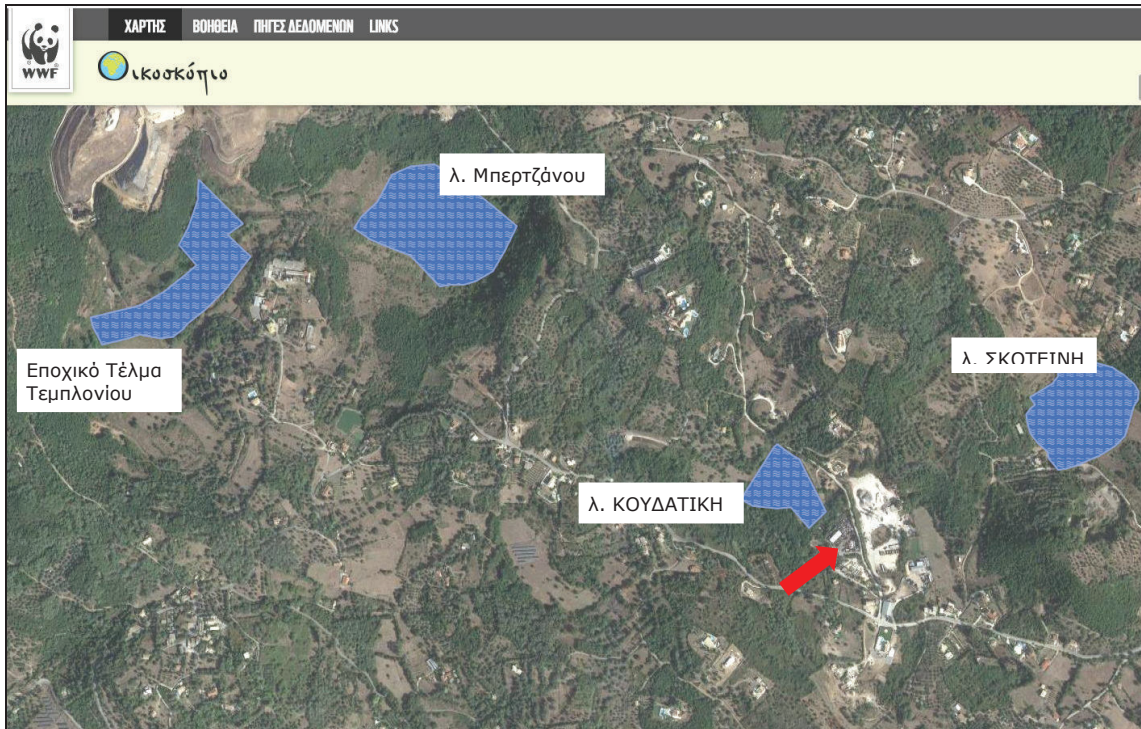
1. Περιοχές του Δικτύου Natura 2000
2. Υγρότοποι της Σύμβασης Ramsar
3. Πυρήνες Εθνικών Δρυμών, Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης, Αισθητικά Δάση (Ν. 996/1971)
4. Περιοχές χαρακτηρισμένες και ενταγμένες σε καθεστώ προστασίας σύμφωνα με Ν. 1650/86
 - α) Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης,
 - β) Περιοχές προστασίας της φύσης,
 - γ) Φυσικά πάρκα και ειδικότερα: ως εθνικά ή περιφερειακά πάρκα,
 - δ) Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών: ειδικές ζώνες διατήρησης (Ε.Ζ.Δ), ζώνες ειδικής προστασίας (Ζ.Ε.Π), ή καταφύγια άγριας ζωής ή συνδυασμός αυτών,
 - ε) Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία του τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί.

Εικόνα 6 Προστατευόμενες Περιοχές στη ν. Κέρκυρα (πηγή: ΥΠΕν, <http://mapsportal.ypen.gr/maps>)



Ωστόσο, η περιοχή συγκεντρώνει μεγάλο αριθμό **Μικρών Νησιωτικών Υγροβιοτόπων** (ΦΕΚ 229 ΑΑΠ/2012) της ν. Κέρκυρας:

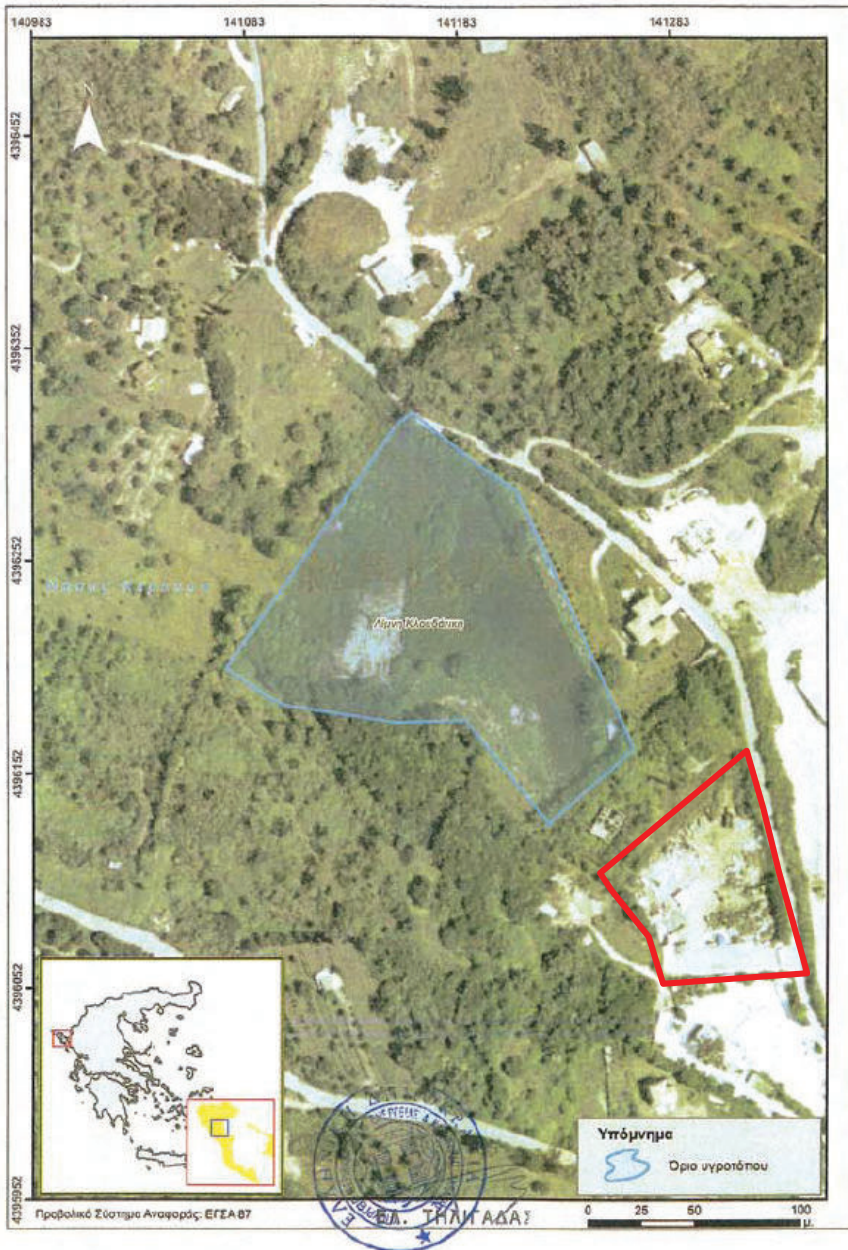
Εικόνα 7 Οι Μ.Ν.Υ. στη γύρω περιοχή (πηγή: WWF, www.oikoskorio.gr)



Υγροβιότοπος	Απόσταση από όρια (m)	Έκταση (στρμ)	§2,3 άρθρου 4 ΦΕΚ 229 ΑΑΠ/12
Λίμνης Κλουδάτικη	ΒΔ 39,24	18	Όχι
Λίμνης Σκοτεινή	ΒΑ ~460	44	Όχι
Λίμνη Μπερτζάνου	ΒΒΔ ~970	62	Όχι
Εποχιακό Τέλεσμα Τεμπλονίου	ΒΔ ~1.450	44	Όχι

 Από τους 4 ΜΝΥ κανένας δεν πληροί τις προϋποθέσεις των §2, 3.α, 3.β του άρθρου 4 της ΚΥΑ.

Εικόνα 8 Η λίμνη Κλουδάτικη (απόσπασμα σ. 3261 ΦΕΚ)

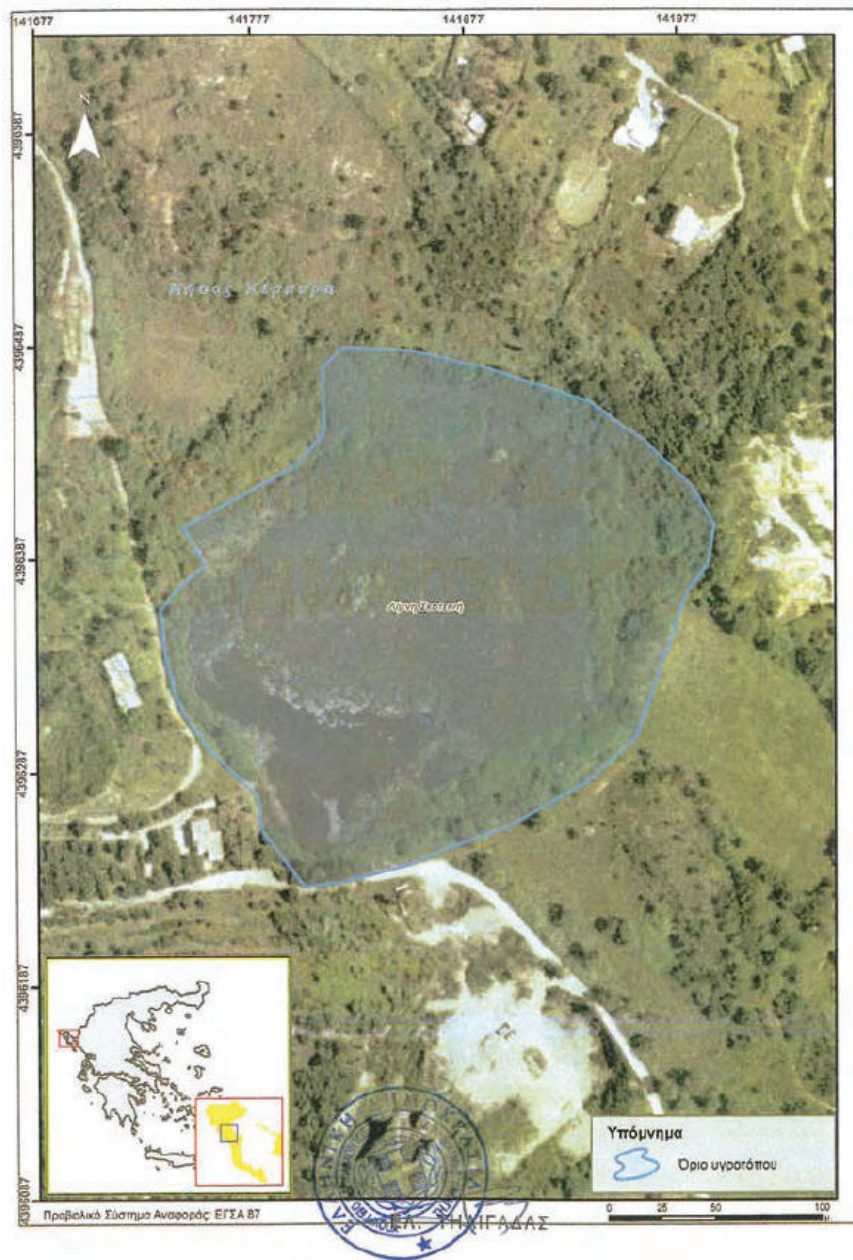


Κωδικός: Υ22ΚΕΡ050
 Όνομα Υγροτόπου: Λίμνη Κλουδάτικη
 Περιφέρεια: Ιονίων Νήσων
 Νομός: Κέρκυρας
 Νησί: Κέρκυρα
 Εκταση (στρ.): 18

α/α	X	Y
1	141074.1	4396201.2
2	141155.3	4396316.4
3	141162.3	4396321.4
4	141196.0	4396294.7
5	141211.2	4396285.1
6	141266.2	4396163.4
7	141225.9	4396128.4
8	141187.0	4396177.0
9	141154.4	4396175.9
10	141100.9	4396184.0
11	141093.4	4396188.2
12	141074.1	4396201.2

Με **κόκκινο** περίγραμμα τα όρια της εγκατάστασης

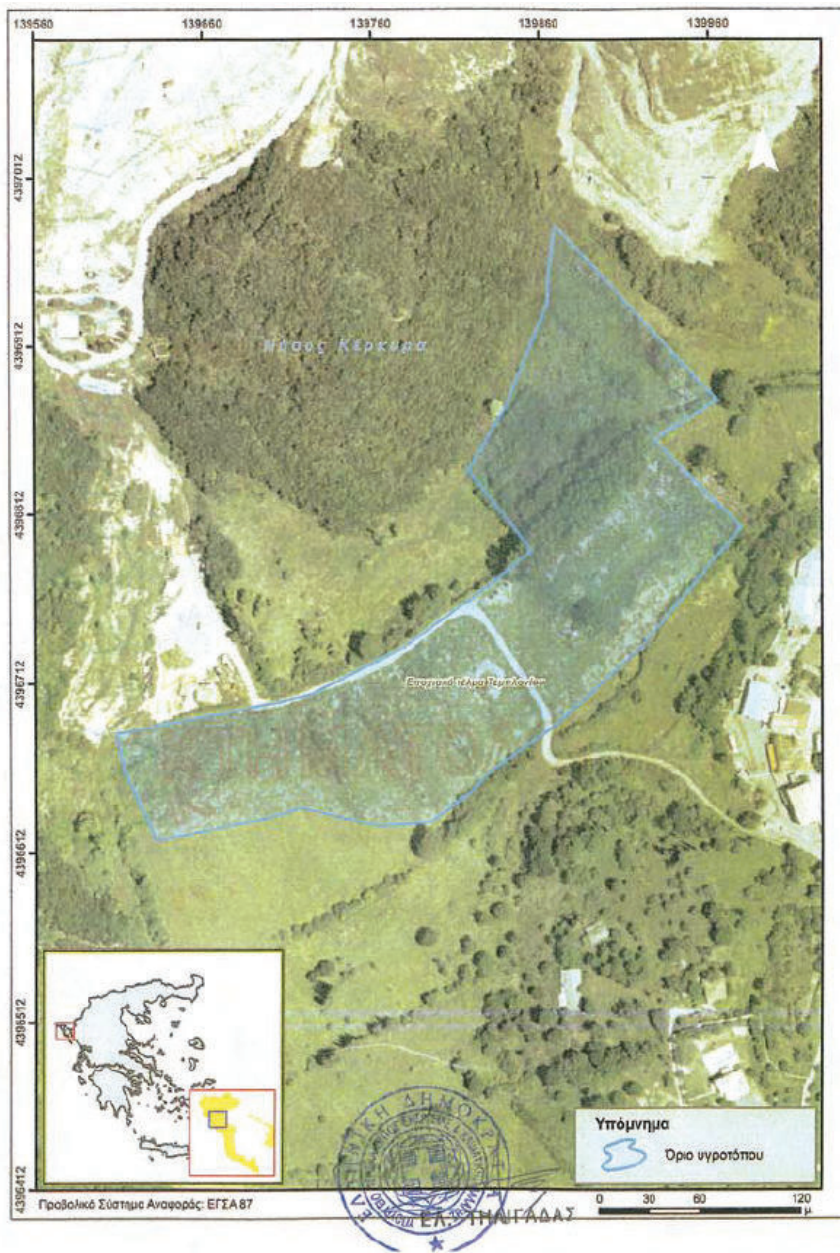
Εικόνα 9 Η λίμνη Σκοτεινή (απόσπασμα σ. 3245 ΦΕΚ)



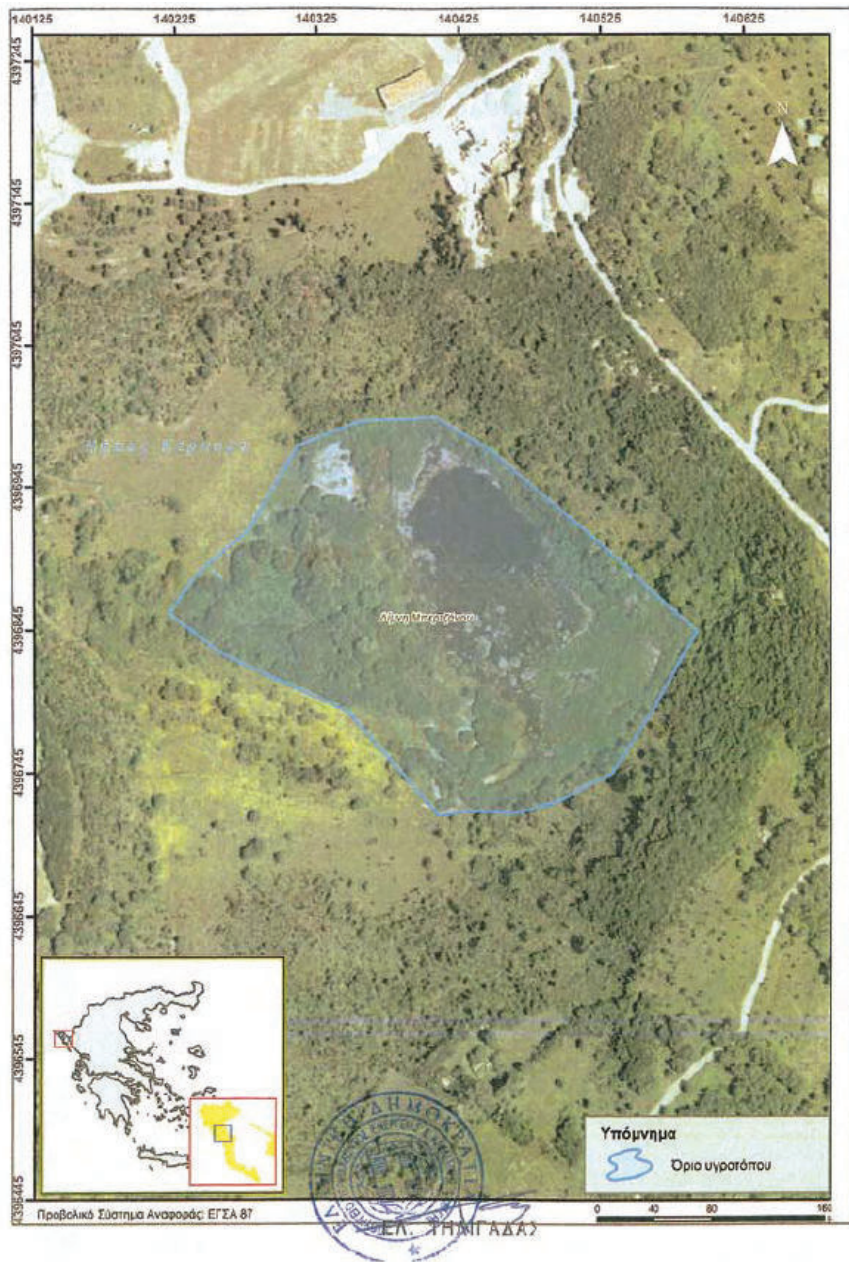
Κωδικός: Y222KER022
 Όνομα Υγροτόπου: Λίμνη Σκοτεινή
 Περιφέρεια: Ιονίων Νήσων
 Νομός: Κέρκυρα
 Νησί: Κέρκυρα
 Έκταση (στρ.): 44

α/α	X	Y
1	141756.4	4396297.5
2	141746.8	4396311.3
3	141740.8	4396321.5
4	141736.0	4396341.8
5	141733.8	4396362.7
6	141743.3	4396374.6
7	141755.0	4396383.8
8	141744.6	4396401.4
9	141796.7	4396429.9
10	141810.9	4396446.0
11	141810.2	4396476.6
12	141820.0	4396486.1
13	141851.1	4396484.6
14	141887.4	4396476.1
15	141935.8	4396460.2
16	141949.6	4396449.7
17	141961.1	4396442.3
18	141970.0	4396433.3
19	141983.1	4396420.9
20	141993.2	4396402.5
21	141990.4	4396384.2
22	141980.7	4396370.8
23	141968.5	4396335.4
24	141956.8	4396303.1
25	141933.0	4396281.6
26	141896.5	4396261.2
27	141870.5	4396252.2
28	141851.8	4396244.1
29	141818.5	4396235.3
30	141801.1	4396233.4
31	141780.9	4396260.0
32	141779.0	4396275.7
33	141756.4	4396297.5

Εικόνα 10 Το Εποχιακό Τέλημα Τεμπλονίου (απόσπασμα σ. 3264 ΦΕΚ)



Εικόνα 11 Η λίμνη Μπερτζάνου (απόσπασμα σ. 3246 ΦΕΚ)



Κωδικός: Y222KER023
 Όνομα Υγρατόπου: Λίμνη Μπερτζάνου
 Περιφέρεια: Ιονίων Νήσων
 Νομός: Κέρκυρας
 Νησί: Κέρκυρα
 Έκταση (στρ.): 62

α/α	X	Y
1	140590.9	4396844.4
2	140560.7	4396789.3
3	140531.5	4396744.6
4	140492.2	4396724.1
5	140463.3	4396716.9
6	140431.3	4396718.3
7	140409.3	4396715.4
8	140345.1	4396788.6
9	140294.0	4396811.3
10	140255.0	4396829.7
11	140219.0	4396856.7
12	140236.6	4396881.9
13	140275.6	4396914.7
14	140311.3	4396974.2
15	140355.1	4396991.4
16	140408.7	4396993.3
17	140447.4	4396970.4
18	140482.7	4396939.6
19	140521.0	4396907.5
20	140590.9	4396844.4

Για τους ΜΝΥ έχουν θεσπισθεί περιορισμοί μόνον εντός των ορίων τους. Ωστόσο, υπάρχουν και οι εξής προβλέψεις στο άρθρο 3:

4. Για κάθε έργο ή δραστηριότητα που εγκρίνεται εκτός των ορίων ενός μικρού νησιωτικού υγροτόπου και ενδέχεται λόγω του είδους του (π.χ. βιολογικός καθορισμός, ΧΥΤΥ, υδρογεωτρήσεις) να επηρεάσει τον ίδιο ή τη λεκάνη απορροής του, προβλέπονται υποχρεωτικά στην εγκριτική απόφαση ειδικοί περιβαλλοντικοί όροι για την προστασία τους. Για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Β της παρ. 1 του άρθρου 1 του Ν. 4014/2011 (Α' /209) οι ανωτέρω ειδικοί περιβαλλοντικοί όροι προστίθενται στις Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις του έργου ή της δραστηριότητας.

5. Η κατασκευή στεγανών βόθρων επιτρέπεται μόνον εκτός της πλημμυρικής λεκάνης των υγροτόπων και σε απόσταση τουλάχιστον πενήντα (50) μέτρων από το όριο τους. Εντός τριετίας από την έναρξη ισχύος του παρόντος, κατασκευάζονται, βελτιώνονται ή εκσυγχρονίζονται με ευθύνη των κατά περίπτωση αρμόδιων υπηρεσιών της αυτοδιοίκησης τα αποχετευτικά δίκτυα εντός των μικρών νησιωτικών υγροτόπων.

Οι "στεγανοί βόθροι" της μονάδος είναι όλοι προϋφιστάμενοι της ΚΥΑ, όπως προκύπτει από τη χρονολογική σειρά της αδειοδότησης και κυρίως την Άδεια Οικοδομής 4/2009.

Οι πλησιέστερες δεξαμενές προς τη "λ. Κλουδάτικη" είναι οι εξής:

Δεξαμενή	Χρήση	Απόσταση από όρια "Κλουδάτικης" (m)
Λυμάτων - πλησίον βιομ/σίου	Αποθήκευση λυμάτων - νερών πλύσης	55,76 >50
Ελαιολασποσυλλέκτης ομβρίων	Απορρύπανση ομβρίων	42,80 <50
Απορροφητικοί Βόθροι Ομβρίων	Διάθεση απορρυπανμένων ομβρίων	45,89 <50



Βλ. και σ. 207 περί Γνωμοδότησης Δ/νσης Υδάτων για την ΑΕΠΟ του 2013.

! Στο ΗΠΜ στην ενότητα "Άδειες-Εγκρίσεις" έχουν ανηρτηθεί οι Γνωμοδοτήσεις των συναρμόδιων Υπηρεσιών κατά τη διαδικασία ΠΠΕΑ για την ίδρυση της μονάδος το 2007-08. Δεν επισυνάπτονται σε έντυπη μορφή.

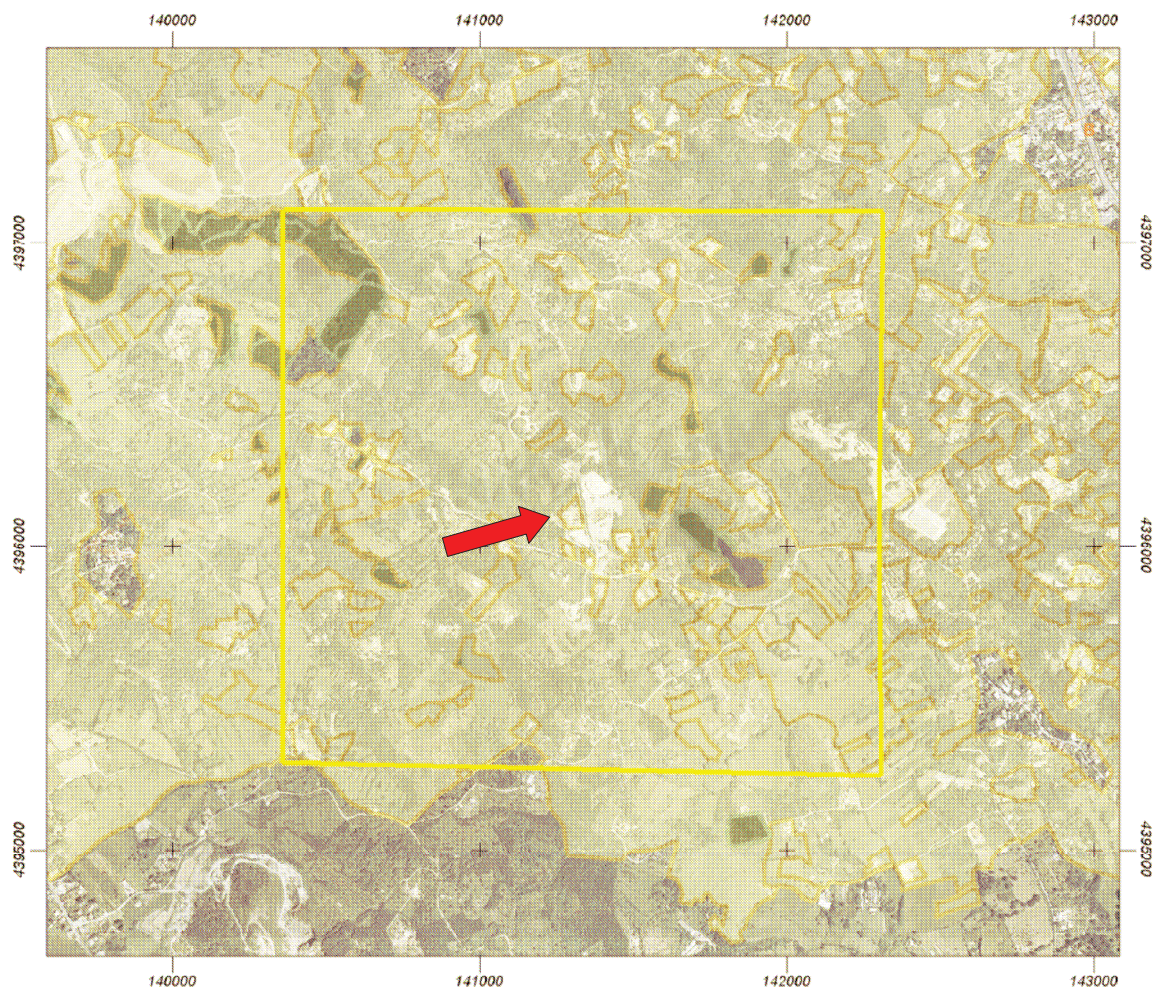
5.1.3. δάση, δασικές & αναδασωτέες εκτάσεις

Οι κυρηγμένες δασικές εκτάσεις είναι περιορισμένες, όπως φαίνεται και στο απόσπασμα από την εφαρμογή του **Ελληνικού Κτηματολογίου ΑΕ με κυρωμένους δασικούς χάρτες**. Βέβαια η περιοχή είναι η τυπική της Κέρκυρας σε ό,τι αφορά τη χλωρίδα.

Το γήπεδο δεν καταλαμβάνει δασικό τμήμα, σύμφωνα με την **Πράξη Χαρακτηρισμού 11126 π.ε./21.03.2007**.

➡ *βλ. και [13] σχετ στην ΑΕΠΟ ίδρυσης (7612/7607/24.04.2008).*

Εικόνα 12 Απόσπασμα εφαρμογής Ελληνικού Κτηματολογίου ΑΕ με κυρωμένους δασικούς χάρτες



πηγή: <http://gis.ktimanet.gr/wms/forestfinal/default.aspx>

με **κίτρινο** χρώμα η Περιοχή Μελέτης

5.1.4. εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής & κοινής ωφελείας

Το γήπεδο δεν εμπίπτει σε ζώνη δουλείας:

1. αγωγού καυσίμων
2. αγωγού ύδρευσης

Σε απόσταση 1 χλμ από τα όρια του γηπέδου δεν υπάρχουν:

Σχολεία - Νοσοκομεία, γηροκομεία

Σε απόσταση 3 χλμ βρίσκεται ο ΧΑΔΑ Τεμπλονίου.

Από το γήπεδο διέρχεται η **ΓΜ 150 kV Μούρτος-Αγ. Βασίλειος** με Ζώνη Δουλείας 20 μ εκατέρωθεν του άξονα. Οι πλησιέστεροι πυλώνες κείτονται εκτός των ορίων.

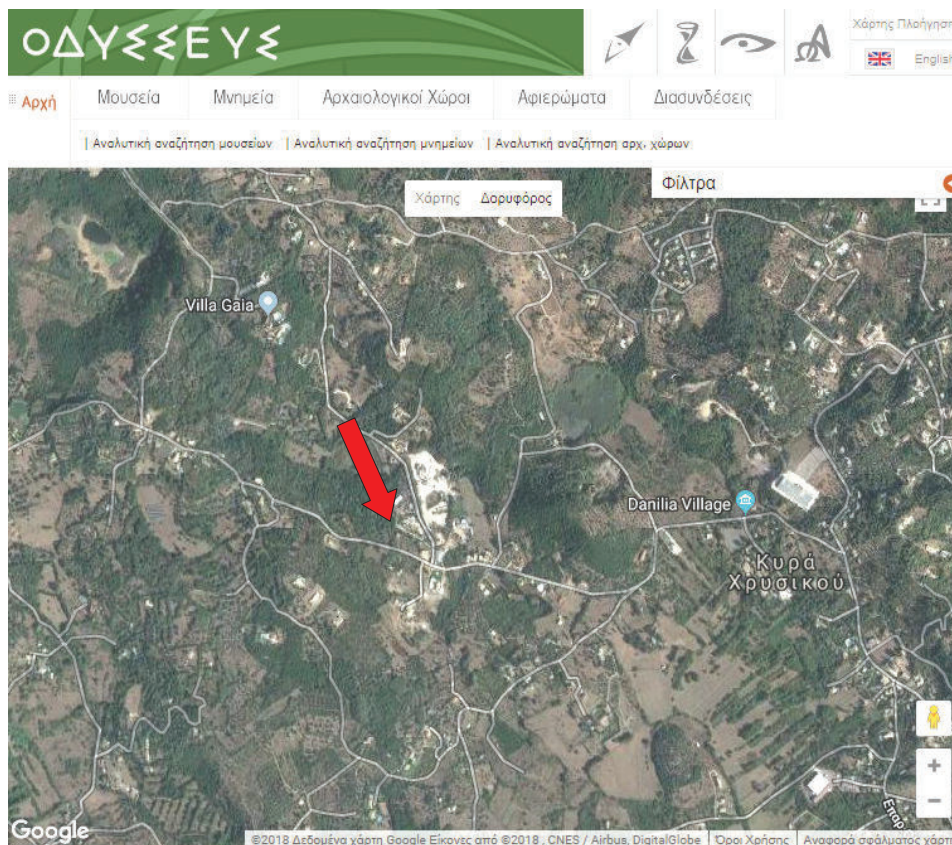
☛ Με αφορμή την έκδοση της Άδειας Κτιριακής Επέκτασης ελήφθη η σύμφωνη γνώμη του ΑΔΜΗΕ με απ οικ.109784/44388/18.12.2017. Επισυνάπτεται.

5.1.5. θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Δεν υφίστανται στην περιοχή μνημεία και περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

☛ Δεν προβλέπεται γηπεδική επέκταση.

Εικόνα 13 Αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία της περιοχής



(πηγή: ΥΠΠΟ, πρόγραμμα Οδυσσεύς, <http://odysseus.culture.gr/a/map/gmap.jsp>)

5.2. ισχύουσες ρυθμίσεις χωροταξίας

5.2.1. καθεστώς χρήσεων γης

Για την περιοχή της μονάδος δεν έχουν θεσμοθετηθεί χρήσεις γης (ΓΠΣ, ΖΟΕ, ΣΧΟΑΠ), όπως προκύπτει και από τη ληφθείσα Βεβαίωση Χρήσεων γης **37500/22.12.2020** Πολ/μίας δ. Κεκυραίων.

Οι **όροι και περιορισμοί δόμησης** για βιομηχανικά κτήρια λαμβάνονται από το άρθρο 4 του Π.Δ. της 24/5/1985 (ΦΕΚ 270Δ/85).

 Δεν προβλέπεται κτιριακή επέκταση.

5.2.2. πλαίσια χωροταξικού σχεδιασμού

Η μονάδα είναι ήδη χωροθετημένη και δεν προβλέπεται γηπεδική επέκταση.

5.2.3. ειδικά σχέδια διαχείρισης

Η μονάδα είναι συμβατή με τα σχέδια διαχείρισης στερεών αποβλήτων γιατί:

1. δεν διαχειρίζεται σύμμεικτα αστικά απόβλητα
2. παραλαμβάνει απόβλητα που:
 - α) δεν εμπίπτουν στην αρμοδιότητα των ΟΤΑ ή
 - β) οι ΟΤΑ αδυνατούν να διαχειρισθούν (ογκώδη μεταλλικά, βιομηχανικά/επαγγελματικά) ή
 - γ) εμπίπτουν στην αρμοδιότητα Συλλογικών Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΟΤΚΖ, μπαταρίες κλπ)

Εικόνα 14 Απόσπασμα ΕΣΔΑ, σ. 9229 ΦΕΚ 174 Α/2015

3.4.2.5. Οχήματα τέλους κύκλου ζωής

Α. Διαχείριση – ποσοτικοποίηση στόχων

Η διαχείριση των ΟΤΚΖ αφορά κατά προτεραιότητα την εφαρμογή των διατάξεων του Π.Δ. 116/2004 όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 15540/548/Ε103/2012 και αναφέρεται:

- στην απορρύπανση των οχημάτων και την ασφαλή διαχείριση των υλικών απορρύπανσης,
- στην επαναχρησιμοποίηση ανταλλακτικών μερών των οχημάτων,
- στον τεμαχισμό του υπολείμματος διάλυσης των οχημάτων και το διαχωρισμό και χύτευση των μεταλλικών μερών, και
- στην επεξεργασία του ελαφρού κλάσματος τεμαχισμού με σκοπό την ανάκτηση υλικών και ενέργειας.

Για την απόσυρση οχημάτων θα μπορούσαν να δοθούν κίνητρα σε μικρές βιοτεχνίες (φανοποιεία, συνεργεία) για επαναχρησιμοποίηση τμημάτων οχημάτων μετά από επίσκεψη ώστε να δημιουργηθεί μια δυναμική αγορά με μεταχειρισμένα ανταλλακτικά δημιουργώντας ένταση εργασίας και περιορίζοντας τις εισαγωγές.

Β. Απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης

Το δίκτυο διαχείρισης θεωρείται επαρκές και δύναται να εξυπηρετήσει τις εκτιμώμενες ανάγκες μέχρι το 2020. Το δίκτυο μονάδων επεξεργασίας ΟΤΚΖ (διαλυτήρια) είναι στο σύνολό του αποτέλεσμα της ιδιωτικής πρωτοβουλίας και σε αυτό μπορεί να ενταχθεί οποιαδήποτε μονάδα

- ii. όσο και με το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Ιονίου που εγκρίθηκε από το Π.Σ. Ιονίων Νήσων με την Απόφασή του 256-26/2016 (ΑΔΑ: 6Ω4Ξ7ΛΕ-ΧΨ9) η οποία εγκρίθηκε με την ΚΥΑ οικ. 63085/5401 (ΦΕΚ 4317 Β/2016) και βασίζεται στο ΕΣΔΑ-2015.

5.2.4. οργανωμένοι υποδοχείς

Δεν υπάρχουν οργανωμένοι υποδοχείς μεταποιητικών δραστηριοτήτων στην περιοχή.

Ομοίως, δεν υπάρχουν σε ακτίνα 500 μ:

1. τουριστικές περιοχές,
2. κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις κ.λ.π.
3. θεσμοθετημένες λατομικές περιοχές.

Στα γύρω αγροτεμάχια φιλοξενούνται εγκαταστάσεις:

- παραγωγή ετοίμου σκυροδέματος ΑΛΦΑ ΜΠΕΤΤΟΝ (ΕΣΥΕ 266.3, μεσαία όχληση),
- ανενεργό ασβεστοποιείο ΣΩΜΑ (ΕΣΥΕ 265.2),
- αμαξοστάσιο (όρχος) απορριμματοφόρων δήμου Κερκυραίων.

Η περιοχή φιλοξενεί ορισμένες κατοικίες εκτός σχεδίου.

5.2.5. συμβατότητα δραστηριοτήτων 4^{ης} Ομάδος

Η μονάδα "κατατάσσεται περιβαλλοντικά" και στην 4^η Ομάδα "Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών" της ΚΥΑ ΔΙΠΑ/οικ. 37674/2016 και ειδικότερα στις: **4^η/1 - 4^η/3 - 4^η/7.α - 4^η/9.γ**.

Η επιχείρηση αιτήθηκε και έλαβε από τη Δ/ση Περιβάλλοντος Π.Ε. Κερκύρας τη **Βεβαίωση Χωροθέτησης** υπό α.π **3729/1347/30.03.2021** που καλύπτει το σύνολο των προστιθέμενων δραστηριοτήτων της 4^{ης} Ομάδος.



Επισυνάπτεται.

6. αναλυτική περιγραφή σχεδιασμού της δραστηριότητας

6.1. περιγραφή λειτουργίας ανά Τμήμα

υφιστάμενες δραστηριότητες

6.1.1. διαλυτήριο ΟΤΚΖ

☛ Τα διαχειριζόμενα ρεύματα και οι εργασίες R/D στο αντίστοιχο τμήμα της μονάδος δίνονται στον Πίνακα της σ. 7.

6.1.1.1. γενικά

Το Διαλυτήριο Ο.Τ.Κ.Ζ. της μονάδος έχει ήδη συμβληθεί με το ΣΕΔ της ΕΔΟΕ. Η δυναμικότητά του καθορίζεται σύμφωνα με τον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 10 Δυναμικότητα Διαλυτηρίου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΚΑ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ
M1 & N1	16.01.04*	1.100 Ο.Τ.Κ.Ζ./γ ~ 8 Ο.Τ.Κ.Ζ./d
Λοιπά Οχήματα		500 Ο.Τ.Κ.Ζ./γ

ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ

1. Στις διατάξεις του ΠΔ 116/04 -και στην αρμοδιότητα της ΕΔΟΕ- εμπίπτουν μόνον τα οχήματα κατηγορίας M1 (επιβατικά) και N1 (φορτηγά μεικτού βάρους ≤3,5 tn).
2. Η εταιρία ενδιαφέρεται και για την ανακύκλωση οχημάτων άλλων κατηγοριών και κυρίως "**Βαρέων Οχημάτων**", δηλαδή καθαρού βάρους >3,5 tn, πχ χρωματουργικά, λεωφορεία, άρματα κ.ά.
3. Και τα Βαρέα Οχήματα πρέπει ν' απορρυπαίνονται από επικίνδυνες ουσίες και υλικά. Προς το σκοπό αυτό η εγκατάσταση θα διαθέτει την κατάλληλη υποδομή και κυρίως θα εφαρμόζει κατάλληλες διαδικασίες, που θα διαφοροποιούνται αναλόγως του τύπου του οχήματος.

☛ Πληροφορίες για τις ειδικές εργασίες που θα εφαρμόζονται στα βαρέα οχήματα δίνονται στη σ. 61.

Με βάση στατιστικά στοιχεία της ΕΔΟΕ, οι **μέγιστες** παραγόμενες ποσότητες υλικών/αποβλήτων από τη διάλυση **1.100 ΟΤΚΖ** κατηγορίας M1 & N1 είναι οι εξής:

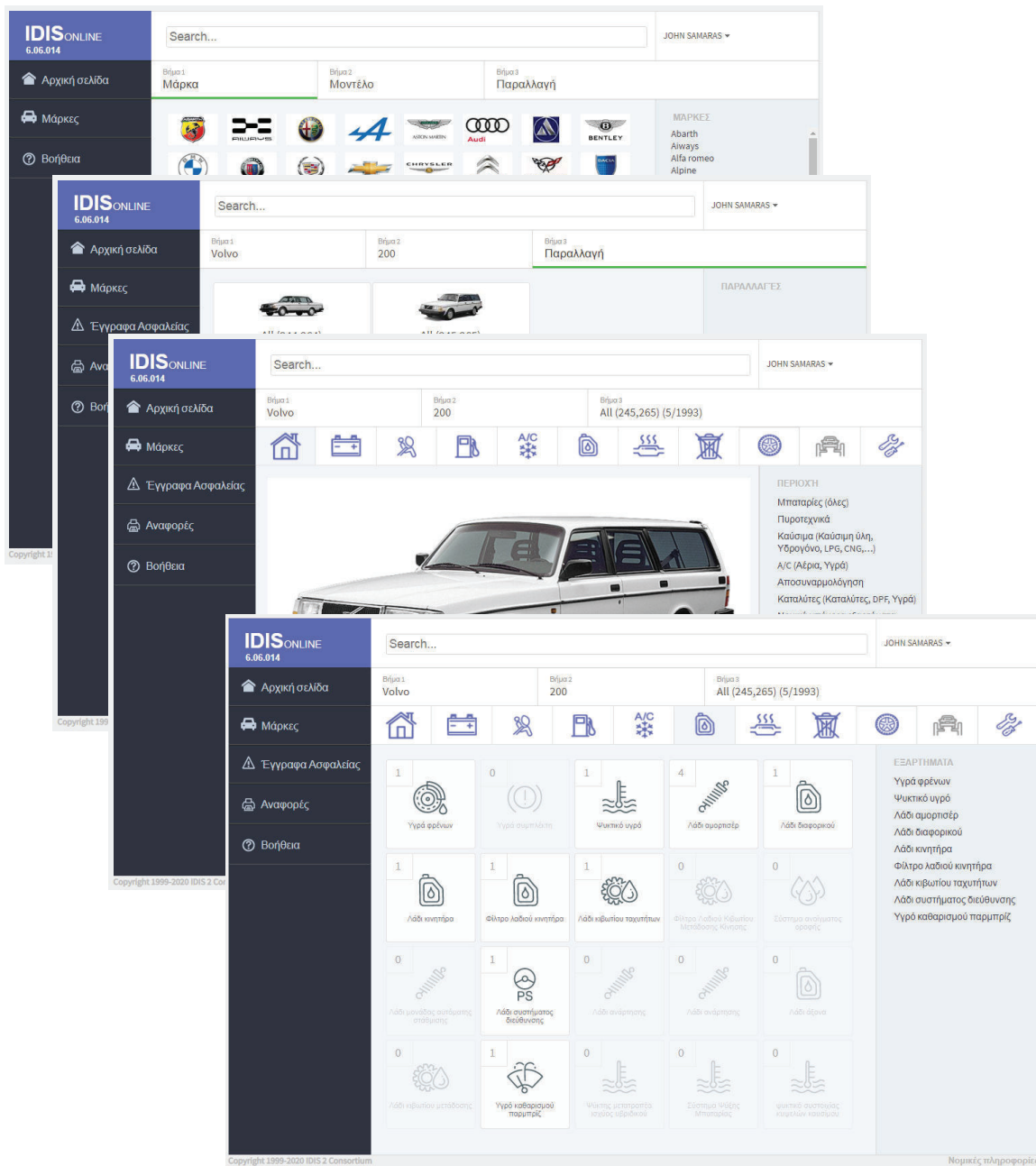
Πίνακας 11 Ποσότητες υλικών ανά είδος (πηγή ΕΔΟΕ)

	kg/ΟΤΚΖ tn/1.100	
1 Καύσιμα	5	5,5
2 Ορυκτέλαια	4,9	5,4
3 Καταλύτες		άγνωστο
4 Μπαταρίες	13,6	15,0
5 Μέταλλα	672	739,2
6 Γυαλιά	25,4	27,9
7 Ελαστικά	27,3	30,0
8 Πλαστικοί προφυλακτήρες	5,2	5,7
9 Λοιπά υλικά	137,8	151,6
10 Ψυκτικό υγρό	3,6	4,0
11 Υγρά φρένων	0,3	0,3
12 Υγρό υαλοκαθαριστήρων	0,9	1,0
13 Ψυκτικό υγρό A/C R12	?	άγνωστο
Ψυκτικό υγρό A/C R134a	?	άγνωστο
14 Φίλτρα λαδιού	0,45	0,5
15 Τακάκια αμιάντου	Δ/Υ	-
Σύνολο βάρους	896	985,6
Δείκτης Ανάκτησης (R)	84,5%	84,5%
16 Ανταλλακτικά		άγνωστο

6.1.1.2. άντληση πληροφοριών απορρύπανσης & διάλυσης ΟΤΚΖ Μ1 - Ν1

Με την Οδηγία ΕΕ 2000/53 επεβλήθη στις αυτοκινητοβιομηχανίες η υποχρέωση να παρέχουν στις εγκαταστάσεις ανακύκλωσης ΟΤΚΖ πληροφορίες για την ασφαλή αποσυναρμολόγηση των οχημάτων τους κατηγορίας Μ1 & Ν1, αλλά και βοήθεια στον εντοπισμό των διαφορετικών χρησιμοποιηθέντων υλικών, ώστε να επιτευχθεί ο σχετικός στόχος ανακύκλωσης. Έτσι, δημιούργησαν την ευρωπαϊκή κοινοπραξία **IDIS**, που ανέλαβε τη δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας/βιβλιοθήκης¹⁰ με αναλυτικές οδηγίες κι επισημάνσεις για κάθε παραχθέν μοντέλο, σε ό,τι αφορά τα περιεχόμενα επικίνδυνα υλικά και ουσίες και τον ασφαλή τρόπο χειρισμού τους. Η πρόσβαση στις πληροφορίες είναι απλή και ταξινομημένη θεματικά.

Κάθε εμπλεκόμενος στην ανακύκλωση ΟΤΚΖ μπορεί -μετά από εγγραφή- να έχει πρόσβαση προκειμένου να αντλήσει εκ των προτέρων τις πληροφορίες που χρειάζεται.



¹⁰ <https://www.idis2.com/index.php>

Εικόνα 15 Παρεχόμενες πληροφορίες από το IDIS για τους υαλοπίνακες του Volvo 245/265 mod.1993

The screenshot shows the IDIS ONLINE interface for a Volvo 245/265 mod.1993. The main content area displays diagrams of the car's interior and exterior with numbered callouts (1.1 to 1.10) indicating glass components. A legend on the left lists materials like ABS, PA, PE, PMMA, PP, PVC, PUR, GLASS, and OTHER. A list of parts (ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ) is on the right, including items like '1.1 - Κάλυμμα ηχείου' and '1.2 - Χώρος αντικειμένων πόρτας'.

Εικόνα 16 Παρεχόμενες πληροφορίες από το IDIS για τα εξωτερικά μέρη του Volvo 245/265 mod.1993

The screenshot shows the IDIS ONLINE interface for a Volvo 245/265 mod.1993. The main content area displays diagrams of the car's exterior with numbered callouts (2.1 to 2.17) indicating various parts. A legend on the left lists materials like ABS, PA, PE, PMMA, PP, PVC, PUR, GLASS, and OTHER. A list of parts (ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ) is on the right, including items like '2.1 - Κάλυμμα προφυλακτήρα' and '2.2 - Αεροτομή'.

6.1.1.3. ειδική απορρύπανση για **βαρέα** ΟΤΚΖ: **ΣΤΑΔΙΟ 1**

Υπό τον όρο "*Βαρέα Οχήματα*" χαρακτηρίζονται τα οχήματα καθαρού βάρους >3,5 τν, χωματοουργικά, ανυψωτικά, λεωφορεία, άρματα, κ.ά. Παρόλο που δεν επιίπτον στις διατάξεις του ΠΔ 116/04, η απορρύπανσή τους είναι επιβεβλημένη από το γεγονός ότι περιέχουν το σύνολο των επικίνδυνων ουσιών και στοιχείων που εμφανίζονται και στα οχήματα κατηγοριών M1 & N1. Ωστόσο, εμφανίζουν ιδιαιτερότητες λόγω των διαστάσεών τους και ορισμένων υποσυστημάτων που διαθέτουν, που οδηγούν στον καθορισμό ενός επιπλέον σταδίου εργασιών, ώστε να προετοιμασθούν για τη "βασική" απορρύπανση, όπως εφαρμόζεται στα ΟΤΚΖ M1 & N1.

Με απαρέγκλιτη αρχή την προστασία του Περιβάλλοντος -κυρίως των ομβρίων- ο μελετητής προτάσει σειρά εργασιών απορρύπανσης υπό την ονομασία: "**Στάδιο 1 βαρέων οχημάτων**".

Στο σημείο αυτό υπενθυμίζεται ότι από τις διατάξεις του ΠΔ 116/04 (άρθρο 10, §3.α & 3.β) τίθεται ως προϋπόθεση η αφαίρεση επικίνδυνων υλικών και ουσιών πριν τη λήψη υλικών ή ανταλλακτικών (βλ. "*περαιτέρω επεξεργασία*"). **Ωστόσο**, παρέχεται και η γενικότερη πρόβλεψη για λήψη άλλων ισοδύναμων μέτρων.

Οι εργασίες θα διαφοροποιούνται αναλόγως του είδους του οχήματος, προκειμένου να αφαιρεθούν τα περιεχόμενα επικίνδυνα υλικά και ουσίες. Περιγράφονται στην επόμενη σελίδα και γίνονται εύκολα κατανοητές στο Σχήμα 2.

α) τα ΟΤΚΖ απογυμνώνονται προτού επέλθει περαιτέρω επεξεργασία, ή λαμβάνονται άλλα ισοδύναμα μέτρα, προκειμένου να μειωθεί οποιαδήποτε επιβλαβής επίπτωση στο περιβάλλον. Κατασκευαστικά στοιχεία ή υλικά που επιστημαίνονται ή καθίστανται αναγνωρίσιμα με άλλο τρόπο, σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. δ και ε, αφαιρούνται πριν από περαιτέρω επεξεργασία.

β) τα επικίνδυνα υλικά και κατασκευαστικά στοιχεία αφαιρούνται και απομονώνονται κατά επιλεκτικό τρόπο, ώστε να μην ρυπαίνουν στη συνέχεια τα κατάλοιπα τεμαχισμού ΟΤΚΖ.

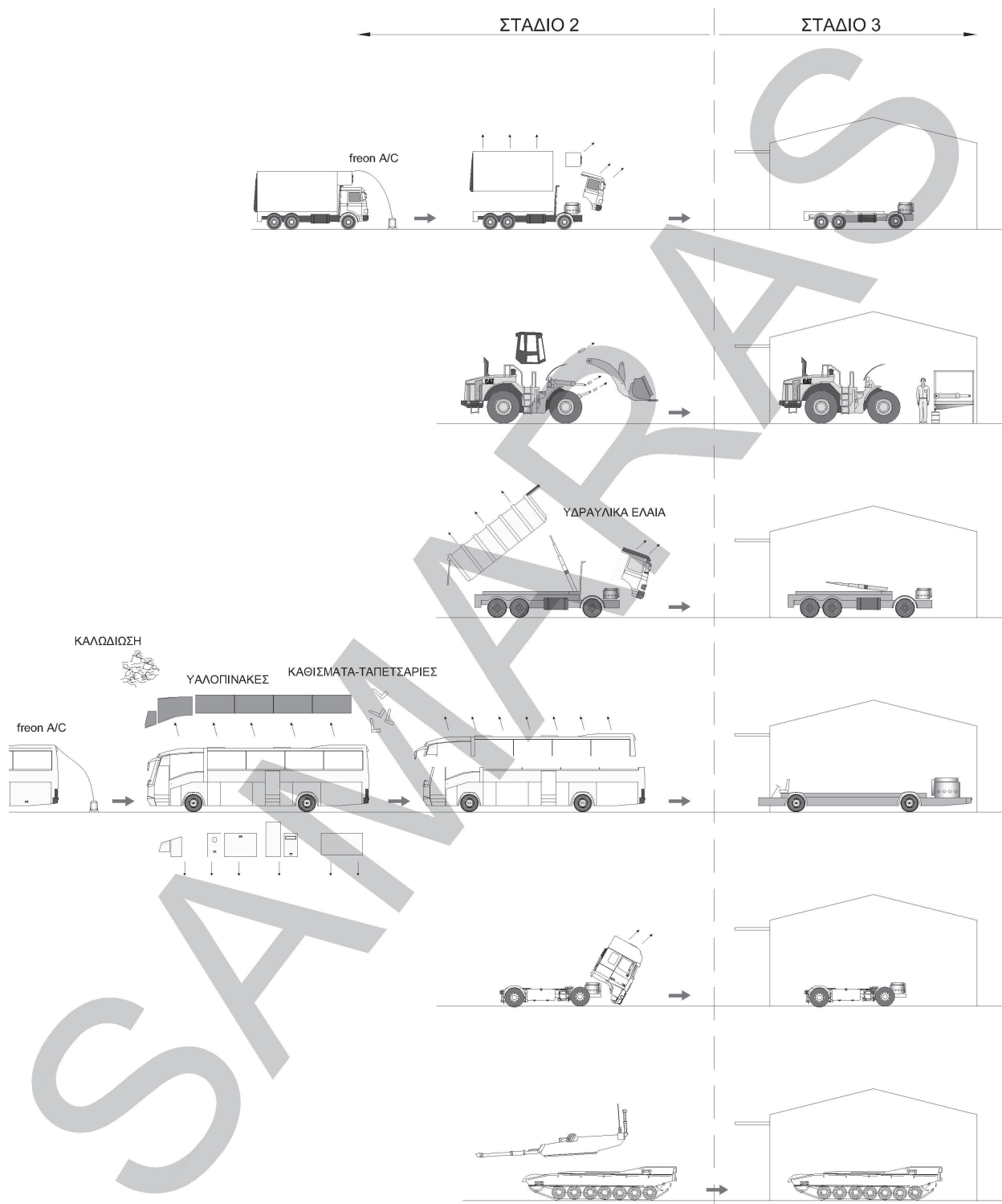
γ) οι εργασίες απογύμνωσης και αποθήκευσης διεξάγονται κατά τρόπο ο οποίος διασφαλίζει την καταλληλότητα των κατασκευαστικών στοιχείων του οχήματος για επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση, και ιδίως για ανακύκλωση. Οι εργασίες επεξεργασίας για την απορρύπανση των ΟΤΚΖ, όπως προβλέπεται στο παράρτημα Ι, σημείο 2, πραγματοποιούνται το συντομότερο δυνατό μετά την παράδοση / συλλογή του οχήματος.

Άρθρο 11

Μετά την ολοκλήρωση του 1ου Σταδίου, το όχημα θα μεταφέρεται εντός του στεγασμένου χώρου για την ολοκλήρωση της "βασικής" απορρύπανσης (βλ. κατωτέρω Στάδιο 2), όπως ισχύει και για τα οχήματα κατηγοριών M1 & N1.

ΕΠΟ 3 *Το προσωπικό της εταιρίας θα πρέπει να εκπαιδευθεί, ώστε να εντοπίζει τις επικίνδυνες ουσίες και τα υλικά που περιέχονται σε κάθε είδος βαρέως οχήματος, που παραλαμβάνεται για επεξεργασία. Αναλόγως αυτών θα πρέπει ν' ακολουθείται συγκεκριμένη σειρά εργασιών αφαίρεσης, ώστε να μειωθούν οι επιβλαβείς επιπτώσεις στο Περιβάλλον και η ρύπανση των υλικών και μερών που μπορούν ν' ανακτηθούν.*

Σχήμα 2 Στάδιο 1: διαφοροποιημένες εργασίες απορρύπανσης & διάλυσης ανά τύπο βαρέων οχημάτων



 Το σχήμα δίνεται σε ευανάγνωστο μέγεθος στο συνημμένο σχέδιο ΜΠΕ-1.

ΣΤΑΔΙΟ 1^ο: ειδική απορρύπανση βαρέων


Όλες οι εργασίες απορρύπανσης που περιέχονται υπό την ονομασία "Στάδιο 1 - ειδική απορρύπανση Βαρέων" θα εκτελούνται στον αύλιο χώρο, αφού:

1. η εκτέλεση τους σε στεγασμένο χώρο δεν αυξάνει το επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος,
2. αποτελούν "ισοδύναμο μέτρο" για την αποφυγή ρύπανσης των μερών με επικίνδυνες ουσίες,
3. υπαγορεύονται από το μέγεθος και το σχεδιασμό των βαρέων οχημάτων.

 Είναι προφανές ότι η αφαίρεση ορισμένων υπερμεγεθών μερών (πχ κιβωτάμαξα) απαιτεί τη συνδρομή ανυψωτικού μηχανήματος.

1. Φορτηγά ψυγεία

- α. Αφαίρεση του ψυκτικού αερίου από τη συσκευή ψύξης του θαλάμου, πριν από κάθε άλλη επέμβαση. Τα μέσα και οι διαδικασίες αφαίρεσής του περιγράφονται στην ενότητα **ΣΤΑΔΙΟ 2**.
- β. Αφαίρεση απορρυπασμένης συσκευής ψύξης, θαλάμου και κόκπιτ.

 Επειδή στις ψυκτικές μηχανές των φορτηγών ψυγείων, συχνά, χρησιμοποιούνται και άλλα ψυκτικά υγρά (R452a) από αυτά των A/C των οχημάτων (R134a), γι' αυτό η εγκατάσταση θα πρέπει να διαθέτει επιπλέον διακριτές φιάλες συλλογής.

2. Χωματοουργικά μηχανήματα

Αφαίρεση των κινητών μερών (σ.σ. τσάπα, κουβάς), που αποτελούνται από μεταλλικά μέρη μεγάλου βάρους. Αρκεί η αφαίρεση των πείρων στα σημεία σύνδεσης των εμβόλων (μπουκάλες).

3. Ανατρεπόμενα φορτηγά

Απομάκρυνση της ανατρεπόμενης υπερκατασκευής (καρότσα) με την αφαίρεση των πείρων έδρασης (περιστροφής) και σύνδεσης του εμβόλου (μπουκάλα) ανύψωσης.

4. Λεωφορεία - Πούλμαν

- α. Αφαίρεση του ψυκτικού αερίου από το A/C, πριν από κάθε άλλη επέμβαση.
- β. Αποξήλωση του εσωτερικού της καμπίνας από: καθίσματα, πλαϊνές επενδύσεις, καλωδιώσεις φωτισμού, υλαοπίνακες.
- γ. Αφαίρεση εξωτερικών καλυμμάτων: πόρτες χώρου αποσκευών, επιβατών, κινητήρα κ.ά.
- δ. Κοπή της οροφής για μείωση ύψους.

 Η ψυκτικές μηχανές θα οδηγούνται για απολίπανση στη ράμπα απορρύπανσης των ΟΤΚΖ.

5. Τράκτορες

Αφαίρεση της καμπίνας.

6. Στρατιωτικά

- α. Αφαίρεση υδραυλικών ελαίων από κινητά υποσυστήματα, πχ πυργίσκος.
- β. Αφαίρεση ογκωδών υποσυστημάτων: πχ πυργίσκος, κάνη.

Ειδική προσοχή δίνεται για την αφαίρεση των υδραυλικών ελαίων (13.01.XX) από τα διάφορα υδραυλικά κυκλώματα (ποδαρικά, ανατροπή κ.ά.), που ενδεχομένως να περιέχονται.

ΣΤΑΔΙΟ 2^ο: βασική απορρύπανση βαρέων

Στη συνέχεια, τα βαρέα ΟΤΚΖ θα οδηγούνται στο στεγασμένο Χώρο Απορρύπανσης. Εκεί θα εφαρμόζονται οι εργασίες απορρύπανσης που προβλέπονται και για τα ΟΤΚΖ Μ1 & Ν1 που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ΠΔ 116/04 και κωδικοποιημένες αποκαλούνται από το μελετητή ως "**Στάδιο 2**".



Για εργασίες Σταδίου 2 βλ. στη συνέχεια.

Επιπλέον η μονάδα διαθέτει εκ κατασκευής της και Λάκκο Βαρέων Οχημάτων εντός του βιομηχανοστασίου.

Φωτ. 3 Ο λάκκος βαρέων οχημάτων εντός του βιομηχανοστασίου



6.1.1.4. παραλαβή ΟΤΚΖ κατ Μ1 & Ν1

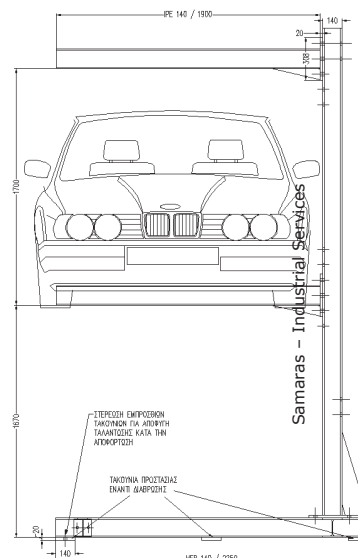
Οι περιπτώσεις παράδοσης ενός ΟΤΚΖ στη μονάδα είναι δύο:

- ❑ **Αυτοπαράδοση από τον ιδιοκτήτη.**
- ❑ **Κατόπιν συλλογής από ΟΤΑ.** Ο αύλιος χώρος των ~6 στρεμμάτων εξασφαλίζει επαρκή χώρο (25 θέσεις > 3πλάσιο ημερήσιας δυναμικότητας) για την υπαίθρια αποθήκευση των Ο.Τ.Κ.Ζ. μέχρι την απορρύπανση. Ενδεχομένως να χρησιμοποιηθούν και ράφια βαρέως τύπου για την καλύτερη εκμετάλλευση του γηπέδου. Η ίδια περιοχή θα χρησιμοποιείται και για μεγάλα οχήματα.

Η καταγραφή των εισερχόμενων ΟΤΚΖ θα εξασφαλίζεται με την έκδοση της προβλεπόμενης, από τον Κανονισμό της ΕΔΟΕ, «ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ». Το έντυπο αυτό περιέχει όλες τις πληροφορίες, που επιβάλλει η κείμενη Νομοθεσία για τη διαχείριση των αποβλήτων και για το λόγο αυτό έχει εγκριθεί από το ΓΕΔΣΑΠ. Επιπλέον ο ηλεκτρονικός τρόπος έκδοσής του εξασφαλίζει αξιοπιστία. Τα αντίγραφα των Βεβαιώσεων Παραλαβής θα τηρούνται σε κοινό κλασέρ αρχειοθέτησης και **θ' αποτελούν το «Μητρώο» της μονάδος** ως προς τα ΟΤΚΖ. Συμπληρωματικά, λειτουργούν και τα λογιστικά βιβλία, που τηρούνται σε ηλεκτρονική μορφή.

☛ Σε κανένα Νομοθετικό έγγραφο δεν αναφέρεται η υποχρέωση της θεώρησης του σχετικού μητρώου από κάποια Δημόσια Αρχή, είτε για ΕΑ (βλ. ΚΥΑ 13588/06, άρθρο 11, παρ. 4α) είτε για ΜΕΑ (βλ. ΚΥΑ 50910/03, άρθρο 12, παρ. 1β).

Σχήμα 3 Ράφια αποθήκευσης 3 επιπέδων



6.1.1.5. αποθήκευση ΟΤΚΖ κατ Μ1 & Ν1

Ο αύλιος χώρος των **4,0 στρεμμάτων** εξασφαλίζει άνετα **>74 θέσεις** υπαίθριας αποθήκευσης Ο.Τ.Κ.Ζ. κατ Μ1 - Ν1 στις οποίες θα σταθμεύουν τα οχήματα μέχρι την απορρύπανση. Για την επαύξηση της αποθηκευτικής ικανότητας έχει υιοθετηθεί η τεχνική των ραφιών. Ενδεικτική διάταξη των θέσεων στάθμευσης παρουσιάζεται στα συνημμένα σχέδια.

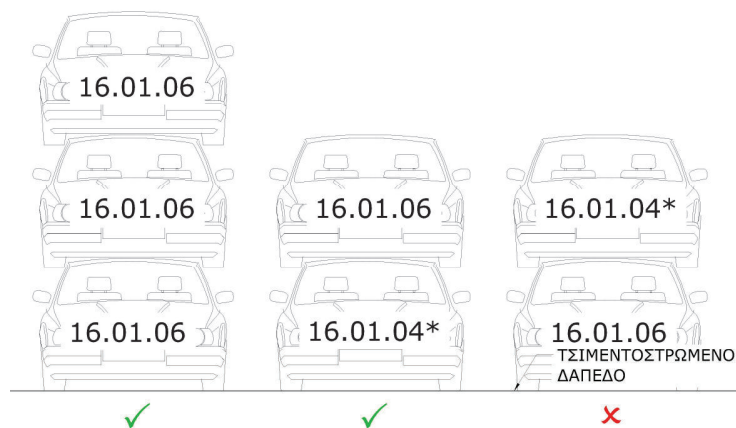
1. Από τη Διεθνή Στάθμη της Τεχνικής γνωρίζουμε ότι:

- a. Τα ΜΗ απορρυπασμένα ΟΤΚΖ (16.01.04*) δεν πρέπει να στοιβάζονται σε επαφή με άλλα, γιατί ενέχει κίνδυνος να διαρραγεί το κάρτερ του κινητήρα από το ίδιο βάρος του οχήματος και να προκληθεί διαρροή λιπαντικών.
- b. Δεν υφίσταται τέτοιος κίνδυνος όταν το υπερκείμενο όχημα έχει διέλθει του σταδίου της απορρύπανσης και πλέον είναι κενό υγρών ουσιών.

2. Ως δόκιμη πρακτική για την αποθήκευση ΜΗ απορρυπασμένων ΟΤΚΖ θεωρείται η χρήση στιβαρών ραφιών που εξασφαλίζουν απόσταση ασφαλείας μεταξύ των επάλληλων ΟΤΚΖ. Η εταιρία, ήδη, διαθέτει ικανό αριθμό.

Με βάση τα ανωτέρω παρατίθενται οι επιτρεπτοί συνδυασμοί στοιβαξης χωρίς τη χρήση ραφιών:

Σχήμα 4 Επιτρεπτοί συνδυασμοί στοιβαξης χωρίς τη χρήση ραφιών



Συνεπώς, προτείνεται η ενσωμάτωση Π.Ο. ως εξής:

ΕΠΟ 4 Απαγορεύεται η εναπόθεση ΜΗ απορρυπασμένου ΟΤΚΖ (16.01.04*) επάνω σε άλλο ΟΤΚΖ, είτε απορρυπασμένο, είτε μη απορρυπασμένο (16.01.06). Εναλλακτικά μπορεί α) να χρησιμοποιηθεί κατάλληλη κατασκευή (πχ ράφια) στην οποία εναποτίθενται τα μη απορρυπασμένα οχήματα υπερυψωμένα χωρίς την μεταξύ τους επαφή ή β) η εναπόθεση απορρυπασμένου ΟΤΚΖ (16.01.06) επί μη απορρυπασμένου (16.01.04*).

6.1.1.6. βασική απορρύπανση για όλα τα ΟΤΚΖ: **ΣΤΑΔΙΟ 2**

! Ο προσδιορισμός "**βασική**" προστίθεται προκειμένου να συμπεριλάβει τις διαδικασίες απορρύπανσης που θα εφαρμόζεται σε κάθε είδους ΟΤΚΖ. Είναι αυτές που προβλέπονται από το ΠΔ 116/04 για τα οχήματα κατηγοριών M1 & N1. Από το μελετητή χαρακτηρίζεται και ως "**Στάδιο 2**", επειδή στα βαρέα οχήματα θα προηγούνται επιπλέον εργασίες, αποκαλούμενες ως "**Στάδιο 1**" (βλ. σ. 61).

Το Ο.Τ.Κ.Ζ. μεταφέρεται από τον αύλιο χώρο εντός του Χώρου Απορρύπανσης με περονοφόρο, όπου έχει τοποθετηθεί ο εξοπλισμός αναρρόφησης των υγρών. Αρχικά αφαιρούνται τα ελαστικά και ο ηλεκτρικός συσσωρευτής.

Φωτ. 4 Ο εξοπλισμός αφαίρεσης υγρών ουσιών από ΟΤΚΖ



Στη συνέχεια τοποθετείται σε ειδική εξέδρα, όπου αφαιρούνται όλα τα επικίνδυνα υγρά:

- υγρά φρένων
- νερό ψύξης
- υγρό καθαριστήρων
- ορυκτέλαια (κάρτερ, σασμάν, διαφορικό)
- καύσιμα (βενζίνη - ντίζελ)

Η αναρρόφηση όλων των υγρών γίνεται εξαναγκασμένα με αντλίες κενού που λαμβάνουν πνευματική κίνηση από κομπρεσέρ. Η αποθήκευσή τους γίνεται σε χωριστές συσκευασίες συλλογής (βλ. δεξαμενές).

Από τα κατασκευαστικά μέρη που χρησιμοποιούνται ως ανταλλακτικά και περιέχουν λιπαντικά: κιβώτιο ταχυτήτων – κινητήρας – διαφορικό δεν αφαιρούνται τα περιεχόμενα λιπαντικά (13.02.XX), προκειμένου να προστατευθεί το εσωτερικό τους έναντι της διάβρωσης για όσο διάστημα παραμένουν αποθηκευμένα προς πώληση. Επιπλέον στους κινητήρες δεν αφαιρούνται τα φίλτρα ελαίου.

Φωτ. 5 Κιβώτια αποθήκευσης στερεών ΕΑ



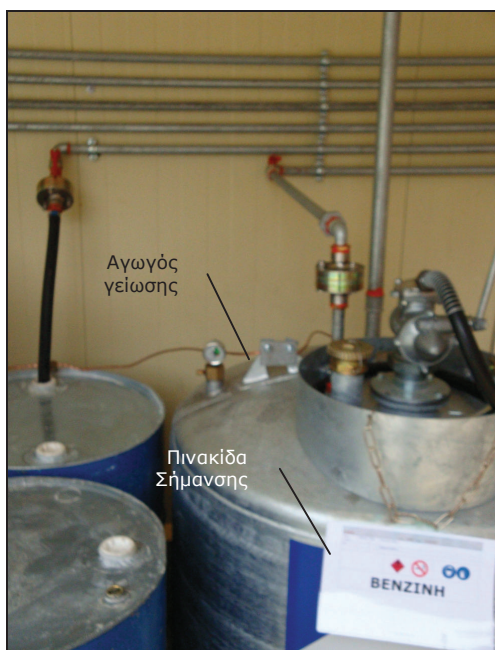
Φωτ. 6 IBCs για την αποθήκευση των υγρών ΕΑ



☛ Η ανωτέρω πρόβλεψη δίνεται στο εδάφιο 3), της παρ. 2.2), του Παραρτήματος Ι του ΠΔ 116/04.

Στη φάση αυτή αφαιρείται και ο καταλυτικός μετατροπέας και απενεργοποιείται ο αερόσακκος. Οι μπαταρίες, οι καταλύτες και τα φίλτρα λαδιού αποθηκεύονται σε κατάλληλους κάδους και αποθηκεύονται εντός του κτιρίου.

Φωτ. 7 Δεξαμενή βενζίνης



Φωτ. 8 Εξοπλισμός εξουδετέρωσης αερόσακκων σκραπ (παραχώρηση: Ζησιμάτος Σταύρος & Σία ΟΕ)



6.1.1.6.1. αερόσακκοι

Για τη διαχείριση των αερόσακκων, διεθνώς, προβλέπεται είτε η απενεργοποίηση είτε η αφαίρεσή τους. Επιλέγεται η πρώτη μέθοδος καθ' ότι είναι ασφαλέστερη. Κατάλληλος εξοπλισμός διατίθεται από τους προμηθευτές του εξοπλισμού απορρύπανσης.

Φωτ. 9 Σωλήνες αναρρόφησης ψυκτικού A/C και «αντάπτορες»



Φωτ. 10 Δοχείο και αντλία αναρρόφησης ψυκτικού μέσου



6.1.1.6.2. ψυκτικό A/C

Το freon (14 06 01*) από τα A/C των ΟΤΚΖ θα αναρροφάται μηχανικά και θ' αποθηκεύεται σε κλειστά δοχεία. Παλαιότερα, ως ψυκτικό χρησιμοποιούταν το R-12 που εμφανίζει υψηλό δυναμικό μείωσης της στοιβάδας του όζοντος. Πλέον χρησιμοποιείται το φιλικότερο R-134a.

Τα ψυκτικά κυκλώματα για freon R-12 στο στόμιο πλήρωσης φέρουν σπείρωμα για σύνδεση "αρσενικό-θηλυκό", ενώ αυτά για R-134a διαθέτουν ταχυσύνδεσμο. Για την αφαίρεση του φρέον προσαρμόζονται στο στόμιο πλήρωσης σωλήνες αναρρόφησης. Στην πλευρά σύνδεσης με το A/C φέρουν σύνδεση "αρσενικό-θηλυκό". Για την προσαρμογή τους σε νεώτερα A/C προσαρμόζονται ειδικοί «αντάπτορες».

Η μονάδα θα διαθέτει τουλάχιστον 2 χωριστά δοχεία προσωρινής αποθήκευσης (14 06 01*) με αντίστοιχη σήμανση.

Στην πράξη, το προσωπικό θα εξετάζει το στόμιο πλήρωσης του κυκλώματος. Εάν πρόκειται για παλαιό όχημα και συνεπώς υπάρχει πιθανότητα για ύπαρξη R12 θα αποθηκεύεται στο αντίστοιχο δοχείο. Το περιεχόμενο του δοχείου αυτού (πιθανώς να περιέχεται και R-134a) θα παραδίδεται σε εταιρία διαχείρισης ΕΑ, προς καταστροφή σε υψηλή θερμοκρασία. Για την περίπτωση νεώτερων οχημάτων, όπου είναι βέβαιη η αποκλειστική χρήση του R-134a, προτείνεται η ανακτηθείσα ποσότητα να πωλείται ως αναλώσιμο στα συνεργεία A/C οχημάτων μετά από προσωρινή αποθήκευση σε διακριτή φιάλη.

6.1.1.6.3. υγρά καύσιμα

Τ' αφαιρούμενα καύσιμα (diesel και βενζίνη) δεν δύνανται να διατεθούν στην Αγορά λόγω της μη τήρησης των Αγορανομικών Διατάξεων περί Εμπορίας Καυσίμων, που κατά βάση συνίσταται στην απόκλιση του βαθμού οκτανίων. Ωστόσο είναι δυνατή η ιδιοχρησιμοποίησή τους από τα οχήματα της εταιρίας αφού ο σχετικός εξοπλισμός αφαίρεσης διαθέτει κατάλληλο φίλτρο για τη συγκράτηση ακαθαρσιών και διάταξη αφαίρεσης της υγρασίας.

Η προσωρινή αποθήκευση της βενζίνης γίνεται σε φορητή δεξαμενή διπλών τοιχωμάτων, πιστοποιημένη (βλ. Φωτ. 7). Η προσωρινή αποθήκευση του diesel γίνεται σε 1 παλετοδεξαμενή (IBC) των 1.000 lit.

☛ Τα ρεζερβουάρ των ΟΤΚΖ συνήθως περιέχουν πολύ μικρή ποσότητα καυσίμων (~max 20%), καθώς οι ιδοκπότες εξαντλούν και τις τελευταίες δυνατότητες χρήσης τους αυτοκινήτου τους !

6.1.1.6.4. αέρια καύσιμα

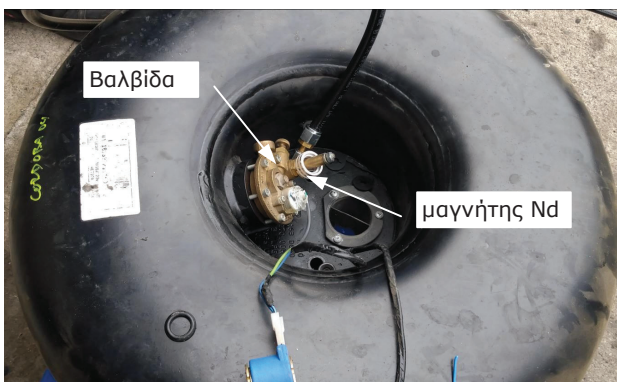
! Οι επόμενες παράγραφοι θα έχουν εφαρμογή εφόσον η επιχείρηση θα επιθυμεί να παραλαμβάνει υγραεριοκίνητα ΟΤΚΖ. Σε αντίθετη περίπτωση δεν απορρέει καμία υποχρέωση γι' αυτήν.

6.1.1.6.4.1. Αφαίρεση υγραερίου

Σχετικά πρόσφατα (2010) επετράπη στη Χώρα η **υγραεριοκίνηση** των ΕΙΧ, οδηγώντας πολλούς ιδιοκτήτες να προβούν στις απαραίτητες μετασκευές του οχήματός τους, ώστε να μπορεί να κινείται και με **Υγραέριο (LPG)**. Σε άλλες χώρες είναι εκτεταμένη και η χρήση **Μεθανόλης**.

Πλέον, έχουν αρχίσει να διαγράφονται και υγραεριοκίνητα οχήματα με αποτέλεσμα τα Διαλυτήρια να "έρχονται αντιμέτωπα" με το θέμα της ασφαλούς διαχείρισής τους, που ως "καύσιμο" υποχρεούνται να το αφαιρούν και να το συλλέγουν χωριστά κατά το στάδιο της Απορρύπανσης.

Φωτ. 11 Χαρακτηριστική μορφή ντεπόζιτου LPG για οχήματα



Φωτ. 12 Ντεπόζιτο κομμένο



Μέθοδος 1

Στον αύλιο χώρο -για λόγους ασφαλείας- αφαιρείται ολόκληρο το ντεπόζιτο με το περιεχόμενο υγραέριο, αποσυνδέοντάς το από το σωλήνα τροφοδοσίας της μηχανής. Στο σημείο αυτό διαρρέει το ελάχιστο αέριο που υπάρχει εντός του σωλήνα. Ωστόσο, **δεν δημιουργείται ιδιαίτερα επικίνδυνη ατμόσφαιρα**, καθώς γρήγορα η συγκέντρωσή του πέφτει κάτω από το όριο ανάφλεξης (1,87 για n-Βουτάνιο και 2,37% για Προπάνιο).

Στη συνέχεια τα ντεπόζιτα αποθηκεύονται προσωρινά με τις ειδικότερες προδιαγραφές που θα περιγραφούν στη συνέχεια.

Μέθοδος 2

Με ειδική αντλία αναρροφάται το αέριο και επανασυμπιέζεται σε **επαναπληρούμενες** φιάλες. Με τη μέθοδο αυτή το ντεπόζιτο καθίσταται άμεσα μη ΕΑ. Με την επιλογή αυτή είναι δυνατή η **διο/επαναχρησιμοποίηση** του υγραερίου για άλλες χρήσεις, όπως:

1. για **φλογοκοπή** των μετάλλων, για την οποία η επιχείρηση προμηθεύεται ικανές ποσότητες
1. σε συσκευές **θέρμανσης**
2. σε **οχήματα** κινούμενα με επαναπληρούμενες φιάλες υγραερίου, **όπως τα κλαρκ**.

➡ Από τελωνειακή άποψη η συγκεκριμένη χρήση είναι επιτρεπτή καθώς για το ανακτηθέν υγραέριο είχε καταβληθεί ο ΕΦΚ κατά την τελευταία τροφοδοσία του οχήματος. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται α) η πώλησή του σε Τρίτους αφού είναι πιθανόν να μην πληροί τα θεσμοθετημένα ποιοτικά χαρακτηριστικά ή β) η πλήρωση ντεπόζιτου άλλου οχήματος, καθώς απαιτείται ειδικός εξοπλισμός.

Η αιτούσα δεν ενδιαφέρεται για τοποθέτηση δεξαμενής μεσαίας χωρητικότητας (~1.000 λιτ) αλλά έχει ενδιαφέρον για προμήθεια αντλίας πλήρωσης.

Φωτ. 13 Αντλίες αναρρόφησης κι επαναπλήρωσης LPG των οίκων Iris-Mec (It) & SEDA (A)



6.1.1.6.4.2. Ανακτώμενη ποσότητα LPG

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΔΟΕ (βλ. Παράρτημα 22) τα υγραεριοκίνητα οχήματα ανέρχονταν κατά τα τελευταία χρόνια σε 4...5% των παραδόσεων. Προκειμένου να προβλεφθούν οι εύλογες αυξητικές τάσεις λαμβάνουμε ως μέγεθος υπολογισμού το **10%**.

Στο ακραίο σενάριο ότι η μέγιστη δυναμικότητα της εγκατάστασης σε Διάλυση-Απορρύπανση ΟΤΚΖ θα "εξαντληθεί" σε μικρά οχήματα (σ.σ. ΕΔΟΕ) τότε τα υγραεριοκίνητα θα ανέρχονται σε:

$$\begin{aligned} Q_{LPG}^{ELV} &= Q_y^{ELV} \cdot 10\% = \\ &= 1.100 \cdot 10\% = 110 \text{ ΟΤΚΖ}_{LPG} / y \end{aligned}$$

Βασικό στοιχείο της μετατροπής είναι το ειδικό χαλύβδινο ντεπόζιτο με πίεση λειτουργίας ~ 4 bar και χωρητικότητα 20...80 lit, δηλαδή ~8...~32 kg ($\rho \approx 500 \text{ kg/m}^3$, βαθμών πλήρωσης=0,8...0,9). Κατ' αναλογία με τ' άλλα ΟΤΚΖ, τα παραδιδόμενα υγραεριοκίνητα περιέχουν μικρή ποσότητα LPG, max ~20%.

Έτσι, κατά μέσο όρο θεωρούμε ότι κάθε ντεπόζιτο υγραερίου περιέχει:

$$\begin{aligned} q_{LPG} &= Q_{LPG}^o \cdot 20\% = \\ &= 20 \text{ kg} / \text{ELV} \cdot 20\% = 4 \text{ kg LPG} / \text{ELV} \end{aligned}$$

Συνεπώς, στην εγκατάσταση αναμένεται μέγιστη ετήσια "παραγωγή" LPG:

$$\begin{aligned} Q_{LPG}^y &= Q_{LPG}^{ELV} \cdot q_{LPG} = \\ &= 110 \cdot 4 \text{ kg} / \text{ELV} = 440 \text{ kg LPG} / y \end{aligned}$$

6.1.1.6.4.3. Αποθήκευση αφαιρεθέντων πλήρων ντεπόζιτων

Είτε η αιτούσα επιλέξει τη Μέθοδο 1 (πλήρη ντεπόζιτα), είτε τη Μέθοδο 2 (επαναπληρούμενες φιάλες), θα πρέπει να αποθηκεύει το υγραέριο σε κατάλληλο χώρο, έως την ημέρα της ελεγχόμενης καύσης.

Έτσι θα διαμορφώσει διακριτό, οριοθετημένο αύλιο χώρο για ταυτόχρονη αποθήκευση έως:

- α. **10 φιαλών υγραερίου των 25 kg** (250 kg) για χρήση φλογοκοπής και
- β. τον **αριθμό** των πλήρων **ντεπόζιτων** που προσδιορίζεται στη συνέχεια.



Στη συνέχεια αναφέρονται οι βασικές προδιαγραφές του χώρου αποθήκευσης. Ο μελετητής τον διαστασιολογεί για αποθήκευση ντεπόζιτων και όχι επαναπληρούμενων φιαλών, καθώς αυτά είναι ογκωδέστερα και οδηγούν σε ελαφρώς μεγαλύτερη επιφάνεια. Στο συνημμένο σχέδιο ΜΠΕ-1 δηλώνονται η θέση και οι ακριβείς διαστάσεις του χώρου αποθήκευσης επί του γηπέδου για μέγιστη ποσότητα 325 kg υγραερίου.

Η θέση, οι διαστάσεις και οι προδιαγραφές των Υπαίθριων Αποθηκών Φιαλών Υγραερίου προσδιορίζονται από την **YA Δ3/14858/93** (ΦΕΚ 477 Β/93) και ειδικότερα την § 5.1. Επιπλέον, λαμβάνονται υπόψη:

1. οι διαστάσεις ενός τυπικού ντεπόζιτου Ø50cm X 25 cm,
2. οι επιλογές της εταιρίας:
 - α. να προχωρά στην επιτόπου ελεγχόμενη καύση του υγραερίου **μία φορά το μήνα**
 - β. με δυνατότητα μετακύλισης της **κατά έναν επιπλέον μήνα** (συν 2 μήνες) σε περιόδους αιχμής, δηλαδή, να εξασφαλισθεί επάρκεια χώρου για **μέγιστο αριθμό ντεπόζιτων**:

$$n_{LPG} = \frac{Q_{LPG}^{ELV}}{12 months} \cdot 2 =$$

$$= \frac{110}{12} \cdot 2 = \sim 18 tanks$$

που αντιστοιχεί σε ταυτοχρόνως αποθηκευμένη ποσότητα υγραερίου από ΟΤΚΖ:

$$Q_{LPG} = n_{LPG} \cdot q_{LPG} =$$

$$= 18 \cdot 4 kg / ELV = \sim 74 kg LPG$$

Επομένως η συνολική αποθηκευμένη ποσότητα (από ΟΤΚΖ+από προμήθεια νέου) εντός της εγκατάστασης θ' ανέρχεται σε 250+74= **~325 kg**.

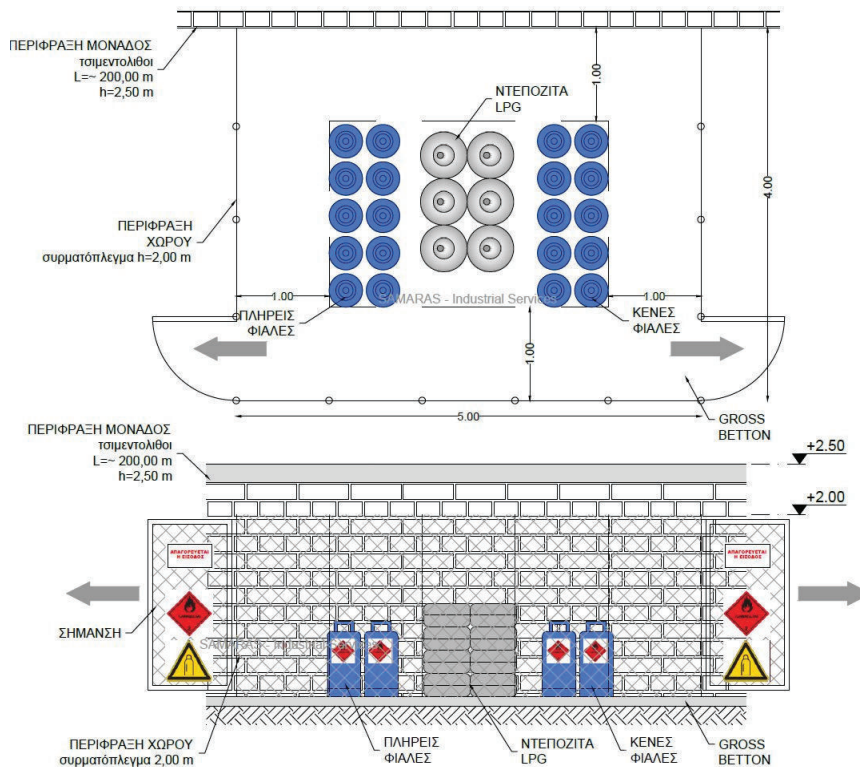
Ο χώρος αποθήκευσης θα πρέπει:

1. να είναι **αύλιος**, για λόγους ασφαλείας
2. οριοθετημένος με **συρματόπλεγμα** ύψους 2,00 μ (YA Δ3/14858, § 5.1.5),
3. με **δύο εισόδους** σε απέναντι πλευρές,
4. με σχετική **σήμανση** (§ 5.4.4)
5. με **δάπεδο**:
 - α. τσιμεντοστρωμένο χωρίς κοιλώματα (YA Δ3/14858, § 5.1.1.2),
 - β. χωρίς φρεάτια, δίκτυα αποχέτευσης κλπ (YA Δ3/14858, § 5.1.1.4),

Τα ντεπόζιτα:

6. θα τοποθετούνται (ΥΑ Δ3/14858, § 5.1.4):
 - a. σε **1 σωρό**, 3 στηλών X 3 γραμμών X 4 επιπέδων
 - b. χωρίς διαδρόμους,
 - c. **επί του εδάφους** και όχι επί παλετών,
 - d. σε απόσταση **>1,0 μ** από την **συμπαγή περίφραξη** (ΥΑ Δ3/14858, Πίν **5.1.1 για 300+ kg**),
 - e. σε **κάθετη** θέση (ΥΑ Δ3/14858, § **5.4.6**),
 - f. μακριά από οβίδες **οξυγόνου** (§ **5.4.5**)
7. κατά την **αφαίρεσή** τους θα ελέγχονται για **διαρροές** σύμφωνα με τα εξής κριτήρια, § **5.4.13.1**:
 - a. την χαρακτηριστική οσμή του υγραερίου,
 - b. συριγμό διαφεύγοντος αερίου,
 - c. συμπύκνωση ή πάγωμα (υδρατμών) γύρω από το σημείο διαρροής

Σχήμα 5 Ενδεικτικό σκαρίφημα διαμόρφωσης Χώρου Αποθήκευσης φιαλών & ντεπόζιτων LPG, σύμφωνα με την ΥΑ Δ3/14858/93 (ΦΕΚ 477 Β/93)



Οι χώροι αποθήκευσης υγραερίου σε φιάλες (και ντεπόζιτα) δύνανται να οριοθετηθούν ακόμη και σε επαφή με την περίφραξη του γηπέδου (ΥΑ Δ3/14858, §5.1.2.2). Απλώς, τίθεται περιορισμός στην απόσταση της πλησιέστερης φιάλη από τα όρια του γηπέδου αναλόγως του είδους της περιφράξης: συμπαγής ή συρματόπλεγμα.

6.1.1.6.4.4. Διάθεση υγραερίου

Το πρόβλημα της διαχείρισης του ανακτηθέντος υγραερίου είναι η περαιτέρω διάθεση, καθώς από τη μία πλευρά είναι ιδιαίτερα επικίνδυνο, από την άλλη, οι εταιρίες εμπορίας ή και εμφιάλωσης δεν είναι διατεθειμένες να το παραλάβουν για διάφορους ευνόητους λόγους.

Έτσι, διεθνώς έχει επικρατήσει ως ΒΔΤ η "**εξουδετέρωση**" του υγραερίου με τη μέθοδο της **ελεγχόμενης καύσης εντός των εγκαταστάσεων**. Στην επόμενη φωτογραφία παρουσιάζεται επίδειξη κατάλληλου εξοπλισμού, παρουσία του μελετητή. Σε αυτήν παρατηρούμε ότι έχει συνδεθεί **απευθείας το ντεπόζιτο με πυρσό καύσης**. Εναλλακτικά θα μπορούσε να συνδεθεί κάποια φιάλη συλλογής.

Φωτ. 14 Ελεγχόμενη καύση LPG κατευθείαν από το ντεπόζιτο



Ο εξοπλισμός είναι πιστοποιημένος κατά CE και απλός στη σύνθεσή του, αποτελούμενος από:

1. **πυρσό** ύψους ~2 μ για την ελεγχόμενη καύση
2. το σωλήνα σύνδεσης ντεπόζιτου-πυρσού με ενσωματωμένη **φλογοπαγίδα**
3. ισχυρό **μαγνήτη Nd** για το **ελεγχόμενο άνοιγμα** της βαλβίδας εξαγωγής (κλαπέτο) του αερίου από το ντεπόζιτο.

Κατά την εκτέλεση της καύσης ο πυρσός θα πρέπει να τοποθετείται -για προφανείς λόγους- σε ασφαλή απόσταση από σημεία του γηπέδου όπου γίνεται χρήση φλόγας ή καπνίσματος (πχ φλογοκοπή, αποδυτήρια) ή από κτίρια. Ο μελετητής λαμβάνοντας υπόψη:

1. τις υποδείξεις του Πίνακα 5.1.1 της σχετικής **ΥΑ Δ3/14858/93** (ΦΕΚ 477 Β/93) για τις Ελάχιστες Αποστάσεις που πρέπει να τηρούνται για τη χωροθέτηση των υπαίθριων αποθηκευτικών χώρων
2. ότι ο πυρσός είναι "**Σταθερή Πηγή Έναυσης**"

εκτιμά ως ασφαλή την **εξασφάλιση απόστασης 5,0 μ** προς όλες τις κατευθύνσεις, που αντιστοιχεί στην κλίμακα 4.000-6.000 kg (>>325 kg) αποθηκευμένου υγραερίου.

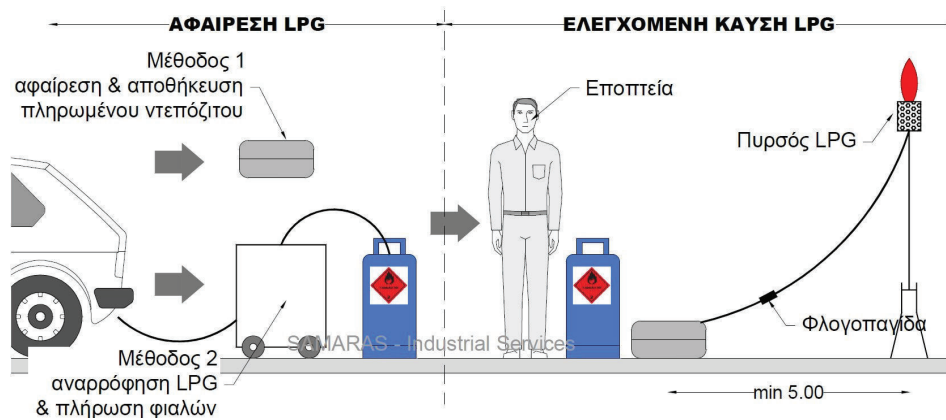
Πίνακας 12 Ελάχιστες αποστάσεις ασφαλείας Υπαιθριων Χώρων Αποθήκευσης Υγραερίου της ΥΑ Δ3/14858/93

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1.1.

Συνολική αποθηκευόμενη Ποσότητα (Kg)	Ελάχιστη απόσταση μέχρι: όριο οικοπέδου, κτίριο, σταθερή πηγή ένυσης, περιοχή όπου επιτρέπεται το κάπνισμα.		Μέγεθος μέγιστου σωρού (Kg)
	Από την πλησιέστερη φιάλη, όταν δεν παρεμβάλλεται διαχωριστικός τοίχος. (m)	Από τον διαχωριστικό τοίχο, όταν υπάρχει τέτοιος. (m)	
έως και 300	1	0	300
πάνω από 300 » » 1000	3	1	έως και 1000
» » 1000 » » 4000	4	1	πάνω από 1000 έως και 3000
» » 4000 » » 6000	5	1,5	
» » 6000 » » 12000	6	2	» » 3000 » » 5000
» » 12000 » » 20000	7	2,5	» » 5000 » » 7000
» » 20000 » » 30000	8	3	» » 7000 » » 9000
» » 30000 » » 50000	9	3,5	» » 9000 » » 10000
» » 50000 » » 80000	10	4	» » 10000 » » 20000
» » 60000 » » 100000	11	4,5	
» » 100000 » » 150000	12	5	» » 20000 » » 30000
» » 150000 » » 250000	15	6	
» » 250000	20	7	

Ο ρυθμός καύσης των προσφερόμενων πυρών κυμαίνεται από **1 kg (2lit) έως 3,5 kg (7 lit)/min.**

Σχήμα 6 Τα βήματα έως την ελεγχόμενη καύση του LPG



Ο επόμενος Πίνακας εμφανίζει τους παραγόμενους ρύπους κατά την καύση Υγραερίου, για εξαγωγή συμπερασμάτων στην ενότητα "Αέριοι Ρύποι". Συμπεριλαμβάνονται συγκριτικά στοιχεία και για άλλα καύσιμα.

Πίνακας 13 Ετήσιες ποσότητες αέριων ρύπων από την ελεγχόμενη καύση LPG

Ρύπος	Φυσικό αέριο	Πετρέλαιο κίνησης	Υγραέριο g/kWh	Ετησίως kg/y
CO ₂	177	244	227	1.278
CO	0,022	0,044	0,025	x 440 kg/y = 0,14
NO _x	0,137	0,185	0,157	x 12,8 kWh/kg = 0,88
SO ₂	0,000	0,054	0,000	0,00
Σωματίδια	0,007	0,022	0,007	0,039

Στη συνέχεια ο μελετητής προτείνει σχετικούς Π.Ο. προς αξιολόγηση και υιοθέτηση από την αδειοδοτούσα αρχή.

- ΕΠΟ 5** Εφόσον η εγκατάσταση επιθυμεί να παραλαμβάνει υγραεριοκίνητα ΟΤΚΖ, τότε, στα πλαίσια της απορρύπανσής τους η επιχείρηση οφείλει να φροντίζει για την ασφαλή διαχείριση του περιεχόμενου υγραερίου. Ως ασφαλής διαχείριση νοείται α) η αφαίρεση ολόκληρων των ντεπόζιτων στον αύλιο χώρο ή η άντληση του περιεχόμενου αερίου σε επαναπληρούμενες φιάλες, β) η ασφαλής προσωρινή αποθήκευση αυτών σύμφωνα με κατωτέρω ειδικότερο όρο και γ) η μετέπειτα καταστροφή του με τη μορφή της ελεγχόμενης καύσης.
- ΕΠΟ 6** Απαγορεύεται η παραλαβή από Τρίτους ντεπόζιτων περιέχοντα LPG.
- ΕΠΟ 7** Εφόσον η επιχείρηση εφαρμόζει την αφαίρεση ολόκληρων (σ.σ. γεμάτων) των ντεπόζιτων και την προσωρινή αποθήκευσή τους έως την ελεγχόμενη καύση του περιεχόμενου σε αυτά αερίου, τότε, οφείλει: α) να διαμορφώσει ειδικό αποθηκευτικό χώρο σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ειδικότερης ισχύουσας Νομοθεσίας περί Πυροπροστασίας για την Αποθήκευση Υγραερίου, β) για μέγιστη συνολική ποσότητα υγραερίου τα 325 kg και γ) να λάβει -εφόσον απαιτείται- τη σχετική έγκριση της οικείας Π.Υ.
- ΕΠΟ 8** Εφόσον η επιχείρηση επιλέξει να συλλέγει το υγραέριο σε επαναπληρούμενες φιάλες ισχύουν οι ίδιες ακριβώς υποχρεώσεις που αναφέρονται στον ανωτέρω όρο. Στην περίπτωση αυτή δύναται να το αξιοποιήσει σε άλλες χρήσεις αποκλειστικά εντός της εγκατάστασης. Απαγορεύεται η πλήρωση ντεπόζιτων υγραεριοκίνητων οχημάτων με ανακτημένο υγραέριο.
- ΕΠΟ 9** Η ελεγχόμενη καύση θα εκτελείται αθροιστικά υπό τις εξής προϋποθέσεις: α) σε σημείο του αύλιου χώρου που απέχει τουλάχιστον 5,0 μ από α1) εύφλεκτα ή οξειδωτικά υλικά και ουσίες, α2) σημεία όπου γίνεται χρήση γυμνής φλόγας (πχ φλογοκοπή) α3) κτίρια, β) με εξοπλισμό που φέρει πιστοποίηση CE, γ) από προσωπικό που έχει εκπαιδευθεί σχετικά από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού ή το νόμιμο αντιπρόσωπό του.

6.1.1.6.5. συσσωρευτές

Επειδή η εγκατάσταση είναι αδειοδοτημένη και για Αποθήκευση (R13) μπαταριών, η αναλυτική περιγραφή των εργασιών αποθήκευσης δίνεται στην αντίστοιχη, αυτοτελή ενότητα §6.1.4/σ.97.

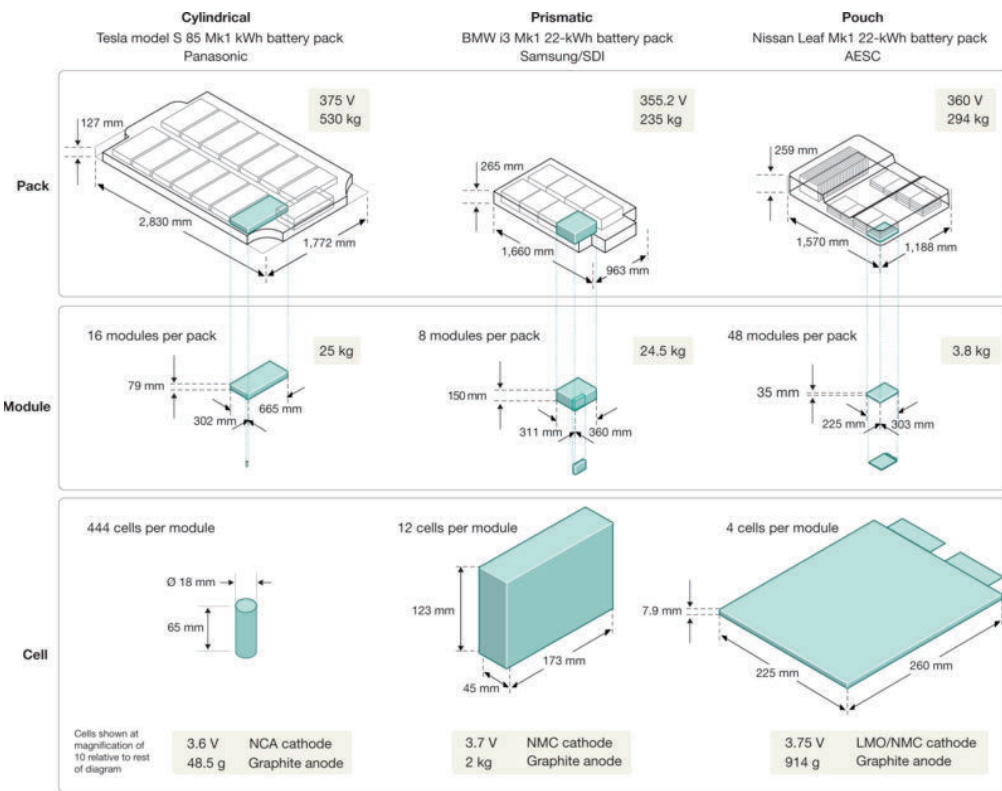
Η αφαίρεση του συσσωρευτή αποτελεί ένα από τα υποχρεωτικά βήματα απορρύπανσης. Στα ΟΤΚΖ απαιτώνται μπαταρίες των τύπων:

Πίνακας 14 Τύπος μπαταρίας ανά είδος οχήματος

Τύπος οχήματος	Τύπος μπαταρίας		EKA	UN
Συμβατικά (ΜΕΚ, θερμικά)	Μολύβου-Οξέως	Pb-Acid	16 06 01*	2794
Υβριδικά (1 ^{ης} γενιάς)	Νικελίου - Υδριδίου Μετάλλου	Ni-MH	16 01 22	3496
Υβριδικά (2 ^{ης} γενιάς, Plug in/PHEV)	Λιθίου - Ιόντων	Li-Ion	16 06 02*	3480
Αμιγώς Ηλεκτρικά	Λιθίου - Ιόντων	Li-Ion	16 06 02*	3480

Για τις μπαταρίες Ni-MH δεν υπάρχει ειδική κατηγορία στον EKA. Επίσης, παρά την ύπαρξη της καταχώρησης #3496 στην ADR, ωστόσο εξαιρείται των διατάξεων αυτής (βλ. ADR 2019) !

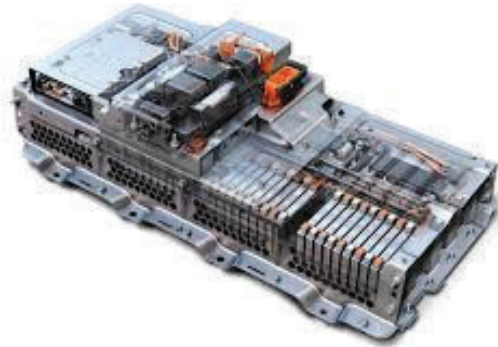
Σχήμα 7 Εναλλακτικές μορφές μπαταριών για υβριδικά/ηλεκτρικά οχήματα



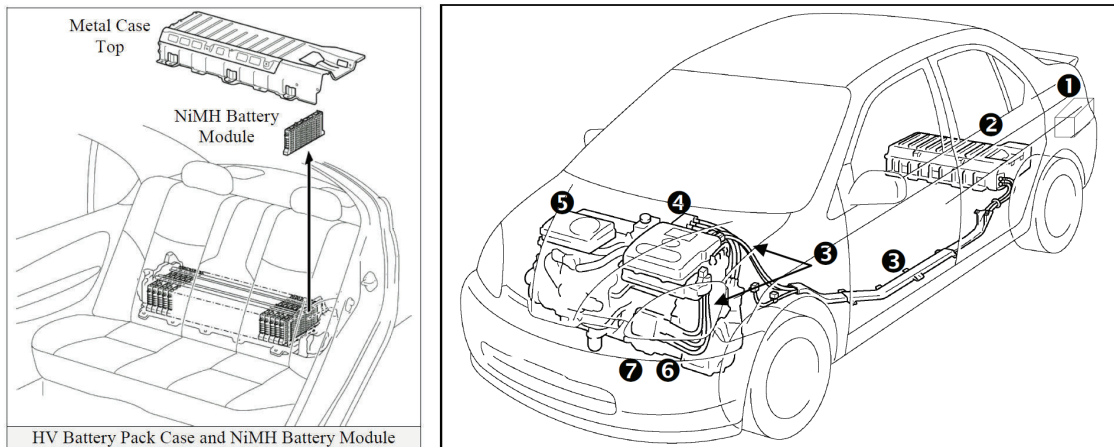
Οι μπαταρίες οχημάτων Li και Ni-MH έχουν μεγάλες διαστάσεις και βάρος για να παρέχουν την απαιτούμενη αυτονομία. Αποτελούνται από ηλεκτρικά στοιχεία (cells) των ~1,8 V (Ni-MH) έως ~3,6V (Li), συνδεδεμένα "εν παραλλήλω" σε συστοιχίες (modules), που με τη σειρά τους συνδέονται "εν σειρά" συνθέτουν την συνολική μπαταρία (battery pack) με προσφερόμενη τάση ~220 ... 280 V. Η τάση εξόδου πολλαπλασιάζεται (~600 V) από τη μονάδα ελέγχου του υβριδικού συστήματος (High Voltage/HV system) όταν

ζητηθεί από τον οδηγό υψηλή ισχύς. Κάθε κατασκευαστής επιλέγει για κάθε μοντέλο τον αριθμό των pack(s) και το σημείο τοποθέτησής του, αλλά πάντοτε χαμηλά για διατήρηση της ευστάθειας.

Φωτ. 15 Μπαταρία **Ni-MH** από Prius της TOYOTA

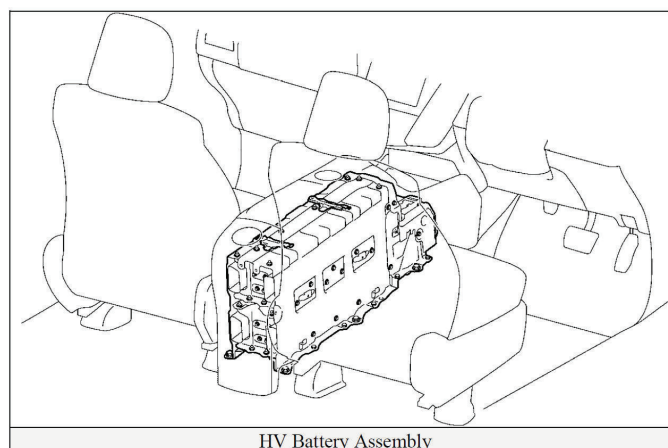


Σχήμα 8 Υβριδικό Prius της TOYOTA με μπαταρία **Ni-MH/274 V** [10]

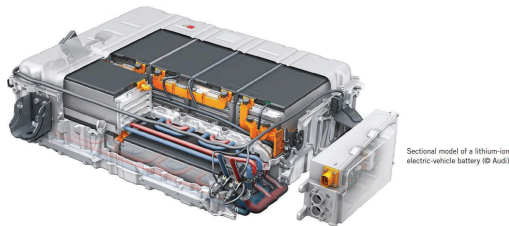


☛ Τα υβριδικά/ηλεκτρικά οχήματα διαθέτουν και συμβατική μπαταρία μολύβδου για την υποστήριξη των λοιπών ηλεκτρικών συστημάτων (βλ. θέση 1).

Σχήμα 9 Υβριδικό Prius Plus της TOYOTA με μπαταρία **Li-Ion/202 V** σε άλλη θέση [11]



Σχήμα 10 Μπαταρία **Li-Ion** για αμιγώς ηλεκτρικό όχημα της AUDI



Σχήμα 11 Η θέση της μπαταρίας **Ni-MH/280 V** σε υβριδικό Highlander της TOYOTA [12]



Λόγω της υψηλής αποθηκευμένης ηλεκτρικής ενέργειας και του συνολικού βάρους τους η αφαίρεση και ο συνολικός χειρισμός των μπαταριών κίνησης απαιτεί εκπαιδευμένο προσωπικό και ειδικά εργαλεία. Η αφαίρεση δυσχεραίνεται από το γεγονός ότι η θέση τοποθέτησής τους προκύπτει από συγκεκριασμό διαφόρων απαιτήσεων, πχ σχεδιασμού, ασφάλειας κατά τη σύγκρουση, ευστάθειας κλπ.

Επίσης, ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται και κατά την αφαίρεση των **λοιπών μερών του HV** συστήματος εξαιτίας της εναπομένουσας τάσης για διάστημα **έως και 15'** μετά το "σβήσιμο" της μηχανής.

Τέλος, η ηλεκτροκίνηση έχει δρομολογηθεί από την Αυτοκινητοβιομηχανία και για τα βαρέα οχήματα. Φυσικά, θα αργήσουν πολύ να εμφανισθούν ως ΟΤΚΖ στη μονάδα !



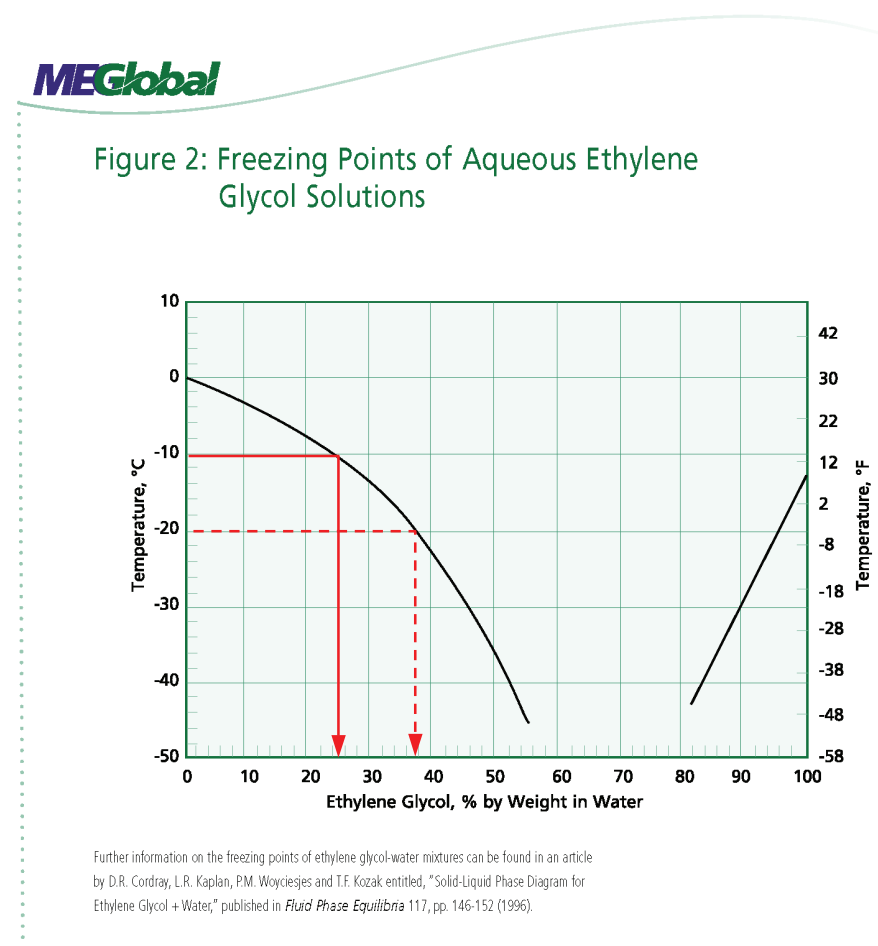
6.1.1.6.6. νερό ψύξης κινητήρα

6.1.1.6.6.1. γενικά

Με την προσθήκη γλυκολών μειώνεται το σημείο πήξης του νερού σε διάφορες τεχνικές εφαρμογές, πχ:

1. Στο **ψυκτικό κύκλωμα** των ΜΕΚ χρησιμοποιούνται υδατικά διαλύματα **αιθυλαινογλυκόλης (EG)** ως μέσο απαγωγής της θερμότητας.
2. Ομοίως, στο **νερό πλύσης** του παρμπρίζ, όπου προστίθεται επιπλέον και σαπούνι για την απομάκρυνση των ρύπων (πχ νεκρά έντομα).
3. Στα αεροδρόμια, η αποπαγοποίηση των πτερύγων των αεροσκαφών επιτυγχάνεται με ψεκασμό υδατικού διαλύματος Ισοπροπυλικής γλυκόλης.


Σχήμα 12 Θερμοκρασία πήξης υδατικού διαλύματος αιθυλικής γλυκόλης (% κ.β.). Με **κόκκινες** γραμμές δηλώνονται οι απαιτούμενες συγκεντρώσεις για μείωση του σημείου πήξης στους -5, -10 και -20 °C. (πηγή: MEGlobal Inc, USA)



Από το διαδικτυακό ευρετήριο χημικών ουσιών της **European Chemical Agency** (ECHA - <https://echa.europa.eu>) που συστήθηκε για την εφαρμογή των Κανονισμών CLP & REACH, αντλήθηκαν οι εξής πληροφορίες για την Ταξινόμηση της EG:

Εικόνα 17 Απόσπασμα δεδομένων EG από το CLP Inventory της ECHA

Summary of Classification and Labelling

Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)						
General Information						
Index Number	EC / List no.	CAS Number	International Chemical Identification			
603-027-00-1	203-473-3	107-21-1	ethanediol ethylene glycol			
ATP Inserted / Updated: CLP00 CLP Classification (Table 3)						
Classification			Labelling		Specific Concentration limits, M-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE)	Notes
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)	Pictograms, Signal Word Code(s)		
Acute Tox. 4 *	H302	H302		GHS07 Wng		
Signal Words			Pictograms			
Warning			 Exclamation mark			
Seveso III Data						
<p>Disclaimer: Please note that some of the substances covered by the Seveso Directive can belong to more than one Seveso categories. It will be up to the users to decide whether their substance or mixture fall in one or in more of these classification categories depending on the tonnage bands and the concentrations.</p> <p>Please also note that ECHA is not an authority for the Seveso Directive and that the Seveso categorisation below is provided for information only. The Seveso III Directive (Directive 2012/18/EU repealing Directive 96/82/EC (Seveso II) from 1 June 2015) is the only authentic legal reference and that the information in this inventory does not constitute legal advice. For further information on Seveso, please ask your national authority.</p>						
Seveso Data						
Seveso Substance			Seveso Categories			
No						

Από την ανωτέρω έρευνα προκύπτει ότι η EG κατατάσσεται σύμφωνα με την Οδηγία REACH ως:

H302 - Οξείας Τοξικότητας 4 - διά του στόματος

Συνεπώς είναι μία χημική ουσία που εμφανίζει επικίνδυνη ιδιότητα, άρα, όσα απόβλητα (σ.σ. διαλύματα) την περιέχουν χαρακτηρίζονται αρχικώς ως EA.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ

1. Τα διαλυτήρια ΟΤΚΖ υποχρεούνται ν' αφαιρούν τα νερά ψύξης. Στη συγκεκριμένη εγκατάσταση γίνεται με τη χρήση αντλίας κενού που τα οδηγεί σε διακριτό μέσο αποθήκευσης/συλλογής.
2. Αναλόγως της περιεκτικότητας σε EG τ' **αφαιρούμενα νερά ψύξης κινητήρα** χαρακτηρίζονται είτε ως EA (16.01.14*), είτε ως Μη EA (16.01.15), δηλαδή είναι μία **περίπτωση κατοπτρικής** καταχώρησης του ΕΚΑ.

3. Στις περιπτώσεις κατοπτρικών καταχωρήσεων θεωρείται -αργiori- ότι συναντάται η επικίνδυνη εκδοχή. **Το βάρος της απόδειξης του αντιθέτου** έχει ο Κάτοχος, ο οποίος οφείλει να συγκεντρώσει τα σχετικά τεκμήρια.
4. Έχει παρατηρηθεί ότι όσο ένα όχημα πλησιάζει προς το ΤΚΖ του, ο ιδιοκτήτης του το "παραμελεί", δηλαδή συμπληρώνει το κύκλωμα ψύξης ακόμη και με καθαρό νερό ! Η πρακτική αυτή βασίζεται και στο ήπιο -γενικά- κλίμα της Χώρας.
Συνεπώς, είναι λογικό το νερό ψύξης πολλών ΟΤΚΖ να έχει χαμηλό ποσοστό σε EG κι επομένως να μπορεί να καταταγεί στη Μη επικίνδυνη εκδοχή σε αντίθεση με τα εμπορικά παρασκευάσματα που διατίθενται στην Αγορά.

6.1.1.6.6.2. επιλογές διαχείρισης νερών ψύξης κινητήρα

Η εταιρία, έχοντας υπόψη της όλα τ' ανωτέρω:

1. **Υποχρεούται** να διαχειρίζεται τα νερά ψύξης με προδιαγραφές προσωρινής αποθήκευσης ΕΑ **για όσο χρόνο βρίσκονται στην εγκατάστασή της και δεν έχει αποδείξεις περί του αντιθέτου** (σ.σ. μη ΕΑ).
2. **Ωστόσο πριν την παράδοσή τους, έχει το δικαίωμα (ως αρχικός παραγωγός) να διερευνήσει την πιθανότητα να κατατάσσονται ως μη ΕΑ**. Προς αυτή την κατεύθυνση θα πρέπει:
 - a. να προβεί σε διαδικασίες ταξινόμησης (βλ. συνέχεια),
 - b. κι **εφόσον αποδειχθεί** ορθή η "υπόνοιά" της, τότε **θα μπορεί** να τα παραδώσει **ως μη ΕΑ** στην επιχείρηση "ΕΛΛΑΣ ΠΑΡΑΦΛΟΥ μ ΕΠΕ" (βλ.) που λειτουργεί νομίμως υφιστάμενο *Εργαστήριο Παραγωγής & Ανακύκλωσης Αντιψυκτικών Υγρών Οχημάτων*. Βάσει της αδειοδότησής του, δύναται να χρησιμοποιεί ως α' ύλες στην παραγωγική του διαδικασία απόβλητα νερού ψύξης κινητήρων της μη επικίνδυνης εκδοχής (16.01.15) προς παραγωγή νέων.
3. **Εφόσον, αποδειχθεί ότι εμφανίζουν επικίνδυνες ιδιότητες, τότε θα τα παραδώσει σε εταιρία διαχείρισης ΕΑ**.

6.1.1.6.6.3. διαδικασία ταξινόμησης νερού ψύξης κινητήρα

Βάσει των προβλέψεων:

- ο της Οδηγίας ΕΚ 2008/98, που έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο με τους Ν. 4042/12, 4819/21,
- ο της Ανακοίνωσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής C124/2018 σχετικά με την τεχνική καθοδήγηση για την ταξινόμηση αποβλήτων

η εγκατάσταση (σ.σ. ως Κάτοχος) θα πρέπει να εφαρμόσει **τα εξής βήματα** για τη **διερεύνηση της Ταξινόμησής** τους στην μη επικίνδυνη εκδοχή 16 01 15:

1° ΒΗΜΑ

Να έχει επαρκή γνώση για τη σύσταση, δηλαδή να γνωρίζει το είδος των περιεχόμενων επικίνδυνων ουσιών (CAS#).

Στην περίπτωση μας γνωρίζουμε από τα MSDS των εμπορικών σκευασμάτων (βλ. "Παραφλού") ότι η περιεχόμενη επικίνδυνη ουσία είναι η EG.

2° ΒΗΜΑ

Ν' αντλήσει στοιχεία -από έγκυρες πηγές- για το είδος των εμφανιζόμενων Κινδύνων για κάθε περιεχόμενη ουσία.

Έχουν ληφθεί στοιχεία για την EG από τον ιστότοπο της ECHA.

3° ΒΗΜΑ

Να λαμβάνει κάθε φορά αντιπροσωπευτικό δείγμα από την προσωρινώς αποθηκευμένη ποσότητα που πρόκειται να παραδώσει.

Η υποσημείωση (82) στη σ. 128 της Ανακοίνωσης C124/2018 διευκρινίζεται ότι θεωρούνται Ομογενή απόβλητα και άρα περιπτεύει η λήψη υπο-δειγμάτων (sub samples) από την ίδια διακριτή ποσότητα (σ.σ. παλεττοδεξαμενή) στις εξής περιπτώσεις:

- α. **Υγρών** αντλήσιμων ή
- β. σε κονιώδη μορφή ή
- γ. κατόπιν **οπτικού ελέγχου** προκύπτει το συμπέρασμα της Ομοιογένειας.

Εικόνα 18 Απόσπασμα σ. 128 της Ανακοίνωσης C124/2018

⁽⁸¹⁾ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (2012): LAGA-Methodensammlung Abfalluntersuchung, Dresden, Germany
⁽⁸²⁾ Για παράδειγμα, στο Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (2004): LAGA PN 98 – Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen, Dresden Germany, παρέχονται πρόσθετες κατευθυντήριες γραμμές οι οποίες εφαρμόζονται στη Γερμανία για την εξέταση των αποβλήτων ως προς την ετερογένειά τους. Πιο συγκεκριμένα, τα υγρά, αντλήσιμα απόβλητα, τα απόβλητα σε μορφή σκόνης καθώς και τα απόβλητα η ομοιογένεια των οποίων μπορεί να διασφαλιστεί μέσω οπτικής εξέτασης θεωρούνται ομοιογενή. Όλα τα υπόλοιπα απόβλητα θεωρούνται ετερογενή.

Ωστόσο, θα πρέπει να λαμβάνει δείγμα από κάθε διακριτό μέσο αποθήκευσης (σ.σ. παλεττοδεξαμενή) που προτίθεται να παραδώσει.

4° ΒΗΜΑ

Να υποβάλει το ληφθέν δείγμα σε χημική ανάλυση για τον προσδιορισμό του % κβ της κάθε περιεχόμενης ουσίας.

Το δείγμα (ή τα επιμέρους δείγματα) θα υποβάλεται σε χημική ανάλυση από πιστοποιημένο εργαστήριο για τον προσδιορισμό του % κβ σε EG.

5ο ΒΗΜΑ

Να εφαρμόσει μεθοδολογία κατάταξης σε μία ή περισσότερες από τις Επικίνδυνες Ιδιότητες HP 1 έως 15.

Με δεδομένα πλέον:

1. το είδος του κινδύνου για την EG: **H302 - Οξείας Τοξικότητας 4 - διά του στόματος**
2. την **προσδιορισθείσα από τη χημική ανάλυση κβ** συγκέντρωση της EG

εφαρμόζουμε τη μεθοδολογία Ταξινόμησης που προβλέπεται για απόβλητα με περιεχόμενες ουσίες που εμφανίζουν την επικίνδυνη ιδιότητα "**HP 6 - Οξείας Τοξικότητας**", όπως παρατίθεται στην **§ 3.6 του Παραρτήματος III C/σ. 104** της Ανακοίνωσης C124/2018.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Για την ταξινόμηση στην ομάδα "HP 6 - Οξείας Τοξικότητας" λαμβάνονται υπόψη όσες ουσίες ταξινομούνται (βλ. και Παράρτημα III, Ν. 4819/21):

Ταξινόμηση	Δήλωση Κινδύνου	Όριο συγκέντρωσης (άθροισμα ουσιών)
Acute Tox. 1 - μέσω κατάποσης	H 300	≥ 0,1 %
Acute Tox. 2 - μέσω κατάποσης	H 300	≥ 0,25 %
Acute Tox. 3 - μέσω κατάποσης	H 301	≥ 5 %
Acute Tox. 4 - μέσω κατάποσης	H 302	≥ 25 %
Acute Tox. 1 - σε επαφή με το δέρμα	H 310	≥ 0,25 %
Acute Tox. 2 - σε επαφή με το δέρμα	H 310	≥ 2,5 %
Acute Tox. 3 - σε επαφή με το δέρμα	H 311	≥ 15 %
Acute Tox. 4 - σε επαφή με το δέρμα	H 312	≥ 55 %
Acute Tox. 1 - δια της εισπνοής	H 330	≥ 0,1 %
Acute Tox. 2 - δια της εισπνοής	H 330	≥ 0,5 %
Acute Tox. 3 - δια της εισπνοής	H 331	≥ 3,5 %
Acute Tox. 4 - δια της εισπνοής	H 332	≥ 22,5 %

2. Στο "Δένδρο Αποφάσεων" που παρατίθεται στην προηγούμενη σελίδα, με **έγχρωμη** επισήμανση δηλώνονται η "διαδρομή"/κριτήρια που πρέπει να πληρούνται προκειμένου τα υγρά ψύξης **να καταταγούν στην Μη** Επικίνδυνη εκδοχή.

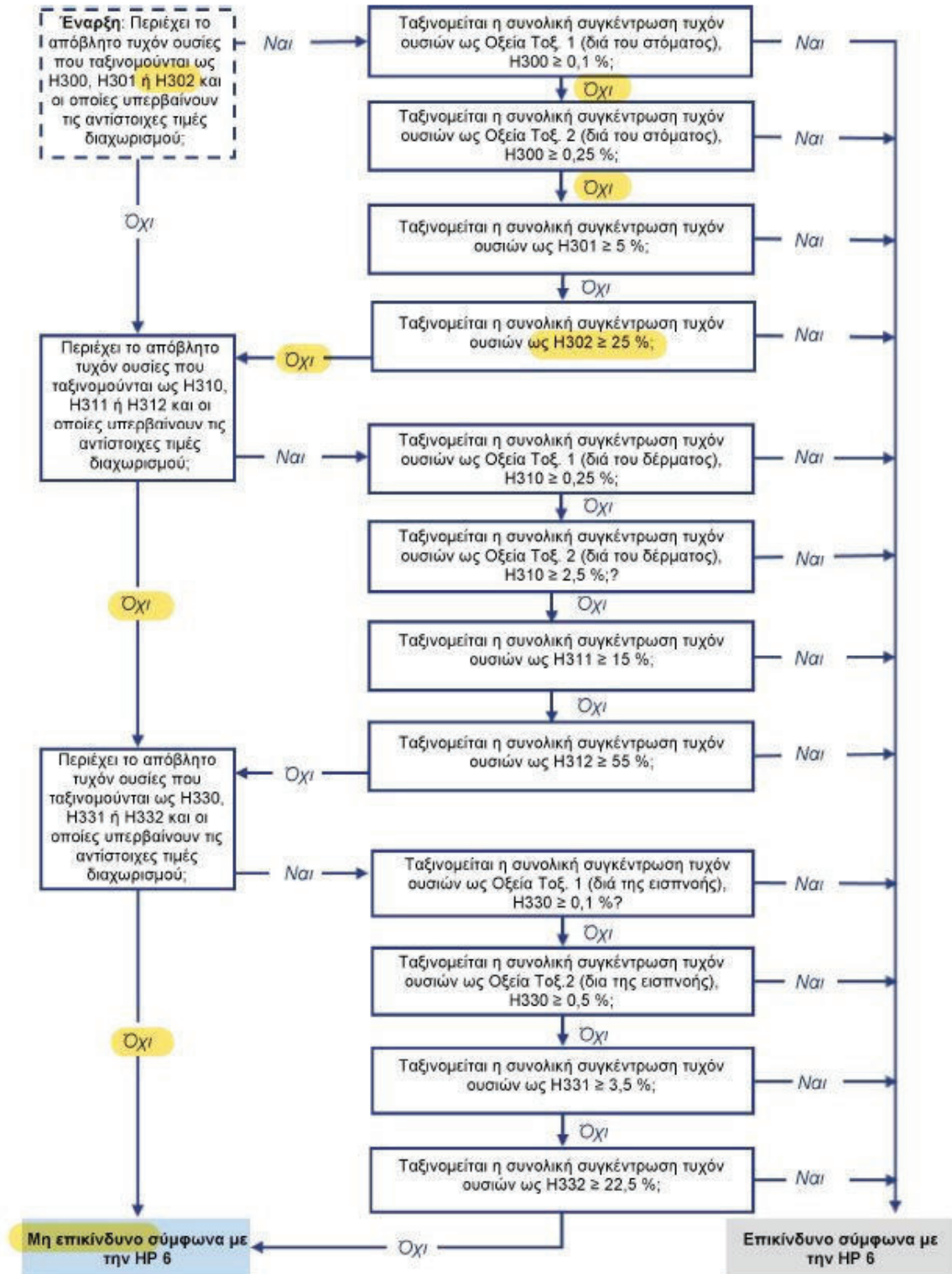
Προς επικύρωση των ανωτέρω προβλεπόμενων διαδικασιών (σ.σ. Βημάτων), προτείνεται ο εξής Π.Ο.:

ΕΠΟ 10 Προκειμένου η εταιρία να ταξινομήσει τα αφαιρεθέντα από τα ΟΤΚΖ νερά ψύξης κινητήρα στην κατηγορία 16 01 15 του ΕΚΑ, υποχρεούται α) κατά τη φάση της απορρύπανσης των ΟΤΚΖ να τα συλλέγει σε χωριστές συσκευασίες από εκείνες για τα ψυκτικά υγρά υαλοκαθαριστήρων, β) να λαμβάνει δείγμα από κάθε διακριτό μέσο αποθήκευσης (σ.σ. παλετοδεξαμενή) που προτίθεται να παραδώσει και γ) να αποστέλλει τα δείγματα σε πιστοποιημένο εργαστήριο για χημική ανάλυση προσδιορισμού της περιεχόμενης Αιθυλενογλυκόλης.

- ➡ Στο Παράρτημα 6 παρατίθεται το έγγραφο της ΔΠΒΕΔΑ του ΥΠΕν 23233/2187/12.10.2017 προς τον υπογράφοντα, που αφορά τις διαδικασίες ταξινόμησης των αποβλήτων. Αν και περιττεύει η ανάγνωσή του μετά τη δημοσίευσή του Ν. 4819/21 παρατίθεται συμπληρωματικά.

Σχήμα 13 Μεθοδολογία ταξινόμησης αποβλήτων που περιέχουν ουσίες που εμφανίζουν την ιδιότητα HP-6, όπως δίνεται στην Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής C124/2018.

Στο σχήμα 12 παρουσιάζεται η διαδικασία αξιολόγησης για την HP 6 ⁽⁵³⁾.



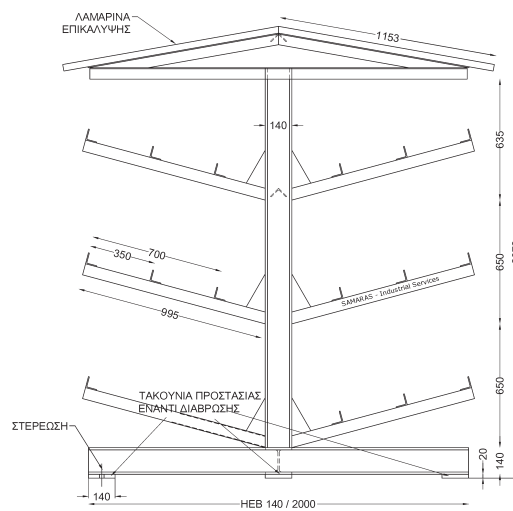
Φωτ. 16 Χρήση παλαιού φορτηγού για αποθήκευση καλωδίων



Φωτ. 17 Αποθήκευση μερών φανοποιίας (μη ρυπασμένα) σε ράφια χωρίς επικάλυψη



Σχήμα 14 Ράφια ρυπασμένων ανταλλακτικών με επικάλυψη



6.1.1.7. διάλυση – αφαίρεση – αποθήκευση ανταλλακτικών

Μετά τη φάση της απορρύπανσης θ' ακολουθεί η ανάκτηση επαναχρησιμοποιήσιμων κατασκευαστικών στοιχείων (βλ. ανταλλακτικών). Οι εργασίες διάλυσης θα εκτελούνται στον αύλιο χώρο.

Τα περισσότερα ανακτημένα μηχανικά μέρη (μοτέρ, σασμάν κ.λ.π.) είναι ρυπασμένα με ελαιώδεις ρύπους, που εκπλύνονται από τη βροχόπτωση. Ωστόσο, η ύπαρξη του ελαιολασποσυλλέκτη καθιστά επιτρεπτή την αποθήκευσή τους στον αύλιο τσιμεντοστρωμένο χώρο, χωρίς κάποιου είδους κάλυψη (μουσαμά κλπ).

Ωστόσο υπάρχουν κι άλλες δόκιμες πρακτικές αποθήκευσης (βλ. προηγ φωτό), όπως:

1. στο εσωτερικό κτιρίων.
2. κάτω από προστέγασμα κτιρίου.
3. στον αύλιο χώρο σε ράφια με ή χωρίς προστασία από τη βροχόπτωση.
4. στην καμπίνα ή την κιβωτάμαξα φορτηγών ΟΤΚΖ.

Αυτές οι τεχνικές θα εφαρμόζονται προαιρετικά.

ΕΠΟ 11 *Επιτρέπεται η αφαίρεση κατασκευαστικών μερών από απορρυπασμένα ΟΤΚΖ στον αύλιο χώρο.*

ΕΠΟ 12 *Επιτρέπεται η έκθεση στη βροχή των ρυπασμένων με ελαιώδη μηχανικών μερών, κατά την αποθήκευσή τους στον αύλιο χώρο.*

Από ικανό αριθμό οχημάτων αφαιρούνται επιλεγμένα τεμάχια για πώληση ως ανταλλακτικών. Μεγάλο ποσοστό υαλοπινάκων στα ΟΤΚΖ δεν χρήζει επαναχρησιμοποίησης. Κύριες αιτίες είναι:

1. η εμφάνιση ρωγμών λόγω ηλικίας,
2. η εμπλοκή του οχήματος σε κάποιο σοβαρό ατύχημα που το κατέστησε ΟΤΚΖ!!!

Δυστυχώς, οι υαλοπίνακες των οχημάτων κατασκευάζονται από ύαλο Sekurit. Για αυτόν το τύπου γυαλιού δεν έχει ανακαλυφθεί κάποια τεχνολογία ανακύκλωσης, που να έχει εφαρμοσθεί σε βιομηχανική κλίμακα. Μέχρι να ιδρυθεί στη Χώρα μονάδα που θ' αξιοποιεί το Sekurit, προτείνεται η διατήρησή τους επί του οχήματος (σ.σ. κουφάρι), που αποστέλλεται στη Χαλυβουργία. Εκεί προηγείται η άλεση του οχήματος σε Car-Shredder για την ανάκτηση των σιδηρούχων υλικών. Όταν ιδρυθεί στη Χώρα μονάδα με δυνατότητα ανακύκλωσης υαλοπινάκων οχημάτων, τότε, η εταιρία θα συμβληθεί μαζί της για την αξιοποίησή τους.

6.1.1.8. δυναμικότητα απορρύπανσης ΟΤΚΖ M1 & N1

Η μία θέση απορρύπανσης για την αφαίρεση των περιεχόμενων υγρών ουσιών και του ΑΚΜ μπορεί να καλύψει 20 ΟΤΚΖ/βάρδια με ένα άτομο. Δηλαδή ετησίως:

$$20 \text{ ΟΤΚΖ}/d * 250 \text{ d}/y = 5.000 > \mathbf{1.100 \text{ ΟΤΚΖ}/y}$$

Επομένως για την απορρύπανση 1.100 ΟΤΚΖ κατ M1 & N1 αρκεί η μονάδα να λειτουργεί σε 1 βάρδια.

Οι επιπλέον εργασίες απορρύπανσης (αφαίρεση ελαστικών, καταλύτη, μπαταρίας) απαιτούν 20' από ένα άτομο. Δηλαδή ετησίως:

$$t_{dep2}^y = n \text{ OTKZ} / y \cdot \frac{20'}{60'} h / \text{OTKZ} = 1.100 \cdot \frac{1}{3} \cong 367 \text{ h} / y$$

ή

$$v_{lab2} = \frac{t_{dep2}^y}{2.000 \text{ h} / y} = \frac{367}{2.000} \cong 0,19 \text{ εργαζ} / y$$

Ο χρόνος ανάκτησης ανταλλακτικών από κάθε OTKZ κυμαίνεται αναλόγως της κατάστασης στην οποία βρίσκεται το όχημα. Με μέσο χρόνο αφαίρεσης ανταλλακτικών την 1/2 ώρα προκύπτει απασχόληση:

$$t_{dism}^y = n \text{ OTKZ} / y \cdot \frac{1}{2} h / \text{OTKZ} = 1.100 \cdot \frac{1}{2} = 550 \text{ h} / y$$

ή

$$v_{lab3} = \frac{t_{dism}^y}{2.000 \text{ h} / y} = \frac{550}{2.000} \cong 0,28 \text{ εργαζ} / y$$

Συνεπώς για την απορρύπανση και διάλυση των 1.100 OTKZ M1 & N1 απαιτείται η απασχόληση:

$$\sum v_{lab} = \sim 0,5 \text{ εργαζ} / y$$

6.1.1.9. δυναμικότητα απορρύπανσης OTKZ λοιπών κατηγοριών



Ο υπολογισμός που δίνεται στη συνέχεια αφορά βαρέα οχήματα. Όμως, στη συνολική ποσότητα των 500 OTKZ λοιπών κατηγοριών περιλαμβάνονται και πιο "ελαφρά" όπως μηχανάκια, τρέιλερ κλπ.

Η απορρύπανση ενός βαρέως OTKZ απαιτεί 2 ώρες από ένα άτομο, ή 4 OTKZ/βάρδια.

$$t_{dep1}^y = \frac{n_{OTKZ}^y}{4 \text{ OTKZ} / d} = \frac{500}{4} \cong 125 \text{ d} / y$$

ή

$$v_{lab1} = \frac{t_{dep1}^y}{250 \text{ d} / y} = \frac{125}{250} \cong 0,5 \text{ εργαζ} / y$$

Ο χρόνος διάλυσής του κυμαίνεται αναλόγως του μεγέθους και της κατάστασής στην οποία βρίσκεται. Εφόσον κριθεί ασύμφορη η ανάκτηση ανταλλακτικών και προωθείται για τεμαχισμό (με φλογοκοπή) τότε απαιτούνται 2 ημέρες από ένα άτομο.

$$t_{dism}^y = \frac{n_{OTKZ}^y}{0,333 \text{ OTKZ} / d} = \frac{500}{0,5} \cong 1.000 \text{ d} / y$$

ή

$$v_{lab3} = \frac{t_{dism}^y}{250 \text{ d} / y} = \frac{1.000}{250} \cong 4,0 \text{ εργαζ} / y$$

Συνεπώς για τα βαρέα OTKZ απαιτείται η συνολική απασχόληση:

$$\sum v_{lab} = 4,5 \text{ εργαζ} / y$$

6.1.2. Λειτουργία τμήματος μεταλλικών απορριμμάτων

- Τα διαχειριζόμενα ρεύματα και οι εργασίες R/D στο αντίστοιχο τμήμα της μονάδος δίνονται στον Πίνακα της σ. 7

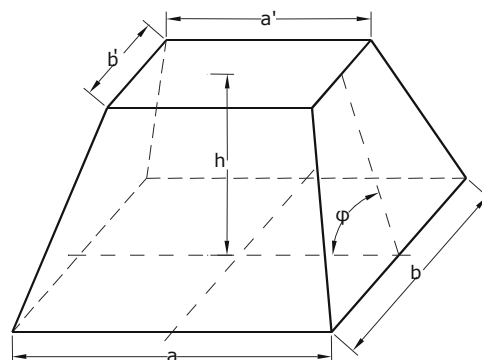
6.1.2.1. παραλαβή

Τα μεταλλικά απορρίμματα θα προέρχονται από πελάτες της εταιρίας ή τ' άλλα Τμήματα της μονάδος. Η συνολική ποσότητα που θα διαχειρίζεται στο Τμήμα προσδιορίζεται ως εξής:

ΟΤΚΖ Μ1-Ν1 απορρυπασμένα ¹¹	1.100 tn/y
ΟΤΚΖ βαρέα απορρυπασμένα	50 ΟΤΚΖ/γ x 20 tn/ΟΤΚΖ= 1.000 tn/y
ΟΤΚΖ 2κυκλα απορρυπασμένα ¹²	450 ΟΤΚΖ/γ x 120 kg/2κυκλο = 54 tn/y
μέρη απορρυπασμένου ΗΗΕ ¹³	500 tn/y
μέρη απορρυπασμένων σκαφών ¹⁴	~85,4 tn/y
καλώδια (όλα προς άλεση)	30 tn/y
λοιπά μεταλλικά από Τρίτους	+ ~5.500 tn/y
	~8.200 tn/y

- Οι ανωτέρω ποσότητες αφορούν τις ετήσιες που θα διέρχονται από το Τμήμα Μεταλλικών. Δεν θα πρέπει να συγχέονται με τον παρόμοιο υπολογισμό της σ. 21 που αφορά την ποσότητα προς τεμαχισμό που αποσκοπεί στον προσδιορισμό του κριτηρίου κατάταξης στην 9^η/218.

Σχήμα 15 Βασικές διαστάσεις οβελίσκου



¹¹ Τα ΟΤΚΖ κατ Μ1-Ν1 και τα 2κυκλα δεν θα τεμαχίζονται. Ενδεχομένως να δεματοποιούνται. Αντιθέτως τα βαρέα ΟΤΚΖ θα υποβάλλονται σε κοπή (R12) για διευκόλυνση της μεταφοράς προς τα χαλυβουργεία. Βλ. και παρατήρηση (β) για 9η/218.

¹² Τα 2κυκλα δεν θα τεμαχίζονται γιατί απαιτείται ιδιαίτερα ισχύρο αλεστικό. Μέσο βάρος ~120 kg.

¹³ Για απλοποίηση των υπολογισμών, θεωρούμε το συνολικό, ονομαστικό βάρος.

¹⁴ Τα σκάφη είναι κατά βάση πολυεστρικά ή ξύλινα. Για εκτίμηση ισοζυγίου βάρους βλ. Πίνακας 25/σ.179. Μικρό ποσοστό θα υποβάλλεται σε τεμαχισμό. Σε κάθε περίπτωση δεν προβλέπεται υπέρβαση του ορίου των 15.000 tn/y.

6.1.2.2. αποθήκευση

Τα μεταλλικά απορρίμματα θ' αποθηκεύονται χύδην σε σωρούς στον αύλιο χώρο, που είναι καλυμμένος με gross betton.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι το σχήμα των σωρών θα προσομοιάζει με οβελίσκο, μπορεί να υπολογισθεί ο όγκος τους με βάση τη σχέση:

$$V_{obel} = \frac{h}{6} \cdot [(2a + a') \cdot b + (2a' + a) \cdot b']$$

και θεωρώντας κλίση πρανών 60°.

Η περιεχόμενη (σ.σ. αποθηκευμένη) μάζα μετάλλων προσδιορίζεται με μέγεθος αναγωγής τη φαινόμενη πυκνότητα (apparent density):

Πίνακας 15 Προσδιορισμός αποθηκευτικής δυναμικότητας μεταλλικών αποβλήτων

#	Υλικό	ΕΚΑ	Διαστάσεις ΜχΠχΥ	Όγκος (m ³)	Πυκν Με- ταλλου (tn/m ³)	Φαιν πυκν (tn/m ³)	Ποσ (tn)
1	-	Ανάμεικτα	σωρός 8x10x4	182	-	2	364
2	Fe	19.12.02	σωρός 12x9x5	292	7,35	2,5	731
3	Cu	19.12.03	σωρός 3,6x3x2	10,0	8,5	2,5	25
4	Al	19.12.03	σωρός 3,6x8x2	34	2,35	1	34
5	Bronze	19.12.03	σωρός 3,6x3x2	10,0	8,5	2,5	25
6	Fe τεμαχισμένο	19.10.01	Δέματα 10x4x5	1,0	7,35	4	800

Σύνολο: ~2.000

Φωτ. 18 Το αυτοκινούμενο αλεστικό mod. COMATSU BR200S



6.1.2.3. διαλογή, κοπή, δεματοποίηση

Η διαλογή του scrap κυρίως εστιάζεται στο διαχωρισμό των σιδηρούχων και μη σιδηρούχων μετάλλων: Χάλυβας, INOX, Χαλκός, Αλουμίνιο. Στη συγκεκριμένη μονάδα θα υποβοηθείται από μηχάνημα έργου.

1. Για τον **τεμαχισμό ή θραύση** των μεταλλικών υλικών θα χρησιμοποιούνται:
 - a. το υφιστάμενο πρεσσοψάλιδο ή/και
 - b. μηχάνημα έργου με προσαρτημένο ψαλίδι (σ.σ. "κροκόδειλο") ή/και
 - c. το κινητό αλεστικό της Φωτ. 18 ισχύος 228kW/310hp, που διαθέτει ενσωματωμένο μαγνήτη και εμφανίζει δυναμικότητα τροφοδοσίας **~8 tn/y** ή/και
 - d. **φλογοκοπή**.
2. Για την **απομάστευση Fe** υλικών ενδεχομένως να τοποθετείται στην έξοδο των μηχανημάτων επεξεργασίας **κινητός μαγνητικός ταινιομεταφορέας**.
3. Για τη **θραύση** μικρών συναρμολογημάτων, πχ Η/Κ, θα χρησιμοποιείται **παλινδρομικός σπαστήρας** (σ.σ. μασέλα).
4. Για τη **δεματοποίηση** θα χρησιμοποιείται το πρεσσοψάλιδο.

Φωτ. 19 Μηχάνημα έργου με προσαρτημένο ψαλίδι για κοπή βαρέων μεταλλικών αντικειμένων



Εικόνα 19 Μονωτήρες ηλεκτρικών δικτύων ισχύος

6.1.2.4. καλώδια

Τα καλώδια είτε αγοράζονται από ηλεκτρολόγους, είτε προκύπτουν από τη διαλογή των ανάμεικτων απορριμμάτων και τη διάλυση ΟΤΚΖ, Σκαφών, ΗΗΕ.

Πίνακας 16 Πηγές παραγωγής απόβλητων καλωδίων

		ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	tn/y
16 01 22	κατασκευαστικά στοιχεία μη προδιαγραφόμενα άλλως	ΟΤΚΖ	
16 02 16	συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό άλλα από αυτά που αναφέρονται στο σημείο 16 02 15	ΗΗΕ	το σύνολο:
17 04 11	καλώδια εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 04 10	ΕΗΕ κτιρίων	30,0

☛ Τα εξωτερικά καλώδια των ΑΗΗΕ προκειμένου να έχουν ελαστικότητα, ώστε να προσαρμόζονται εύκολα στο σημείο τοποθέτησης της συσκευής, περιέχουν φθαλικούς πλαστικοποιητές που περιέχουν Pb. Αυτός ήταν ο λόγος για να συμπεριληφθούν στην παράγραφο 1 του Παραρτήματος IV του ΠΔ 117/04 και να θεωρούνται εν δυνάμει ΕΑ ή αλλιώς "υλικά ειδικής διαχείρισης". Η αιτούσα δεν δύναται να επεξεργασθεί τέτοια, καθώς συλλέγονται από το ΣΣΕΔ από κοινού με τις άχρηστες συσκευές.

☛ Καλώδια που κατατάσσονται στην κατηγορία 17.04.10* του ΕΚΑ είναι τα ενταφιασμένα με επάλληψη πίσσας.

Φωτ. 20 Το αλεστικό καλωδίων της μονάδος



Η άλεση καλωδίων είναι εργασία ανάκτησης (R4) αφού παράγει καθαρά μέταλλα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα ως πρώτη ύλη.

Η μονάδα είναι ήδη εξοπλισμένη με σχιστικό μηχάνημα για την αφαίρεση του μονωτικού μανδύα από καλώδια ισχύος ($\sim 25,0 \text{ mm}^2 < d$) και με αλεστικό προκειμένου να μπορεί να αξιοποιεί και άλλα μικρότερης διατομής, όπως:

1. αυτά από το ηλεκτρικό σύστημα των **ΟΤΚΖ**,
2. από ΕΗΕ κτιρίων, τύπου ΝΥΜ, ΝΥΑ.

Ο μανδύας των καλωδίων κατασκευάζεται πλαστικά πολυμερή που δεν θεωρούνται επικίνδυνες ουσίες, παρά μόνον εάν καεί σε ανοιχτή εστία. Δεδομένου ότι δεν περιέχουν άλλες επικίνδυνες ουσίες ή υπολείμματα αυτών (πίσσα κ.λ.π.), το τρίμμα του πλαστικού μανδύα, θα προωθείται είτε:

1. σε ανακυκλωτές πλαστικών υλών (R3)
2. σε μονάδες παραγωγής SRF ή χρήστες εναλλακτικών καυσίμων για θερμική αξιοποίηση (R1)

Τόσο το τρίμμα Cu όσο και του μανδύα θ' αποθηκεύονται σε μεταλλικά ή πλαστικά κιβώτια. Η πώλησή/διάθεσή τους θα γίνεται ανά τακτά διαστήματα αναλόγως της συγκεντρωθείσας ποσότητας και της τρέχουσας τιμής για αγορά Cu.

Το τρίμμα πλαστικής μόνωσης κατατάσσεται στην κατηγορία του ΕΚΑ:

19 12 04 πλαστικά και καουτσούκ

Η σκόνη πλαστικού συγκρατείται από τον ενσωματωμένο κυκλώνα που χρησιμοποιείται για το διαχωρισμό μετάλλου-μόνωσης.

6.1.2.5. αφαίρεση ελαίων

Το προσωπικό της εταιρίας θ' αφαιρεί τα λιπαντικά και τα υδραυλικά έλαια απ' όσα κατασκευαστικά μέρη οχημάτων:

1. συλλέγει από συνεργεία επισκευής (σασμάν, μοτέρ),
2. αφαιρεί από βαρέα οχήματα (έμβολα, ψυκτικές μηχανές)

Η εργασία θα εκτελείται με τον ίδιο εξοπλισμό, που προορίζεται για την αφαίρεση των ΑΛΕ από ΟΤΚΖ.

ΕΠΟ 13 Η εταιρία υποχρεούται να αφαιρεί τα λιπαντικά και υδραυλικά έλαια που περιέχονται στα άχρηστα μηχανικά μέρη που συλλέγει από Τρίτους.

6.1.2.6. ανακτημένα υλικά

Από τη διαλογή των ανάμεικτων μεταλλικών απορριμμάτων προκύπτουν μικροποσότητες από διάφορα πλαστικά, ξύλα, υφάσματα, χαρτιά, που θα προωθούνται στο Τμήμα Μη Μεταλλικών.

Τα επεξεργασμένα μέταλλα επειδή αποτελούνται από αντικείμενα διαφόρων προελεύσεων, δηλ. ρεύματα του ΕΚΑ, κατηγοριοποιούνται ως:

Κομμένα, αλεσμένα	
19 10	απόβλητα από <u>κατατεμαχισμό</u> αποβλήτων που περιέχουν μέταλλα
19 10 01	σιδηρούχα μέταλλα
19 10 02	μη σιδηρούχα μέταλλα
Απλώς διαλεγμένα	
19 12	απόβλητα από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων (πχ. διαλογή, σύνθλιψη, συμπαγοποίηση, κοκκοποίηση) άλλως
19 12 02	σιδηρούχα μέταλλα
19 12 03	μη σιδηρούχα μέταλλα

6.1.3. κοπή ΑΚΜ

Η δραστηριότητα αφορά ολόκληρους ΑΚΜ (16.08.01), δηλαδή, μαζί με το μεταλλικό περίβλημα. Θα προέρχονται:

1. από τα παραλαμβανόμενα ΟΤΚΖ,
2. από Τρίτους: συνεργεία, άλλα διαλυτήρια,
3. από Τρίτους συλλέκτες.

Για την αποθήκευσή τους θα χρησιμοποιούνται κιβώτια πλαστικά ή μεταλλικά με συμπαγείς πλευρές. Κατά μέγιστο θα αποθηκεύονται **5,0 tn ΑΚΜ** σε περίπου δέκα (10) κιβώτια διαστάσεων 1,20x1,00x0,80 (ή ισοδύναμου συνολικού όγκου) **σε στεγασμένο χώρο**, δηλαδή είτε στο υφιστάμενο κτίριο απορρύπανσης, είτε στη Νέα Αποθήκη.

		ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	tn
16 08 01	εξαντλημένοι καταλύτες που περιέχουν χρυσό, άργυρο, ρήνιο, ρόδιο, παλλάδιο, ιρίδιο ή λευκό-χρυσό (εκτός από το σημείο 16 08 07)	διαλυτήρια ΟΤΚΖ Τρίτων, συνεργεία	5,0

Φωτ. 21 Διάφοροι ΑΚΜ



Από τους ΑΚΜ θα κόβεται το εξωτερικό χαλύβδινο κέλυφος και θα αφαιρείται το υλικό κατάλυσης, που είναι είτε κεραμικό με αυλούς, είτε διάτρητο μεταλλικό πλέγμα. Και στις δύο μόρφες περιέχονται σε πολύ μικρές ποσότητες κάποιο από τα στοιχεία κατάλυσης των καυσαερίων:

Pt - πλατίνα

Ra - Ράδιο

Pa - Παλλάδιο

Δεδομένης της έλλειψης εξειδικευμένων μονάδων ανάκτησης στη Χώρα, τα υλικά κατάλυσης θα εξάγονται σε χώρες του Εξωτερικού, είτε της ΕΕ είτε Τρίτες, σύμφωνα με τον Κανονισμό ΕΕ 1013/06, όπως εκάστοτε ισχύει.

Οι αριθμοί έγκρισης εξαγωγής (σ.σ. "GR") με τους οποίους θα προγραμματίζεται κάθε παρτίδα θα δηλώνονται στον παραγωγό (πελάτη).



*Προς το παρόν η εταιρία έχει συμβληθεί με εξειδικευμένη εταιρία στον κλάδο της ανακύκλωσης ΑΚΜ.
Βλ. συν. Σύμβαση με ADD ΕΠΕ.*

6.1.4. αποθήκη (R13) ΗΛΣΣ


! Πριν την εξέταση της παρούσας ενότητας, συστήνεται η ανάγνωση της §6.1.1.6.3/σ.71 στην ενότητα Διαλυτήριο ΟΤΚΖ.

6.1.4.1. γενικά

Όλες οι ΗΛΣΣ εμπίπτουν στις διατάξεις περί Εναλλακτικής Διαχείρισης αποβλήτων και ειδικότερα από την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 (ΦΕΚ 1625 Β/2010), που κατήργησε το ΠΔ 115 της 5/3/04 (ΦΕΚ 82 Α/2004). Τα υφιστάμενα ΣΣΕΔ για τη διαχείριση των ΗΛΣΣ είναι τα εξής:

ΣΣΕΔ	Εμβέλεια	Αρμοδιότητα
ΣΥΔΕΣΥΣ		συσσωρευτές Pb, & Ni-Cd
Re-Battery	Πανελλήνια	συσσωρευτές Pb
ΑΦΗΣ		όλες οι φορητές

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Γενικά, η διαχείριση των ΗΛΣΣ διέπεται από τη νομοθεσία των ΕΑ.
 2. Οι σταθερές μπαταρίες/οχημάτων Pb-Οξέως είναι το ρεύμα με τη μεγαλύτερη ποσότητα.
 3. Οι σταθεροί συσσωρευτές Ni-Cd εμφανίζουν σημαντικά μικρότερες ποσότητες σε σχέση με αυτούς του Pb λόγω της εξειδικευμένης χρήσης τους.
-  Για τις ΗΛΣΣ Ni-Cd δεν υπάρχει εμπορικό ενδιαφέρον. Συμπεριλαμβάνονται στην ΜΠΕ: α) για το ενδεχόμενο να παρουσιασθεί δυνατότητα δραστηριοποίησης, σε συνδυασμό β) με τη χρονοβόρο διαδικασία τροποποίησης της ΑΕΠΟ.

6.1.4.2. ιστορικό

Η εταιρία δραστηριοποιείται στην εμπορία σταθερών συσσωρευτών & οχημάτων Μολύβδου-Οξέως, δηλαδή στην αγορά μπαταριών από Τρίτους (συνεργεία, εργοστάσια, ΕΔ κλπ). Προς την κατεύθυνση αυτή:

1. έχει λάβει **Άδεια ΣΜ ΗΛΣΣ σταθερών Pb-Οξέως & Ni-Cd** και **μικτού** ρεύματος **φορητών** Πανελλαδικής Εμβέλειας, προκειμένου να μεταφέρει με δικά της ΟΣΜ τα φορτία που αγοράζει,
2. έχει **αδειοδοτήσει την εγκατάσταση** και για **Αποθήκευση (R13) μόνο σταθερών Pb-Οξέως**, προκειμένου να αποκτήσει ευχέρεια στον προγραμματισμό της συλλογής.
3. έχει συμβληθεί και με τα 2 **αρμόδια ΣΣΕΔ**.



Επισυνάπτονται α) η Άδεια ΣΜ ΗΛΣΣ και β) οι συμβάσεις με τα ΣΣΕΔ σταθερών ΗΛΣΣ.



Παλαιότερα η μονάδα ήταν αδειοδοτημένη και για ΣΜ & Αποθήκευση μικτού ρεύματος ΗΛΣΣ (20 01 33) σε συνεργασία με το ΣΣΕΔ ΑΦΗΣ που έπαυσε στις 30.06.2017. Για το λόγο αυτό το αντίστοιχο ρεύμα αφαιρέθηκε, τόσο από την Άδεια Λειτουργίας, όσο και την ισχύουσα ΑΕΠΟ.*



Από την ΚΥΑ 24944/06 προβλέπεται για τις εγκαταστάσεις διαχείρισης ΕΑ η ύπαρξη και ανάρτηση Κανονισμού Λειτουργίας. Επισυνάπτεται στο Παράρτημα 15.

Με την ισχύουσα ΑΕΠΟ είχε εγκριθεί η αύξηση της δυναμικότητας Αποθήκευσης (R13) ΗΛΣΣ ως εξής:

1. **έως την ανέγερση** Νέας Αποθήκης η αποθηκευτική δυναμικότητα θα περιοριζόταν στους **15,0 τν** γιατί θα εκτελούταν εντός του βιομηχανοστασίου, που ήδη φιλοξενούσε κι άλλες εργασίες,
2. **μετά την ανέγερση** Νέας Αποθήκης η αποθηκευτική δυναμικότητα θα αυξανόταν στους **50,0 τν**, πάντοτε για όλα τα ρεύματα.



Έχουν ληφθεί α) Άδεια Εγκατάστασης για Κτιριακή Επέκταση και β) Άδεια Οικοδομής, αλλά δεν έχει ανεγερθεί, προς το παρόν, η Νέα Αποθήκη.

6.1.4.3. διαχειριζόμενα ρεύματα

Λόγω της διαρκώς αυξανόμενης ζήτησης υβριδικών και αμιγώς ηλεκτρικών οχημάτων, η επιχείρηση έχει αποφασίσει να "προετοιμασθεί" και για τη διαχείριση των τύπων που χρησιμοποιούνται σε αυτά:

- Li-Ion: Λιθίου - Ιόντων
- Ni-MH: Νικελίου - Υδριδίου Μετάλλου

Πίνακας 17 Ρεύματα ΗΛΣΣ προς αποθήκευση

Είδος	ΕΚΑ	ΕΚΑ Περιγραφή	Χρήση	Χρήση/Παραγωγοί	#UN
Pb-Οξέως	16 06 01*	συσσωρευτές μολύβδου	σταθεροί & οχημάτων	Βιομηχανίες συντήρηση οχημάτων, συσκευών Διαλυτήρια ΟΤΚΖ	2794
Ni-Cd	16 06 02*	συσσωρευτές νικελίου – καδμίου	σταθεροί	Πλοία Καταστήματα ΗΛΣΣ Ε.Δ. - ΔΕΚΟ	3028
Ni-MH	→ 16 06 02*	συσσωρευτές νικελίου – καδμίου	οχημάτων	οχήματα υβριδικά	2800 ¹⁵
	16 01 21*	επικίνδυνα κατασκευαστικά στοιχεία, εκτός ...			
Li-Ion	16 06 02*	συσσωρευτές νικελίου – καδμίου	οχημάτων	οχήματα υβριδικά PHEV αμιγώς ηλεκτρικά	3490
	16 01 21*	επικίνδυνα κατασκευαστικά στοιχεία, εκτός ...			

 Η διπλή κατάταξη κατά ΕΚΑ για τις Ni-MH & Li-Ion αντικατοπτρίζει τις διαφορετικές προσεγγίσεις στην ΕΕ. Υιοθετούνται και οι δύο για την πληρότητα της ΑΕΠΟ.

6.1.4.4. αποθηκευτική δυναμικότητα

Με την παρούσα ΜΠΕ, καθορίζεται μέγιστη ταυτόχρονα αποθηκευμένη ποσότητα στους **39,5 tn για όλα τα είδη**. Δεν γίνεται ειδικότερος επιμερισμός των αποθηκευόμενων ποσοτήτων ανά είδος ΗΛΣΣ. Θα υπερτερούν κατά πολύ οι μπαταρίες μολύβδου.

¹⁵ Ταξινόμηση βάσει PSDS Toyota Prius EV-MP6R5R02 (GEN II - 2008)

6.1.4.5. επικινδυνότητα ΗΛΣΣ

6.1.4.5.1. περιεχόμενες επικίνδυνες ουσίες

H₂SO₄

Το θειικό οξύ είναι *διαβρωτικό*, *οξειδωτικό* και *ερεθιστικό*, προκαλώντας ερεθισμό στο δέρμα, στα μάτια, στην αναπνευστική οδό και στο πεπτικό, εάν η έκθεση σε περιβάλλον με αυξημένη συγκέντρωση θειικού οξέως έχει μακρά διάρκεια.

Εκτός από ισχυρό οξύ είναι αφυδατικός και οξειδωτικός παράγοντας. Όταν νερό και θειικό οξύ αναμειχθούν παράγεται θερμότητα. Η θερμότητα αυτή μπορεί να δημιουργήσει εγκαύματα στο δέρμα, τα οποία είναι δύσκολο να γιατρευτούν. Η επαφή με το δέρμα προκαλεί εγκαύματα, των οποίων ο βαθμός τους εξαρτάται από την συγκέντρωση σε θειικό οξύ του διαλύματος και την διάρκεια έκθεσης σε αυτό. Εκτεταμένα εγκαύματα μπορούν να αποβούν θανατηφόρα.

Μακροχρόνια έκθεση σε θειικό οξύ μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα δόντια.

Η επαφή με τους οφθαλμούς μπορεί να προκαλέσει τύφλωση. Η δε κατάποση θειικού οξέως μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα στην γλώσσα, τον λαιμό, τον οισοφάγο και το στομάχι.

Σύμφωνα με την διεθνή εταιρεία για την έρευνα του καρκίνου (IARC) υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ότι η παρατεταμένη έκθεση σε συγκεντρώσεις θειικού οξέως σε ομίχλη ή αεροζόλ (σε περιβάλλοντα εργασίας) είναι καρκινογενής για τον άνθρωπο.

Το θειικό οξύ προκαλεί αλλοίωση των επιφανειακών και υπογείων υδάτων. Η επίδραση του στην αμφίβια ζωή είναι άμεση με πρόκληση θανάτου στα ψάρια και σε κάθε άλλου είδους ζωή. Ο βαθμός επίδρασης εξαρτάται από την συγκέντρωση σε θειικό οξύ που σημειώνεται στο υδάτινο περιβάλλον. Το θειικό οξύ που περιέχεται στον ηλεκτρολύτη ενός χρησιμοποιημένου συσσωρευτή μπορεί να μολύνει περί το 1,2 mc υπογείων υδάτων για πόση πλέον των ορίων της μέγιστης συγκέντρωσης που είναι αποδεκτή.

KOH

Το υδροξείδιο του καλίου είναι μία *διαβρωτική* ένωση και προκαλεί ορατές καταστροφές ή αθεράπευτες αλλαγές στους ζωντανούς ιστούς από χημική δράση με την επαφή με αυτές. Συνεπώς προκαλεί φθορές στα υλικά, με τα οποία έρχονται σε επαφή, συμπεριλαμβανομένων και των ανθρώπινων κυττάρων.

Pb

Ο μόλυβδος και οι ενώσεις του είναι *τοξικές* ουσίες οι οποίες προκαλούν σημαντικές βλάβες στην ανθρώπινη υγεία ακόμη και σε μικρές δόσεις. Η τοξικότητα του μολύβδου είναι ανάλογη με την ποσότητά του στους μαλακούς ιστούς και όχι με αυτήν στο αίμα ή στα κόκαλα. Ο μόλυβδος παραμένει στο ανθρώπινο σώμα για πολλά έτη και συσσωρεύεται. Οι βλάβες παρουσιάζονται ακόμη και σε βραχεία έκθεση, στους νεφρούς, στον εγκέφαλο και στο πεπτικό σύστημα. Χρόνιες εκθέσεις σε μικρές ακόμη δόσεις προκαλούν ανεπιθύμητα συμπτώματα στο κεντρικό νευρικό σύστημα, στην πίεση, στα νεφρά και στην ικανότητα μεταβολισμού της βιταμίνης D. Εμφανίζονται προβλήματα στον ύπνο, αδυναμία, ανορεξία, πονοκέφαλος, διανοητικές διαταραχές.

Τα μωρά είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε χρόνιες εκθέσεις με αποτελέσματα που περιλαμβάνουν την επιβράδυνση της πνευματικής και σωματικής ανάπτυξης.

Η κύρια οδός λήψης του μολύβδου είναι η στοματική οδός μέσω της κατάποσης, από το έδαφος και τα τρόφιμα. Η λήψη με το νερό είναι δυνατή τόσο μέσω του δικτύου ύδρευσης όσο και μέσω επιφανειακών υδάτων. Ο μολύβδος που εισπνέεται αποτίθεται στον οργανισμό και αυξάνει τη συγκέντρωσή του σε πολλά ζωτικά όργανα, ένα από τα οποία είναι η καρδιά.

Cd

Το Κάδμιο είναι *πολύ τοξική και καρκινογόνος* ουσία. Ο Διεθνής Οργανισμός για την Έρευνα για τον Καρκίνο θεωρεί το Cd γνωστό καρκινογόνο για τον άνθρωπο. Το μεγαλύτερο μέρος του Καδμίου παράγεται ως παραπροϊόν της χύτευσης του ψευδαργύρου, ενώ άλλες πηγές του είναι η καύση του άνθρακα, η αποτέφρωση απορριμμάτων που περιέχουν κάδμιο και μέσω της τροφικής αλυσίδας. Η τοξική δράση του καδμίου εκδηλώνεται με διάφορους τρόπους, όπως με την αντικατάσταση του ψευδαργύρου, ο οποίος είναι απαραίτητο ιχνοστοιχείο σε διάφορα βιολογικά συστήματα. Αν και το κάδμιο δε βιομεγενθύνεται, είναι ένα συσσωρευτικό δηλητήριο και αν δεν αποβληθεί άμεσα με την ουρίνη, η παραμονή του στο ανθρώπινο σώμα διαρκεί μερικές δεκαετίες, δεδομένου ότι η ημιπερίοδος ζωής του καδμίου στον άνθρωπο ανέρχεται σε 10-30 χρόνια.

Πρέπει να επισημανθεί ότι το κάδμιο που προσλαμβάνεται μέσω της βρώσης παραμένει μόνο κατά 5 % στο σώμα, ενώ μέσω της αναπνοής κατά 40 %. Το κάδμιο συσσωρεύεται στο ήπαρ, στα νεφρά, στη σπλήνα και στο θυρεοειδή αδέν, όπου προκαλεί σοβαρές παθήσεις. Ευρύτερο φάσμα τοξικότητας των οργάνων αποδείχτηκε στα ζώα.

Ni

Το νικέλιο είναι κυρίως καρκινογόνος ουσία μετά από παρατεταμένη έκθεση.

6.1.4.5.2. στοιχεία κατάταξης ουσιών (Classification)

Για τον προσδιορισμό των επικίνδυνων ιδιοτήτων των ΗΛΣΣ αναζητήθηκαν τα Έντυπα Επικινδυνότητας (MSDS) των κατασκευαστών. Στο Παράρτημα 11 επισυνάπτονται MSDS για κάθε είδος ΗΛΣΣ.

Από τον ιστοχώρο του Joint Research Centre της ΕΕ όπου φιλοξενείται το ESIS (European chemical Substances Information Center) ελήφθησαν πληροφορίες για την Ταξινόμηση και Σήμανση (C&L) των περιεχόμενων επικίνδυνων ουσιών:

- Επικίνδυνες Ιδιότητες
- Φράσεις Κινδύνου (R)
- Φράσεις Ασφαλείας (S)
- Στοιχεία Υπαγωγής στην Οδηγία SEVESO

Για όσες ουσίες δεν υπάρχουν ειδικές καταχωρήσεις στο Παράρτημα I της Οδηγίας ΕΕ 67/548 αναζητήθηκαν ομαδικές καταχωρήσεις, π.χ. για Pb: «082-001-00-6 ουσίες Μολύβδου».

☛ Σύμφωνα με το Κεφάλαιο 2 του Παραρτήματος της ΚΥΑ 24944/06 η αποθήκευση των ΕΑ εκτελείται με τις ίδιες συσκευασίες που προβλέπονται και για τη ΣΜ τους. Από το Κεφάλαιο 1 της ίδιας ΚΥΑ προβλέπεται η εφαρμογή των διατάξεων της Συμφωνίας ADR για τη ΣΜ των ΕΑ. Συνεπώς, θα πρέπει να αναζητήσουμε στην ADR τυχόν προδιαγραφές και περιορισμούς για τα μέσα αποθήκευσης.

6.1.4.6. μπαταρίες Pb-Οξέως, Ni-Cd, Ni-HM

6.1.4.6.1. προδιαγραφές χειρισμού

Τα μέσα συσκευασίας χρησιμοποιημένων συσσωρευτών Pb-Οξέως, Ni-Cd, Ni-HM επιλέγονται βάσει των εξής διατάξεων της **ADR**:

Εικόνα 20 Η σχετική Οδηγία Συσκευασίας P 801a της ADR-2019 για χρησιμοποιημένες και η P 801 για καινούργιες μπαταρίες Pb-Οξέως & Ni-Cd

ΟΔΗΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ P 801a
Αυτή η οδηγία συσκευασίας ισχύει για χρησιμοποιημένες μπαταρίες αριθμ. UN 2794 , 2795, 2800 και 3028 .
<p>Στερεά πλαστικά ή από ανοξειδωτο χάλυβα κιβώτια συσσωρευτών χωρητικότητας έως 1 m³ επιτρέπονται εφόσον ικανοποιούνται οι παρακάτω διατάξεις:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. τα κιβώτια συσσωρευτών θα είναι ανθεκτικά τους διαβρωτικές ουσίες που περιέχονται τους μπαταρίες συσσώρευσης. 2. υπό κανονικές συνθήκες μεταφοράς, δεν θα διαρρέει καμιά διαβρωτική ουσία από τα κιβώτια συσσωρευτή και καμιά άλλη ουσία (π.χ νερό) δεν θα εισέρχεται στα κιβώτια συσσωρευτή. Κανένα επικίνδυνο υπόλειμμα από διαβρωτικές ουσίες που περιέχονται στα κιβώτια συσσωρευτή δεν θα προσκολλάται στο εξωτερικό των κιβωτίων του συσσωρευτή. 3. τα κιβώτια συσσωρευτή δεν θα φορτώνονται με μπαταρίες συσσώρευσης σε ύψος μεγαλύτερο από αυτό των πλευρών τους. 4. μπαταρία συσσώρευσης που περιέχει ουσίες ή άλλα επικίνδυνα εμπορεύματα που μπορεί να αντιδράσουν επικίνδυνα το ένα με το άλλο δεν θα τοποθετείται σε κιβώτιο συσσωρευτή. 5. τα κιβώτια συσσωρευτή θα είναι είτε: <ul style="list-style-type: none"> • καλυμμένα ή • μεταφερόμενα εντός κλειστών οχημάτων ή οχημάτων με κάλυμμα ή εμπορευματοκιβωτίων.

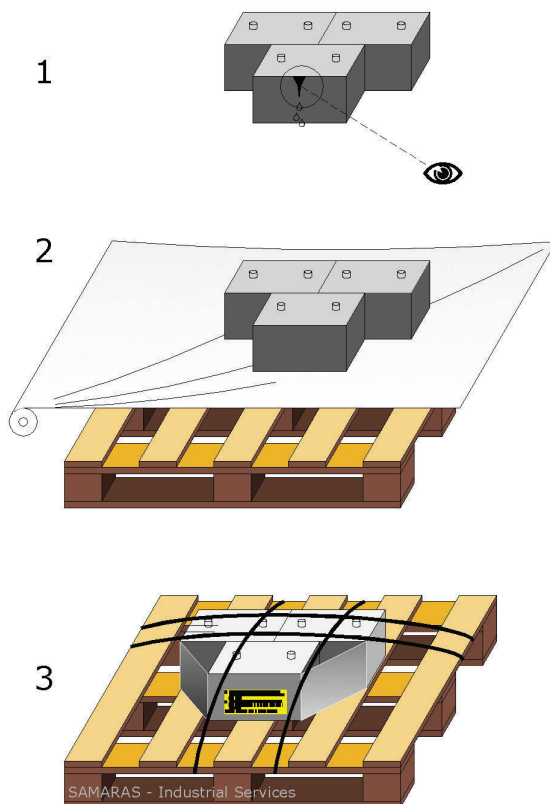
Υπό προϋποθέσεις μπορεί, επίσης, να εφαρμοσθεί και η "ευνοϊκή" **Ειδική Διάταξη 598 b** όταν οι συσσωρευτές είναι εμφανώς ακέραιοι και δεν εμφανίζουν σημάδια διαρροών ηλεκτρολύτη, διάρρηξης του κελύφους κλπ.

Ειδική Διάταξη 598 b

Προκειμένου για συσσωρευτές σε χαλύβδινα ή πλαστικά κελύφη (Batteries in steel or plastic containers) έγκυροι φορείς¹⁶ υποδεικνύουν τις εξής διαδικασίες προκειμένου να υλοποιηθούν οι προϋποθέσεις της Ειδικής Διάταξης ADR 598 b:

1. Έλεγχος κελυφών για απουσία αστοχιών από τις οποίες να είναι δυνατή η διαρροή ηλεκτρολύτη.
2. Κάλυψη των πόλων με μονωτικά (stops).
3. Σύσφιξη και κάλυψη των μπαταριών με stretch film PE, που λειτουργεί και ως μονωτικό. Συγκράτηση του ενιαίου μπλοκ συσσωρευτών με πλαστικό τσέρκι στην παλέτα σε 2 διευθύνσεις (σταυρωτά). Τουλάχιστον 2 δακτύλιοι συγκράτησης ανά διεύθυνση.
4. Οι συσσωρευτές δεν πρέπει να προεξέχουν από τα όρια της παλέτας.
5. Επικόλληση της σήμανσης όπως στο Σχήμα 16, σε 3 πλευρές του φιλμ περιτυλίγματος.
6. Επειδή δεν επικολλούνται οι προβλεπόμενες σημάσεις της ADR¹⁷, θα επικολλούνται οι αντίστοιχες από τον IMDG σε περίπτωση θαλάσσιας μεταφοράς.

Σχήμα 16 Τα βήματα εφαρμογής της Ειδικής Διάταξης 598 b



- Η συσκευασία των μπαταριών έγινε σύμφωνα με την Ειδική Διάταξη 598b της ADR.
- Οι προβλέψεις που περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα A & B της ADR δεν ισχύουν.

Τόμπρος Δημήτριος
Γλυκοφωλιά Ποταμού, Κέρκυρα
2661 0 91.91.3

➡ Η Ειδική Διάταξη 598 b δεν εφαρμόζεται για τις μπαταρίες Li-Ion

¹⁶ Βλ. σ. 18/32 , Eurobat Transportation Guide ADR 2005 - March 3, 20051/ 32

¹⁷ Βλ. ADR § 1.1.4.2.a & 5.3.2.1.1

6.1.4.6.2. ενδεδειγμένες συσκευασίες

Όπως γίνεται σαφές τόσο από την Οδηγία Συσκευασίας **P 801a** και την Ειδική Διάταξη 598b, ΔΕΝ απαιτούνται πιστοποιημένες συσκευασίες "**κατά UN**" όπως επιβάλλεται από την **§4.1.1.3** της ADR.

☛ "Πιστοποίηση συσκευασίας κατά UN" σημαίνει ότι απαιτείται: α) η συσκευασία να παράγεται σύμφωνα με σταθερές πιστοποιημένες διαδικασίες παραγωγής, β) να έχει περάσει επιτυχώς συγκεκριμένες δοκιμασίες αντοχής και γ) σε συνέχεια των α-β δίνεται το δικαίωμα στον κατασκευαστή να τοποθετήσει στο περίβλημα των συσκευασιών (σ.σ. κιβωτίων) ανάγλυφο/επικολλημένο το σύμβολο των Η.Ε.:



Λαμβάνοντας υπόψη τις κατευθύνσεις της Οδηγίας Συσκευασίας P 801a ο ωφέλιμος όγκος δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 1 m³. Ειδικότερα, μπορούν να επιλεγούν μη πιστοποιημένα κιβώτια:

- μεταλλικά
- από άκαμπτο πλαστικό

Μήκος	Πλάτος	Ύψος	Όγκος	Υλικό	Βάρος
mm			lit		kg
1200	1000	760	910	HDPE	40



Φωτ. 22

6.1.4.6.3. σημάνσεις & ετικέτες συσκευασιών

Σε δύο αντιδιαμετρικές πλευρές θα επικολλούνται τα κάτωθι σήματα:

Σήμανση

Ετικέττα

2794 Μπαταρίες Μολύβδου

ή

3028 Μπαταρίες Ni-Cd

ή

2800 Μπαταρίες Ni-HM




6.1.4.7. μπαταρίες Li-Ion οχημάτων

6.1.4.7.1. βασικά χαρακτηριστικά

Οι μπαταρίες Li είναι 2 βασικών τύπων:

- "φορητές" Li σε **μεταλλική** μορφή (κράματα) για "μικρές" εφαρμογές, πχ κινητά, εργαλεία κλπ
- "οχημάτων" Li σε μορφή **ιόντων ή/και πολυμερών** για υβριδικά/ηλεκτρικά οχήματα.


 Στη συνέχεια θα εξετασθεί ο 2^{ος} τύπος, που για οικονομία θ' αναφέρονται απλώς ως "μπαταρίες Li".

 Η εγκατάσταση ήταν αδειοδοτημένη παλαιότερα και για την Αποθήκευση της 1^{ης} μορφής (UN 3090) σε συνεργασία με το ΣΣΕΔ ΑΦΗΣ.

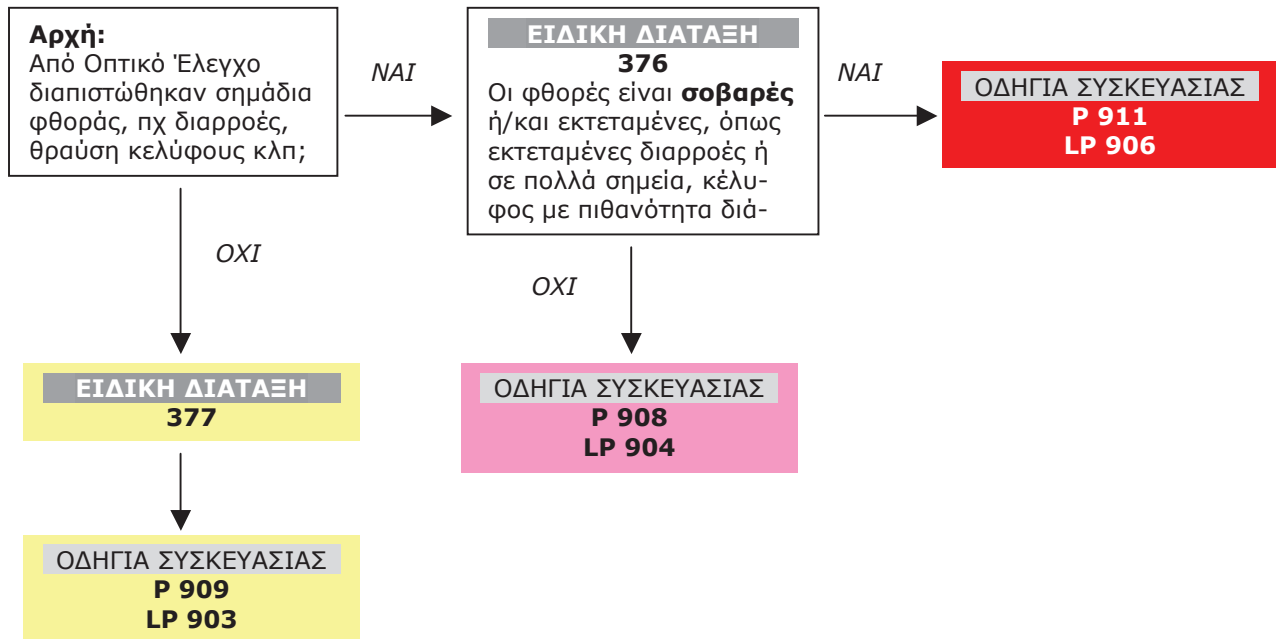
6.1.4.8. ιδιαίτερες προδιαγραφές χειρισμού μπαταριών Li-Ion οχημάτων

Κατ' αναλογία με τις μπαταρίες Pb-Οξέως & Ni-Cd θα αναζητήσουμε τις προδιαγραφές της ADR για τα μέσα συσκευασίας των μπαταριών Li-Ion οχημάτων. Για την συγκεκριμένη περίπτωση, υπάρχουν οι εξής καταχωρήσεις, όλες στην **Κλάση 9**:

Κατάσταση μπαταριών Li-Ion	UN#	Περιγραφή ADR	Κλάση	Πιθανότητα εμφάνισης	Ειδικές Διατάξεις	Οδηγία Συσκ/σία
1 Καινούργιες από γραμμή παραγωγής				Δεν αφορά την περίπτωση μας	Δ/Απ	Δ/Απ
2 φθαρμένες ή ελαττωματικές ελαφρώς	3480	Συσσωρευτές (Μπαταρίες) Ιόντων Λιθίου (συμπεριλαμβανομένων μπαταριών πολυμερών ιόντων λιθίου)	9	Πιθανή	376	P 908 LP 904
3 φθαρμένες ή ελαττωματικές πολύ				Σπάνια		P 911 LP 906
4 ακέραιες προς ανακύκλωση				Βασική		P 909
5 Μπαταρίες που προσφέρονται από τον κατασκευαστή ηλεκτρονικού εξοπλισμού για την άμεση χρήση αυτού, πχ κινητά τηλέφωνα, φορητά εργαλεία κλπ	3481	Συσσωρευτές (Μπαταρίες) Ιόντων Λιθίου που περιέχονται σε εξοπλισμό ή Συσσωρευτές (Μπαταρίες) Ιόντων Λιθίου συσκευασμένοι με εξοπλισμό (συμπεριλαμβανομένων μπαταριών πολυμερών ιόντων λιθίου)		Δεν αφορά την περίπτωση μας	Δ/Απ	Δ/Απ

 Για λόγους πληρότητας αναφέρεται ότι, υπάρχουν και άλλες Ειδικές Διατάξεις πχ 188, 387 & 636. Κάποιες εφαρμόζονται για μικρές μπαταρίες (<100 Wh ή max 500g), άλλες προς διανομή καινούργιων, άλλες προς ανακύκλωση μικρών. Η 3^η εφαρμόζεται για τη ΣΜ του μικτού ρεύματος φορητών μπαταριών του ΣΣΕΔ ΑΦΗΣ.

Σχήμα 17 Διαδικασία επιλογής κατάλλων διατάξεων της ADR για μπαταρίες Li-Ion οχημάτων



Στη συνέχεια θα αναζητήσουμε τις προδιαγραφές των μέσων συσκευασίας για τις **περιπτώσεις 2-3-4**, δηλαδή θα εξετάσουμε τις **Ειδικές Διατάξεις**:

- 376
- 377

και τις **Οδηγίες Συσκευασίας**:

- P 909/LP 903
- P 908/LP 904
- P 911/LP 906



*Λόγω του μεγάλου μεγέθους μίας μπαταρίας/συστοιχίας/rack οχημάτων, στην πράξη θα χρησιμοποιούνται **μεγάλες συσκευασίες**, δηλαδή θα γίνεται εφαρμογή των Οδηγιών Συσκευασίας **LP**.*

Ειδική Διάταξη 377

377 Ιόντα λιθίου και στοιχεία μετάλλου λιθίου και μπαταρίες ~~και εξοπλισμό που περιέχει τέτοια στοιχεία και μπαταρίες~~ που μεταφέρονται για **διάθεση ή ανακύκλωση**, ~~είτε συσκευασμένα μαζί με ή χωρίς μπαταρίες λιθίου~~, μπορούν να συσκευάζονται σύμφωνα με την οδηγία συσκευασίας **P909** του 4.1.4.1. Τα στοιχεία και οι μπαταρίες αυτές δεν υπόκεινται στις διατάξεις του 2.2.9.1.7 (a) έως (g).

Στα κόλα θα πρέπει να αναγράφεται «ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΛΙΘΙΟΥ ΓΙΑ ΔΙΑΘΕΣΗ» ή «ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΛΙΘΙΟΥ ΓΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ».

Αναγνωρισμένα φθαρμένες ή ελαττωματικές μπαταρίες **πρέπει** να μεταφέρονται σύμφωνα με την ειδική διάταξη **376** και να είναι συσκευασμένες σύμφωνα με την **P908** της 4.1.4.1 ή **LP904** του 4.1.4.3, ανάλογα με την περίπτωση.



*Η διακριτή διαγραφή εφαρμόστηκε για τη διευκόλυνση των μη εξοικειωμένων με τον τρόπο διατύπωσης της ADR ! Με **έντονη γραφή** τα ουσιώδη σημεία.*

Η Ειδική Διάταξη **377** μας υπαγορεύει τα εξής:

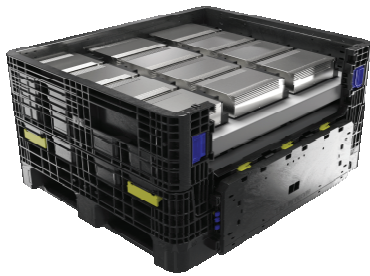
1. Όταν έχουμε μπαταρίες **Λιθίου** (σ.σ. κάθε τύπου)
2. που τις προορίζουμε **για ανακύκλωση** (σ.σ. η "διάθεση" απαγορεύεται)
3. πρώτα **ελέγχουμε** εάν εμφανίζουν **σημάδια** φθοράς ή ελαττώματος και
 - **εάν έχουν** => εφαρμόζουμε την Ειδική Διάταξη **376**
 - **εάν ΔΕΝ** έχουν => εφαρμόζουμε την Οδηγία Συσκευασίας **P909** ή την **LP 904** εφόσον απαιτείται από το μέγεθος της συστοιχίας/pack.

P909	ΟΔΗΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	P909
<p>Η οδηγία συσκευασίας ισχύει για τους αριθ. UN 3090, 3091, 3480 και 3481 που μεταφέρονται για διάθεση ή ανακύκλωση, είτε είναι συσκευασμένα μαζί με ή χωρίς μπαταρίες μη-λιθίου.</p>		
<p>(1) Στοιχεία και μπαταρίες θα συσκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα:</p> <p>(a) Οι ακόλουθες συσκευασίες επιτρέπονται, εφόσον οι γενικές διατάξεις των 4.1.1 και 4.1.3 ικανοποιούνται:</p> <p>Βαρέλια (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G),</p> <p>Κιβώτια (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) και</p> <p>Μπιτόνια (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>(b) Οι συσκευασίες θα συμμορφώνονται με το επίπεδο απόδοσης της ομάδας συσκευασίας II.</p> <p>(c) Οι μεταλλικές συσκευασίες πρέπει να είναι εξοπλισμένες με ηλεκτρικά μη αγωγίμο υλικό επένδυσης (π.χ. πλαστικές ύλες) επαρκούς αντοχής για τη σκοπούμενη χρήση.</p>		
<p>(2) Ωστόσο, στοιχεία ιόντων λιθίου με ονομαστική ισχύ σε Βατώρας όχι άνω των 20 Wh, μπαταρίες ιόντων λιθίου με ονομαστική ισχύ όχι άνω των 100 Wh, μεταλλικά στοιχεία λιθίου, κυττάρων με περιεκτικότητα σε λίθιο που δεν υπερβαίνει το 1 g και μεταλλικές μπαταρίες λιθίου με συνολική περιεκτικότητα σε λίθιο που δεν υπερβαίνει το 2 g μπορούν να συσκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα:</p> <p>(a) Σε ισχυρές εξωτερικές συσκευασίες μεικτής μάζας έως 30 kg που πληρούν τις γενικές διατάξεις του 4.1.1, εκτός από το 4.1.1.3, και το 4.1.3. (b) Στις μεταλλικές συσκευασίες πρέπει να είναι τοποθετημένο ηλεκτρικά μη αγωγίμο υλικό επένδυσης (π.χ. πλαστικές ύλες) επαρκούς αντοχής για τη σκοπούμενη χρήση.</p>		
<p>(3) Για στοιχεία ή μπαταρίες που περιέχονται σε εξοπλισμό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανθεκτικές εξωτερικές συσκευασίες κατασκευασμένες από κατάλληλο υλικό, επαρκούς αντοχής και σχεδιασμένες βάσει της χωρητικότητας της συσκευασίας και της χρήσης για την οποία προορίζονται. Οι συσκευασίες δεν απαιτείται να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του 4.1.1.3. Εξοπλισμός μπορεί να χρησιμοποιείται για να μεταφέρονται χωρίς συσκευασία ή σε παλέτες τα στοιχεία ή οι μπαταρίες, όταν παρέχεται ισοδύναμη προστασία από τον εξοπλισμό που τις περιέχει.</p>		
<p>(4) Επιπλέον, για στοιχεία ή συσσωρευτές με μικτή μάζα 12 kg ή περισσότερη με ισχυρό, ανθεκτικό στις κρούσεις εξωτερικό περίβλημα, ανθεκτικές εξωτερικές συσκευασίες κατασκευασμένες από κατάλληλο υλικό και επαρκούς αντοχής και σχεδιασμένες βάσει της χωρητικότητας της συσκευασίας και την προοριζόμενη χρήση, μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Οι συσκευασίες δεν απαιτείται να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του 4.1.1.3.</p>		
<p>Πρόσθετες απαιτήσεις:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Τα στοιχεία και οι μπαταρίες πρέπει να είναι σχεδιασμένα ή συσκευασμένα για να αποφευχθεί βραχυκύκλωμα και επικίνδυνη έκλυση θερμότητας. 2. Προστασία έναντι βραχυκυκλωμάτων και της επικίνδυνης έκλυσης της θερμότητας περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται στα εξής: <ul style="list-style-type: none"> — ξεχωριστή προστασία των ακροδεκτών της μπαταρίας, — εσωτερική συσκευασία ώστε να εμποδίζεται η επαφή μεταξύ στοιχείων και μπαταριών, — μπαταρίες με ακροδέκτες σε εσοχή σχεδιασμένοι για προστασία έναντι των βραχυκυκλωμάτων ή 		

— της χρήσης **ηλεκτρικά μη αγώγιμου** και μη-καύσιμου προστατευτικού υλικού προς πλήρωση του **κενού χώρου** μεταξύ των στοιχείων ή των μπαταριών στη συσκευασία.

3. Στοιχεία και μπαταρίες θα **ασφαλιζονται** μέσα στην **εξωτερική** συσκευασία για να αποτραπεί η **υπερβολική** μετακίνηση κατά τη διάρκεια της μεταφοράς (π.χ. με τη χρήση μη-καύσιμου και ηλεκτρικά μη-αγώγιμου προστατευτικού υλικού ή μέσω της **χρήσης μίας ερμητικά κλειστής πλαστικής σακούλας**).

Εικόνα 21 Πλαστικό κιβώτιο 4H2 με υλικό στερέωσης & ηλεκτρικής μόνωσης



Εικόνα 22 Κιβώτιο από κόντρα πλακέ 4D



Εικόνα 23 Χαρτοκιβώτια 4G με υλικό απορρόφησης υγρών & στερέωσης



ΕΦΑΡΜΟΓΗ της P909 στη ΜΟΝΑΔΑ

Η Οδηγία Συσκευασίας P909 θα εφαρμόζεται ως εξής:

1. Κάλυψη ακροδεκτών μπαταρίας με **μονωτική ταινία**
2. Τοποθέτηση **μίας μόνο** (>12 kg) μπαταρίας εντός **εσωτερικής** συσκευασίας:
 - a. **πιστοποιημένο** κατά UN **χαρτοκιβώτιο** με κωδικό: **4G/Y/...**
3. Τοποθέτηση του χαρτοκιβωτίου εντός **εξωτερικής** συσκευασίας:
 - a. **μη πιστοποιημένη** κατά UN:
 - i. άκαμπτο πλαστικό κιβώτιο ή
 - ii. ξύλινο κιβώτιο

LP903 ΟΔΗΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ LP903

Η οδηγία συσκευασίας ισχύει για τους αριθ. UN 3090, 3091, **3480** και 3481.

Οι ακόλουθες μεγάλες συσκευασίες επιτρέπονται **για μία μπαταρία** και για ένα μόνο είδος εξοπλισμού που περιέχει μπαταρίες, υπό την προϋπόθεση ότι ικανοποιούνται οι γενικές διατάξεις των **4.1.1** και 4.1.3:

Άκαμπτες μεγάλες συσκευασίες που συμμορφώνονται με το επίπεδο απόδοσης της **ομάδας συσκευασίας II**, που κατασκευάζονται από:

- Χάλυβα (50A),
- Αλουμίνιο (50B),
- Μέταλλο άλλο από χάλυβα ή αλουμίνιο (50N),
- Άκαμπτα πλαστικά (50H),
- Φυσικό ξύλο (50C), Κόντρα πλακέ (50D), Ανασυσταμένο ξύλο (50F),
- Άκαμπτες ινοσανίδες (50G).

Η μπαταρία ή ο εξοπλισμός συσκευάζονται έτσι ώστε η μπαταρία ή ο εξοπλισμός να προστατεύεται από ζημιές που μπορεί να προκληθούν από τη μετακίνηση ή την τοποθέτησή του μέσα στη μεγάλη συσκευασία.

Πρόσθετες απαιτήσεις:

Τα στοιχεία και οι μπαταρίες πρέπει να είναι προστατευμένες από βραχυκύκλωμα.

Εικόνα 24 Άκαμπτες μεγάλες συσκευασίες των τύπων 50D - 50A - 50H



ΕΦΑΡΜΟΓΗ της LP903 στη ΜΟΝΑΔΑ

Η Οδηγία Συσκευασίας LP903 θα εφαρμόζεται ως εξής:

1. Κάλυψη ακροδεκτών μπαταρίας με **μονωτική ταινία**
2. Τοποθέτηση **μίας μόνο** μπαταρίας εντός **μεγάλης** συσκευασίας:
 - b. **άκαμπτο κιβώτιο, πιστοποιημένο** κατά UN από:
 - i. **χαρτόνι: 50G/Y/...** ή
 - ii. φυσικό ξύλο: **50C/Y/...** ή
 - iii. κόντρα πλακέ: **50D/Y/...** ή
 - iv. πλαστικό: **50H/Y/...**
3. **Στερέωση** μπαταρίας εντός του κιβωτίου με τεμάχια **διογκωμένου** πλαστικού

Ειδική Διάταξη 376

376 Στοιχεία ιόντων λιθίου ή μπαταρίες και στοιχεία μετάλλου λιθίου ή μπαταρίες που έχουν αναγνωρισθεί ως φθαρμένα ή ελαττωματικά έτσι ώστε να μην συμμορφώνονται με τον τύπο δοκιμής σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Εγχειριδίου Δοκιμών και Κριτηρίων πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της εν λόγω ειδικής διάταξης.

Για τους σκοπούς της παρούσας ειδικής διάταξης, αυτά μπορούν να περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε:

- Στοιχεία ή μπαταρίες που αναγνωρίστηκαν ως φθαρμένες ή ελαττωματικές για λόγους ασφάλειας,
- Στοιχεία ή μπαταρίες που έχουν διαρρεύσει ή εξασερωθεί,
- Στοιχεία ή μπαταρίες που δεν μπορεί να διαγνωστούν πριν από τη μεταφορά ή
- Στοιχεία ή μπαταρίες που έχουν υποστεί φυσική ή μηχανική βλάβη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά την αξιολόγηση μιας μπαταρίας ως φθαρμένη ή ελαττωματική, ο τύπος της μπαταρίας και η προηγούμενη χρήση και η κακή χρήση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

Στοιχεία και μπαταρίες θα μεταφέρονται σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν για τον αριθ. UN 3090, UN αριθ. 3091, UN. 3480 και UN 3481, εκτός από την ειδική διάταξη 230 κι αν αλλιώς προβλέπεται στην παρούσα ειδική διάταξη.

Στα κόλα θα πρέπει να αναγράφεται «ΦΘΑΡΜΕΝΕΣ / ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΙΚΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΙΟΝΤΩΝ ΛΙΘΙΟΥ» ή «ΦΘΑΡΜΕΝΕΣ / ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΙΚΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΛΙΘΙΟΥ» ή ελαττωματικό μέταλλο λιθίου, μπαταρίες», κατά περίπτωση. Τα στοιχεία και οι μπαταρίες πρέπει να συσκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες συσκευασίας **P908** του 4.1.4.1 ή **LP904** του 4.1.4.3, ανάλογα με την περίπτωση. Τα στοιχεία και οι μπαταρίες που έχουν υποστεί βλάβη ή έχουν ελάττωμα και ενδέχεται να αποσυναρμολογηθούν, να αντιδράσουν επικίνδυνα, να δημιουργήσουν φλόγα ή επικίνδυνη εξέλιξη της θερμότητας ή επικίνδυνη εκπομπή τοξικών, διαβρωτικών ή εύφλεκτων αερίων ή ατμών υπό κανονικές συνθήκες μεταφοράς πρέπει να συσκευάζονται και να μεταφέρονται σύμφωνα με τις οδηγίες συσκευασίας, **P911** του 4.1.4.1 ή **LP906** του 4.1.4.3, ανάλογα με την περίπτωση. Οι εναλλακτικές προϋποθέσεις συσκευασίας ή/ και μεταφοράς μπορούν να επιτραπούν από την αρμόδια αρχή οποιουδήποτε συμβαλλόμενου μέρους της ADR

Η Ειδική Διάταξη **376** μας υπαγορεύει τα εξής:

1. Όταν έχουμε μπαταρίες **Λιθίου** (σ.σ. κάθε τύπου)
2. που εμφανίζουν **σημάδια** φθοράς ή ελαττώματος (σ.σ. ασχέτως εάν προορίζονται για ανακύκλωση)
3. **εκτιμούμε** το επίπεδο **κινδύνου** και
 - **εάν είναι ΧΑΜΗΛΟ** => εφαρμόζουμε τις Οδηγίες Συσκευασίας **P908/LP904**
 - **εάν είναι ΥΨΗΛΟ** => εφαρμόζουμε τις Οδηγίες Συσκευασίας **P911/LP906**.

P908	ΟΔΗΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	P908
<p>Η οδηγία συσκευασίας ισχύει για τα κατεστραμμένα ή ελαττωματικά στοιχεία ιόντων λιθίου και μπαταριών και τα κατεστραμμένα ή ελαττωματικά μεταλλικά στοιχεία λιθίου και μπαταριών, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που περιέχονται σε εξοπλισμό, των αριθ. UN 3090, 3091, 3480 και 3481.</p>		
<p>Οι ακόλουθες συσκευασίες επιτρέπονται, εφόσον ικανοποιούνται οι γενικές διατάξεις των 4.1.1 και 4.1.3:</p>		
<p>Για τα στοιχεία και μπαταρίες και εξοπλισμό που περιέχει στοιχεία και μπαταρίες:</p>		
<p>Βαρέλια (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)</p>		
<p>Κιβώτια (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)</p>		
<p>Μπιτόνια (3A2, 3B2, 3H2)</p>		
<p>Οι συσκευασίες πρέπει να είναι σύμφωνες με το επίπεδο απόδοσης της ομάδας συσκευασίας II.</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Κάθε κατεστραμμένο ή ελαττωματικό στοιχείο ή μπαταρία ή εξοπλισμός που περιέχει τέτοια στοιχεία ή μπαταρίες θα συσκευάζονται ξεχωριστά σε εσωτερική συσκευασία και θα τοποθετούνται μέσα σε μια εξωτερική συσκευασία. Η εσωτερική ή εξωτερική συσκευασία πρέπει να είναι στεγανή ώστε να αποφευχθεί η ενδεχόμενη απελευθέρωση ηλεκτρολύτη. 2. Κάθε εσωτερική συσκευασία πρέπει να περιβάλλεται από μη-καύσιμο και ηλεκτρικά μη αγώγιμο θερμομονωτικό υλικό για την προστασία από μία επικίνδυνη έκλυση θερμότητας. 3. Σφραγισμένες συσκευασίες είναι εξοπλισμένες με διάταξη αερισμού, όταν ενδείκνυται. 4. Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιδράσεις από δονήσεις και κρούσεις, να εμποδίζεται η κίνηση των στοιχείων ή των μπαταριών εντός του κόλου που μπορεί να οδηγήσει σε περαιτέρω ζημία και επικίνδυνες καταστάσεις κατά τη μεταφορά. Προστατευτικό υλικό που είναι μη καύσιμο και ηλεκτρικά μη αγώγιμο μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την εκπλήρωση αυτής της απαίτησης. 5. Η μη ευφλεκτότητα αξιολογείται σύμφωνα με ένα πρότυπο αναγνωρισμένο στη χώρα όπου η συσκευασία έχει σχεδιαστεί ή κατασκευαστεί. 		
<p>Για στοιχεία ή μπαταρίες, με διαρροή θα πρέπει να προστίθεται επαρκές εσωτερικό απορροφητικό υλικό στην εσωτερική ή εξωτερική συσκευασία ώστε να απορροφήσει οποιαδήποτε διαρροή ηλεκτρολύτη.</p>		
<p>Ένα στοιχείο ή μπαταρία με καθαρή μάζα άνω των 30 kg πρέπει να περιορίζεται σε ένα στοιχείο ή μπαταρία ανά εξωτερική συσκευασία.</p>		
<p>Πρόσθετες απαιτήσεις:</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Τα στοιχεία και οι μπαταρίες πρέπει να είναι σχεδιασμένα ή συσκευασμένα για να αποφευχθεί βραχυκύκλωμα και επικίνδυνη έκλυση θερμότητας. 2. Προστασία έναντι βραχυκυκλωμάτων και της επικίνδυνης έκλυσης της θερμότητας περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται στα εξής: <ul style="list-style-type: none"> — ξεχωριστή προστασία των ακροδεκτών της μπαταρίας, — εσωτερική συσκευασία ώστε να εμποδίζεται η επαφή μεταξύ στοιχείων και μπαταριών, — μπαταρίες με ακροδέκτες σε εσοχή σχεδιασμένοι για προστασία έναντι των βραχυκυκλωμάτων ή — της χρήσης ηλεκτρικά μη αγώγιμου και μη-καύσιμου προστατευτικού υλικού προς πλήρωση του κενού χώρου μεταξύ των στοιχείων ή των μπαταριών στη συσκευασία. 		

3. Στοιχεία και μπαταρίες θα ασφαρίζονται μέσα στην εξωτερική συσκευασία για να αποτραπεί η υπερβολική μετακίνηση κατά τη διάρκεια της μεταφοράς (π.χ. με τη χρήση μη-καύσιμου και ηλεκτρικά μη-αγώγιμου προστατευτικού υλικού ή μέσω της χρήσης μίας ερμητικά κλειστής πλαστικής σακούλας).

ΕΦΑΡΜΟΓΗ της P908 στη ΜΟΝΑΔΑ

Η Οδηγία Συσκευασίας P908 θα εφαρμόζεται ως εξής:

1. Κάλυψη ακροδεκτών μπαταρίας με **μονωτική ταινία**
2. Τοποθέτηση **μίας μόνο** (>30 kg) μπαταρίας εντός **εσωτερικής** συσκευασίας:
 - c. **πιστοποιημένη** κατά UN **χαρτοκιβώτιο** με κωδικό: **4G/Y/...**
 - d. διάστρωση απορροφητικού υλικού στον πυθμένα του χαρτοκιβωτίου
4. **Στερέωση** μπαταρίας εντός του κιβωτίου με τεμάχια **διογκωμένου** πλαστικού
3. Τοποθέτηση του χαρτοκιβωτίου εντός **εξωτερικής** συσκευασίας:
 - e. **πιστοποιημένη** κατά UN:
 - i. άκαμπτο πλαστικό κιβώτιο **50G/Y/...**ή
 - ii. ξύλινο κιβώτιο **50G/Y/...**

LP904	ΟΔΗΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	LP904
<p>Αυτή η οδηγία ισχύει για απλά φθαρμένες ή ελαττωματικές μπαταρίες και σε μεμονωμένα είδη εξοπλισμού που περιέχουν φθαρμένες ή ελαττωματικές στοιχεία και μπαταρίες των αριθ. UN 3090, 3091, 3480 και 3481.</p>		
<p>Οι ακόλουθες μεγάλες συσκευασίες επιτρέπονται για μία μόνο κατεστραμμένη ή ελαττωματική μπαταρία και για ένα μόνο είδος εξοπλισμού που περιέχει φθαρμένα ή ελαττωματικά στοιχεία και μπαταρίες, εφόσον πληρούνται οι γενικές διατάξεις των 4.1.1 και 4.1.3.</p>		
<p>Για τις μπαταρίες και τον εξοπλισμό που περιέχουν στοιχεία και μπαταρίες:</p>		
<p>Άκαμπτες μεγάλες συσκευασίες σύμφωνα με το επίπεδο απόδοσης της ομάδας συσκευασίας II, κατασκευασμένες από:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Χάλυβα (50A) Αλουμίνιο (50B) Μέταλλο άλλο από χάλυβα ή αλουμίνιο (50N) Άκαμπτα πλαστικά (50H) Κόντρα πλακέ (50D) 		
<p>Οι συσκευασίες πρέπει να είναι σύμφωνες με το επίπεδο απόδοσης της ομάδας συσκευασίας II.</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Φθαρμένη ή ελαττωματική μπαταρία ή εξοπλισμός που περιέχει τέτοια στοιχεία ή μπαταρίες θα συσκευάζεται χωριστά σε εσωτερική συσκευασία και θα τοποθετούνται μέσα σε μια εξωτερική συσκευασία. Η εσωτερική συσκευασία ή η εξωτερική πρέπει να είναι στεγανή ώστε να αποφευχθεί η ενδεχόμενη απελευθέρωση ηλεκτρολύτη. 2. Η εσωτερική συσκευασία πρέπει να περιβάλλεται από επαρκή θερμική μόνωση μη-εύφλεκτη και ηλεκτρικά μη αγώγιμη για την προστασία από την επικίνδυνη έκλυση της θερμότητας. 3. Σε σφραγισμένες συσκευασίες θα έχουν προσαρμοστεί συσκευή αερισμού, όταν απαιτείται. 4. Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιδράσεις από τις δονήσεις και κρούσεις και να εμποδίζεται η μετακίνηση της μπαταρίας ή του εξοπλισμού μέσα στο κόλο που μπορεί να οδηγήσει σε περαιτέρω ζημιά και σε επικίνδυνη κατάσταση κατά τη μεταφορά. Προστατευτικό υλικό που είναι μη-εύφλεκτο και ηλεκτρικά μη-αγώγιμο μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την εκπλήρωση αυτής της απαίτησης. 5. Η μη ευφλεκτότητα αξιολογείται σύμφωνα με ένα πρότυπο αναγνωρισμένο στη χώρα όπου η συσκευασία έχει σχεδιαστεί ή κατασκευαστεί. 		
<p>Για στοιχεία και μπαταρίες με διαρροή, επαρκές αδρανές απορροφητικό υλικό θα πρέπει να προστίθεται στην εσωτερική ή εξωτερική συσκευασία για να απορροφήσει οποιαδήποτε διαρροή ηλεκτρολύτη.</p>		
<p>Πρόσθετες απαιτήσεις:</p>		
<p>Τα στοιχεία και οι μπαταρίες πρέπει να είναι προστατευμένες από βραχυκύκλωμα.</p>		

ΕΦΑΡΜΟΓΗ της LP904 στη ΜΟΝΑΔΑ

Η Οδηγία Συσκευασίας LP904 θα εφαρμόζεται ως εξής:

4. Κάλυψη ακροδεκτών μπαταρίας με **μονωτική ταινία**
5. Τοποθέτηση **μίας μόνο** (>12 kg) μπαταρίας εντός **εσωτερικής** συσκευασίας:
 - f. **πιστοποιημένο** κατά UN **χαρτοκιβώτιο** με κωδικό: **4G/Y/...**
6. Τοποθέτηση του χαρτοκιβωτίου εντός **εξωτερικής** συσκευασίας:
 - g. **μη πιστοποιημένη** κατά UN:
 - i. άκαμπτο πλαστικό κιβώτιο ή
 - ii. ξύλινο κιβώτιο
5. Κάλυψη ακροδεκτών μπαταρίας με **μονωτική ταινία**
6. Τοποθέτηση **μίας μόνο** μπαταρίας εντός **εσωτερικής** συσκευασίας:
 - h. **άκαμπτο κιβώτιο, πιστοποιημένο** κατά UN από:
 - i. **χαρτόνι: 50G/Y/...** ή
4. διάστρωση απορροφητικού υλικού στον πυθμένα του χαρτοκιβωτίου **Στερέωση** μπαταρίας εντός του κιβωτίου με τεμάχια **διογκωμένου** πλαστικού
7. Τοποθέτηση του χαρτοκιβωτίου εντός **εξωτερικής** συσκευασίας:
 - a. **άκαμπτο κιβώτιο, πιστοποιημένο** κατά UN από:
 - i. **χαρτόνι: 50G/Y/...** ή
 - ii. φυσικό ξύλο: **50C/Y/...** ή
 - iii. κόντρα πλακέ: **50D/Y/...** ή
 - iv. πλαστικό: **50H/Y/...**

P911**ΟΔΗΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ****P911**

Αυτή η οδηγία ισχύει για **κατεστραμμένα ή ελαττωματικά** στοιχεία και μπαταρίες των αριθμών UN 3090, 3091, **3480** και 3481 που **ενδέχεται να αποσυναρμολογηθούν**, να αντιδράσουν **επικίνδυνα**, να προκαλέσουν **φλόγα** ή επικίνδυνη εξέλιξη θερμότητας ή επικίνδυνη εκπομπή τοξικών, διαβρωτικών ή εύφλεκτων αερίων ή ατμών **υπό κανονικές συνθήκες μεταφοράς**.

Οι ακόλουθες συσκευασίες επιτρέπονται, εφόσον ικανοποιούνται οι γενικές διατάξεις των **4.1.1** και 4.1.3:
Για στοιχεία και μπαταρίες και εξοπλισμό που περιέχει στοιχεία και μπαταρίες:

Βαρέλια (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)

Κουτιά (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)

Δοχεία (3A2, 3B2, 3H2)

Οι συσκευασίες πρέπει να είναι σύμφωνες με το επίπεδο απόδοσης της **ομάδας συσκευασίας I**.

(1) Η συσκευασία πρέπει να είναι σε θέση να ικανοποιεί τις ακόλουθες πρόσθετες απαιτήσεις απόδοσης σε περίπτωση ταχείας αποσυναρμολόγησης, επικίνδυνων αντιδράσεων, παραγωγής φλόγας ή επικίνδυνων εξελίξεων θερμότητας ή επικίνδυνων εκπομπών τοξικών, διαβρωτικών ή εύφλεκτων αερίων ή ατμών των στοιχείων ή των μπαταριών:

- (a) Η εξωτερική επιφανειακή θερμοκρασία της ολοκληρωμένης συσκευασίας δεν πρέπει να έχει θερμοκρασία μεγαλύτερη των 100 °C. Μια στιγμιαία αύξηση της θερμοκρασίας μέχρι 200 °C είναι αποδεκτή.
- (b) Δεν πρέπει να υπάρχει φλόγα έξω από τη συσκευασία.
- (c) Βλήματα δεν εξέρχονται από τη συσκευασία.
- (d) Η κατασκευαστική ακεραιότητα της συσκευασίας πρέπει να διατηρείται, και
- (e) Οι συσκευασίες πρέπει να διαθέτουν σύστημα διαχείρισης του αερίου (π.χ. σύστημα φίλτρου, κυκλοφορία αέρα, περίβλημα για φυσικό αέριο, αεροστεγή συσκευασία κ.λπ.), ανάλογα με την περίπτωση.

(2) Οι πρόσθετες απαιτήσεις επιδόσεων της συσκευασίας επαληθεύονται με δοκιμή όπως καθορίζεται από την αρμόδια αρχή οποιουδήποτε συμβαλλόμενου μέρους ADR, το οποίο μπορεί επίσης να αναγνωρίσει μια δοκιμή που καθορίζεται από την αρμόδια αρχή χώρας που δεν είναι συμβαλλόμενο μέρος ADR, εφόσον αυτή η δοκιμή έχει καθοριστεί σύμφωνα με τις διαδικασίες που ισχύουν σύμφωνα με τις RID, ADR, ADN, τον κώδικα IMDG ή τις τεχνικές οδηγίες της ICAO^a. Μια έκθεση επαλήθευσης πρέπει να είναι διαθέσιμη κατόπιν αιτήματος. Ως ελάχιστη απαίτηση, το όνομα του στοιχείου ή της μπαταρίας, ο αριθμός στοιχείου ή μπαταρίας, η μάζα, ο τύπος, το ενεργειακό περιεχόμενο των στοιχείων ή των μπαταριών, η ταυτότητα της συσκευασίας και τα δεδομένα δοκιμών σύμφωνα με τη μέθοδο επαλήθευσης, όπως ορίζεται από την αρμόδια αρχή, αναφέρονται στην έκθεση επαλήθευσης.

(3) Όταν χρησιμοποιείται ξηρός πάγος ή υγρό άζωτο ως ψυκτικό, ισχύουν οι απαιτήσεις του 5.5.3. Η εσωτερική συσκευασία και η εξωτερική συσκευασία πρέπει να διατηρούν την ακεραιότητά τους στη θερμοκρασία του ψυκτικού μέσου που χρησιμοποιείται καθώς και τις θερμοκρασίες και τις πιέσεις που θα μπορούσαν να προκύψουν σε περίπτωση απώλειας ψύξης.

Πρόσθετη απαίτηση:

Τα στοιχεία ή οι μπαταρίες πρέπει να προστατεύονται από βραχυκύκλωμα.

^a Μπορούν να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα κριτήρια για την εκτίμηση της απόδοσης της συσκευασίας:



Το υπόλοιπο περιεχόμενο της υποσημείωσης δεν αφορά τους σκοπούς της ΜΠΕ.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ της P911 στη ΜΟΝΑΔΑ

Η Οδηγία Συσκευασίας P911 θα εφαρμόζεται ως εξής:

7. Κάλυψη ακροδεκτών μπαταρίας με **μονωτική ταινία**
8. Τοποθέτηση **μίας μόνο** μπαταρίας εντός **εσωτερικής** συσκευασίας:
 - b. **άκαμπτο κιβώτιο, πιστοποιημένο** κατά UN από:
 - i. **κόντρα πλακέ: 4D/X/...** ή
 - ii. **πλαστικό: 4H2/X/...**
9. διάστρωση **απορροφητικού** υλικού στον πυθμένα του χαρτοκιβωτίου
10. **Στερέωση** μπαταρίας εντός του κιβωτίου με τεμάχια **διογκωμένου** πλαστικού
11. Τοποθέτηση του χαρτοκιβωτίου εντός **εξωτερικής** συσκευασίας σύμφωνα με την **LP906** (βλ. συνέχεια).

Εικόνα 25 Ανοξείδωτο κιβώτιο UN 4A/X1212/S, αεροστεγές με βαλβίδες ανακούφισης για εφαρμογή των Οδηγιών Συσκευασίας P911 & LP906

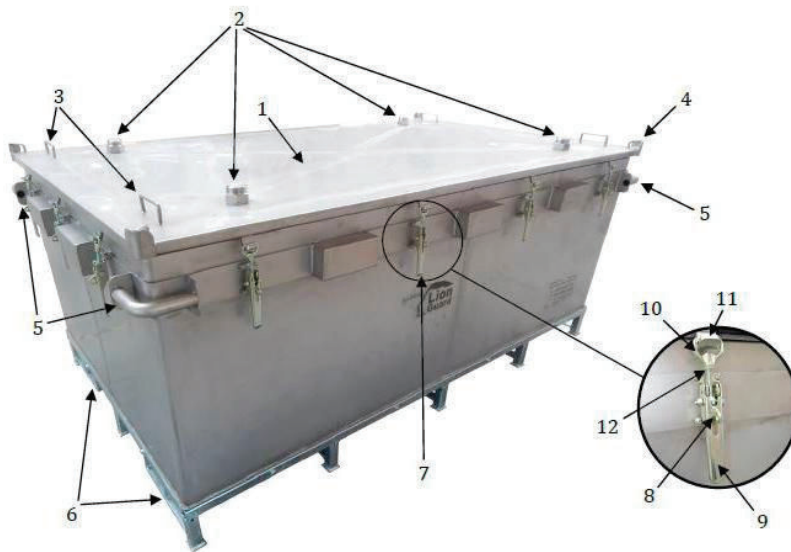


Fig. 1: LionGuard® XXL-Box, closed

- | | | | |
|---|------------------------------|----|----------------|
| 1 | Cover | 7 | Toggle catch |
| 2 | Safety valve | 8 | Locking bolt |
| 3 | Handle | 9 | Locking lever |
| 4 | Lifting eyelet for the cover | 10 | Locking eyelet |
| 5 | Collision guard | 11 | Locking hook |
| 6 | Guide | 12 | Locknut |

LP906

ΟΔΗΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

LP906

Αυτή η οδηγία ισχύει για **κατεστραμμένες** ή ελαττωματικές μπαταρίες των αριθμών UN 3090, 3091, **3480** και 3481 **που ενδέχεται** να αποσυναρμολογηθούν, να αντιδράσουν επικίνδυνα, να δημιουργήσουν φλόγα ή επικίνδυνη θερμότητα ή επικίνδυνη εκπομπή τοξικών, διαβρωτικών ή εύφλεκτων αερίων ή ατμών **κάτω από κανονικές συνθήκες μεταφοράς**.

Οι ακόλουθες **μεγάλες** συσκευασίες επιτρέπονται υπό τον όρο ότι πληρούνται οι γενικές διατάξεις των **4.1.1** και 4.1.3.

Για **μία και μόνη μπαταρία** και για ένα μόνο είδος εξοπλισμού που περιέχει μπαταρίες:

Άκαμπτες μεγάλες συσκευασίες σύμφωνα με το επίπεδο απόδοσης της **ομάδας συσκευασίας I**, κατασκευασμένες από:

Χάλυβα (50A)

Αλουμίνιο (50B)

Μέταλλο άλλο από χάλυβα ή αλουμίνιο (50N)

Άκαμπτα πλαστικά (50H)

φυσικό ξύλο (50C)

κόντρα πλακέ (50D)

ανασυσταθέν ξύλο (50F)

άκαμπτες ινοσανίδες (50G)

(1) Η μεγάλη συσκευασία πρέπει να είναι σε θέση να ανταποκρίνεται στις ακόλουθες πρόσθετες απαιτήσεις απόδοσης σε περίπτωση γρήγορης αποσυναρμολόγησης, επικίνδυνων αντιδράσεων, παραγωγής φλόγας ή επικίνδυνης ανάπτυξης θερμότητας ή επικίνδυνων εκπομπών τοξικών, διαβρωτικών ή εύφλεκτων αερίων ή ατμών της μπαταρίας:

- (a) Η εξωτερική επιφανειακή θερμοκρασία της ολοκληρωμένης συσκευασίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 100 °C. Μια στιγμιαία αύξηση της θερμοκρασίας μέχρι 200 °C είναι αποδεκτή.
- (b) Δεν πρέπει να παρουσιάζεται φλόγα έξω από τη συσκευασία.
- (c) Δεν εξέχουν από τη συσκευασία βλήματα.
- (d) Η κατασκευαστική ακεραιότητα της συσκευασίας πρέπει να διατηρείται, και
- (e) Στις μεγάλες συσκευασίες πρέπει να υπάρχει σύστημα διαχείρισης του αερίου (π.χ. σύστημα φίλτρων, κυκλοφορία αέρα, περίβλημα για φυσικό αέριο, συσκευασία αερίου κ.λπ.), κατά περίπτωση.

(2) Οι πρόσθετες απαιτήσεις επιδόσεων μεγάλης συσκευασίας επαληθεύονται με δοκιμή όπως καθορίζεται από την αρμόδια αρχή οποιουδήποτε συμβαλλόμενου μέρους ADR που μπορεί επίσης να αναγνωρίσει μια δοκιμή που καθορίζεται από την αρμόδια αρχή χώρας που δεν είναι συμβαλλόμενο μέρος ADR, υπό τον όρο ότι αυτή η δοκιμή καθορίστηκε σύμφωνα με τις διαδικασίες που ισχύουν σύμφωνα με τις RID, ADR, ADN, τον κώδικα IMDG ή τις τεχνικές οδηγίες του ICAO^a. Μια έκθεση επαλήθευσης πρέπει να είναι διαθέσιμη κατόπιν αιτήματος. Ως ελάχιστη απαίτηση, στην έκθεση επαλήθευσης αναφέρεται η ονομασία της μπαταρίας, ο αριθμός της μπαταρίας, η μάζα, ο τύπος, το ενεργειακό περιεχόμενο των μπαταριών, η ταυτοποίηση της μεγάλης συσκευασίας και τα δεδομένα δοκιμών σύμφωνα

με τη μέθοδο επαλήθευσης, όπως καθορίζεται από την αρμόδια αρχή.

(3) Όταν χρησιμοποιείται ξηρός πάγος ή υγρό άζωτο ως ψυκτικό, ισχύουν οι απαιτήσεις του 5.5.3. Η εσωτερική συσκευασία και η εξωτερική συσκευασία πρέπει να διατηρούν την ακεραιότητά τους στη θερμοκρασία του ψυκτικού μέσου που χρησιμοποιείται καθώς και τις θερμοκρασίες και τις πιέσεις που θα μπορούσαν να προκύψουν σε περίπτωση απώλειας ψύξης.

Πρόσθετες απαιτήσεις:

Τα στοιχεία και οι μπαταρίες πρέπει να είναι προστατευμένες από βραχυκύκλωμα.

^a Τα ακόλουθα κριτήρια, ...



Το υπόλοιπο περιεχόμενο της υποσημείωσης δεν αφορά τους σκοπούς της ΜΠΕ.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ της LP906 στη ΜΟΝΑΔΑ

Η Οδηγία Συσκευασίας LP906 θα εφαρμόζεται σε συνέχεια της P911 ως εξής:

8. Τοποθέτηση της εσωτερικής συσκευασίας εντός **εξωτερικής**:

c. **άκαμπτο κιβώτιο, πιστοποιημένο** κατά UN από:

- i. **χάλυβα: 50A/X/...** ή
- ii. **αλουμίνιο: 50B/X/...**

6.1.4.8.1. **σημάνσεις & ετικέτες συσκευασιών**

Ανεξαρτήτως εφαρμοσθέντων προδιαγραφών, θα επικολλούνται τα κάτωθι σήματα:

- σε μία πλευρά της εσωτερικής συσκευασίας
- σε δύο αντιδιαμετρικές πλευρές της εξωτερικής συσκευασίας

Σήμανση

3480 Μπαταρίες Li-Ιόντων

Ετικέττα



ΕΠΟ 14 Η εταιρία υποχρεούται να εφαρμόξει τις προδιαγραφές της ADR σε ό,τι αφορά τις χρησιμοποιούμενες συσκευασίες για την αποθήκευση (R13 και προσωρινή) των ΕΑ.

6.1.4.9. διαμόρφωση χώρων αποθήκευσης

Έως σήμερα, η αποθήκευση των ΗΛΣΣ γίνεται στο βιομηχανοστάσιο, με τον περιορισμό να μην υπερβεί η συνολική ποσότητα τους 15,0 tn.

Μετά την **ανέγερση** της **Νέας Αποθήκης** (βλ. σχέδιο ΜΧ-2) η αποθήκευση ΗΛΣΣ θα μεταφερθεί σε αυτήν, ανεβάζοντας την αποθηκευτική ικανότητα σε **39,5 tn ΗΛΣΣ κατά μέγιστο για όλα τα είδη**.

Βέβαια, μέρος της ποσότητας θα μπορεί να παραμένει και στο Βιομηχανοστάσιο (σ.σ. όπως γίνεται μέχρι σήμερα).

Το απαιτούμενο εμβαδόν για την ευχερή ανάπτυξη της δραστηριότητας στη **Νέα Αποθήκη** μπορεί εύκολα να προσδιορισθεί -στο σενάριο αποθήκευσης μόνον μπαταριών μολύβδου- αν δεχθούμε ότι τα κιβώτια συλλογής στοιβάζονται σε τρεις (3) σειρές κατά μέγιστο για λόγους ασφάλειας. Λαμβάνοντας υπόψη το τελευταίο και ότι κάθε κιβώτιο έχει ωφέλιμο φορτίο 800 κιλά - σύμφωνα με τη διάταξη του σχεδίου ΜΧ 2 - μπορούν ν' αποθηκευθούν συνολικά:

$$\sim 17 \text{ στήλες} \times 3 \text{ επίπεδα} \times 800 \text{ kg/κιβώτιο} = \sim 39,5 \text{ tn}$$

Το σχέδιο ΜΠΕ-2α παρουσιάζει τη Νέα Αποθήκη σε πλήρες φορτίο και με όλους τους τύπους ΗΛΣΣ.

Οι χώροι αποθήκευσης -Βιομηχανοστάσιο και Νέα Αποθήκη- θα διαθέτουν:

1. εξόδους διαφυγής,
2. βεβιασμένο αερισμό του χώρου ίσο προς 8 εναλλαγές/ώρα, προς αποφυγή επιβάρυνσης των εργασιακών συνθηκών,
3. βιομηχανικό δάπεδο με κλίση 1% για τη συλλογή - τυχόν - εκτεταμένων διαρροών, ώστε να οδηγηθούν σε στεγανό φρεάτιο συλλογής κι εξουδετέρωσης ηλεκτρολυτών 0,60x0,60x0,60m (βλ. σχέδιο ΜΧ-2β). Θα τοποθετηθεί σιδηρά σχάρα,
4. συμπληρωματικά προς την ανωτέρω επέμβαση, θα χαραχθούν αυλάκια συλλογής διαρροών που θα καταλήγουν στο στεγανό φρεάτιο,
5. Σήμανση:
 - για την ύπαρξη επικίνδυνων υλικών εντός του κτιρίου,
 - των εξόδων διαφυγής (EXIT),
 - για τη χρήση ΜΑΠ,



Δεν απαιτείται σύστημα αντικεραυνικής προστασίας επειδή αυτή εξασφαλίζεται από τη διερχόμενη γραμμή Υ.Τ.

Λόγω της χημικής ασυμβατότητας των περιεχόμενων ηλεκτρολυτών H₂SO₄ (οξύ) και KOH (βάση) στις μπαταρίες Pb-Οξέως και Ni-Cd/Ni-HM, αντίστοιχα, οι δύο κατηγορίες θα πρέπει να αποθηκεύονται κατά τρόπο ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο να έρθουν σε επαφή μεταξύ τους οι δύο ασύμβατοι ηλεκτρολύτες σε περίπτωση εκτεταμένης ατυχηματικής διαρροής. Δεν τίθεται τέτοιο θέμα για την συνύπαρξη των μπαταριών Li-Ion από υβριδικά οχήματα. Αυτό θα επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση των δύο ειδών, είτε σε

επαρκώς απομακρυσμένα σημεία (βλ. σχέδιο ΜΠΕ-2β), είτε εκατέρωθεν του επιδαπέδιου αύλακα συλλογής διαρροών (βλ. σχέδιο ΜΠΕ-2α).

6.1.4.10. διαδικασίες παραλαβής

Κατά την παραλαβή ΗΛΣΣ το ΟΣΜ θα ζυγίζεται στην πλάστιγγα. Για την εξακρίβωση του βάρους ενός συγκεκριμένου κιβωτίου θα εκτελείται ανεξάρτητη ζύγιση.

Ο οδηγός του ΟΣΜ θα παραδίδει τα Έντυπα Αναγνώρισης, που εξέδωσε στα σημεία Α'γενούς συλλογής, στο γραφείο κίνησης της εταιρίας, όπου θα διατηρούνται τουλάχιστον για 3 χρόνια.

Τα κιβώτια θα συμπληρώνονται έως τη μέγιστη επιτρεπτή στάθμη για την καλύτερη εκμετάλλευσή τους, και θα ελέγχονται για τυχόν τοποθέτηση σταθερών μπαταριών Pb-Οξέως από κοινού με άλλες Ni-Cd προς εξάλειψη των πιθανοτήτων αντίδρασης των ηλεκτρολυτών. Στη συνέχεια αποθηκεύονται χωριστά.

6.1.4.11. διαδικασίες φόρτωσης

6.1.4.11.1. σήμανση συσκευασιών

Σκοπός της σήμανσης είναι ο εύκολος προσδιορισμός της ταυτότητας των ΕΑ και η αναγνώριση της επικινδυνότητάς τους, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ορθολογική διαχείρισή τους. Οι τεχνικές προδιαγραφές για την σήμανση των συσκευασιών και των μέσων μεταφοράς υπαγορεύονται από την ευρωπαϊκή συμφωνία ADR και τους κώδικες IMDG, SIM & RID.

Η σήμανση τοποθετείται σε ορατά και ευπρόσιτα σημεία δύο αντίθετων πλευρών και είναι ευανάγνωστη (10x10 cm). Επιπλέον είναι ανεξίτηλη για τουλάχιστον 3 μήνες (IMDG § 5.2.1.2). Οι πληροφορίες που αναγράφονται στην πινακίδα σήμανσης (σήμανση και ετικέτα) είναι οι ακόλουθες:

Σχήμα 18 Πινακίδα Σήμανσης συσκευασιών ΗΛΣΣ Pb-Οξέως, Ni-Cd, Ni-HM



Σχήμα 19 Πινακίδα Σήμανσης συσκευασιών ΗΛΣΣ Li-Ion



6.1.4.11.2. φόρτωση & σήμανση ΟΣΜ

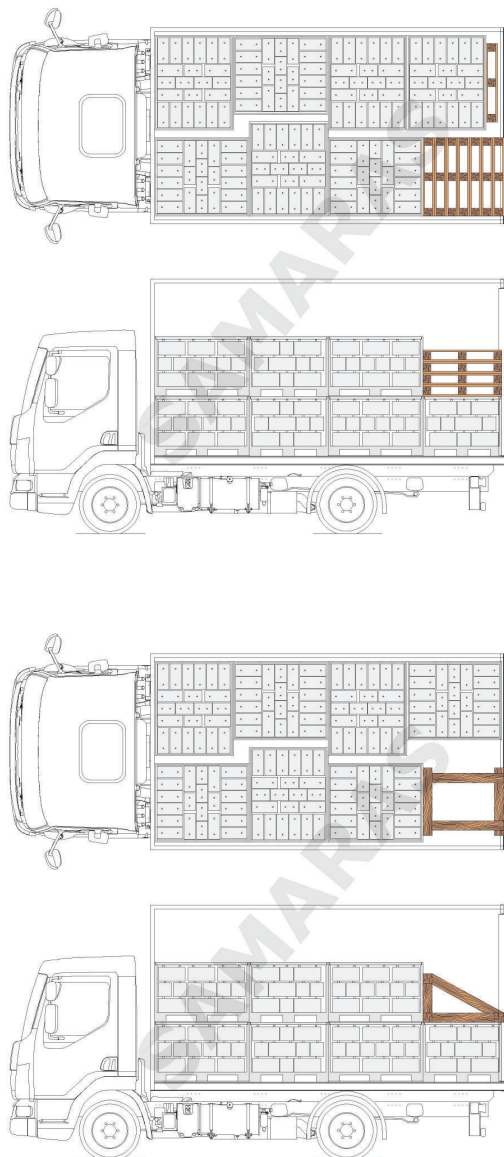
Η φορτοεκφόρτωση των κιβωτίων θα γίνεται με τη βοήθεια των παλετοφόρων και κυρίως των περονοφόρων που διαθέτει η εταιρία.

Ο υπεύθυνος φόρτωσης θα ελέγχει την τοποθέτηση των συσκευασιών στην κιβωτάμαξα: πρόσδεση, ακινητοποίηση κ.λ.π.

Ο οδηγός του Συλλέκτη θα τοποθετεί στο ΟΣΜ τις προβλεπόμενες σημάνσεις:

- η σήμανση της κλάσης των ΕΑ στις δύο πλαϊνές και την οπίσθια πλευρά
- η ειδική πορτοκαλί σήμανση (placard) στην εμπρόσθια και οπίσθια πλευρά

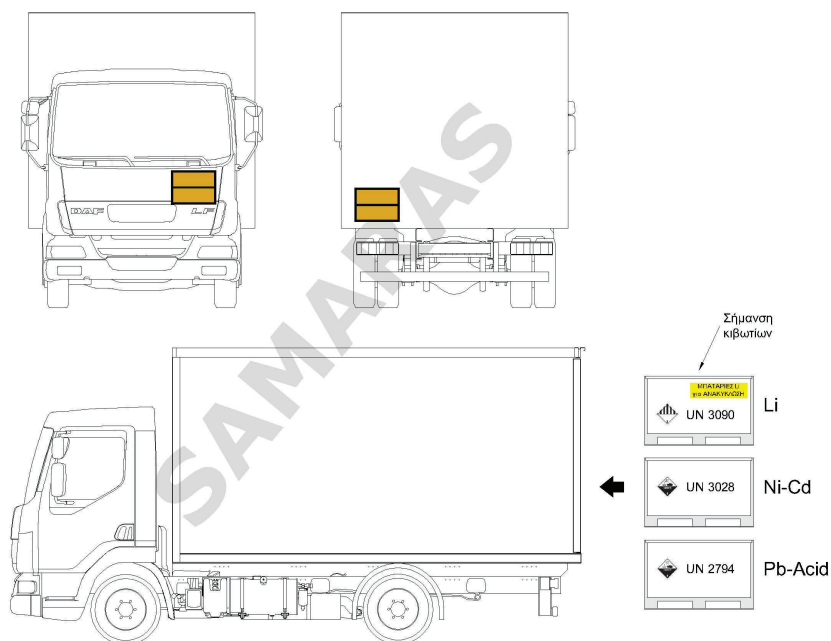
Σχήμα 20 Σωστές πρακτικές σταθεροποίησης φορτίου (πηγή: IMDG Supplement)



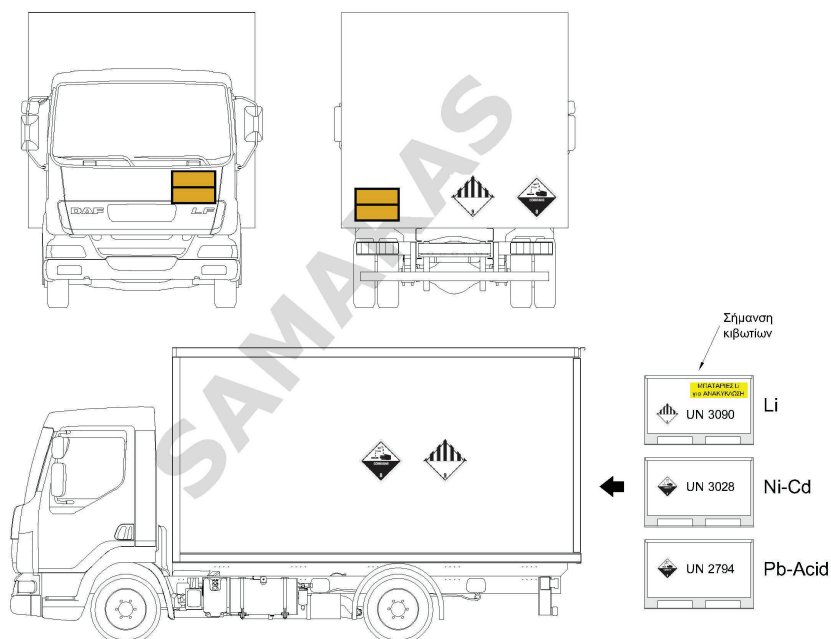
Pb-Οξέως	Ni-Cd	Ni-HM	Li-Ion
80 2794	80 3028	80 2800	9 3480

☞ Κατά την οδική μεταφορά συσκευασμένων αποβλήτων δεν απαιτείται η αναγραφή των UN στις πορτακαλί πινακίδες. Η εξαίρεση αυτή δεν ισχύει κατά τη θαλάσσια μεταφορά (βλ. IMDG).

Σχήμα 21 Πινακίδες σήμανσης στα ΟΣΜ για **αμιγώς οδική** μεταφορά μπαταριών κάθε είδους (μεικτή φόρτωση)



Σχήμα 22 Πινακίδες σήμανσης στα ΟΣΜ για **οδική & θαλάσσια** μεταφορά μπαταριών κάθε είδους (μεικτή φόρτωση)



6.1.4.12. έντυπο αναγνώρισης

Εφόσον έχει προγραμματισθεί αποστολή φορτίου ΗΛΣΣ ενός μόνο είδους, τότε μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης το ΟΣΜ θα ζυγίζεται κατ' ευθείαν στην πλάστιγγα και ο Μεταφορέας θα εκδίδει το Έντυπο Αναγνώρισης ΕΑ. Θα παραδίδει ένα αντίγραφο στον υπεύθυνο της εταιρίας που θα διατηρείται για 3 χρόνια. Το πρωτότυπο θα παραδίδεται στη μονάδα παραλαβής, προκειμένου ν' αποσταλεί στο αντίστοιχο ΣΕΔ.

Σε περίπτωση φόρτωσης περισσότερων ειδών ΗΛΣΣ, τότε το ΟΣΜ θα ζυγίζεται διαδοχικά και θα εκδίδονται χωριστά Έντυπα Αναγνώρισης για κάθε ρεύμα.

Για τις μπαταρίες Μολύβδου, οι τελικοί αποδέκτες θα είναι εταιρίες ανακύκλωσης συμβεβλημένες με τα ΣΕΔ ΗΛΣΣ. Η επιλογή συνεργασίας θα βασίζεται σε εμπορικά κριτήρια. Κατά την τρέχουσα χρονική στιγμή οι συμβεβλημένες με το ΣΥΔΕΣΥΣ εταιρίες αναγράφονται στον επόμενο Πίνακα.

ΧΥΤΗΡΙΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ

Ι. ΧΟΥΜΑΣ Α.Ε.Β.Ε.

ΑΜΕΚΩΝ Α.Ε.

ΒΙΕΜΕΛ ΑΕ

Ι. ΜΑΥΡΟΥΛΗΣ – Γ. ΠΡΙΟΒΟΛΟΣ Α.Β.Ε.Ε.

Ι. ΚΤΙΣΤΑΚΗΣ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ SUNLIGHT ΑΒΕΕ

Πηγή: ιστοχώρος ΣΥΔΕΣΥΣ & ReBattery

Η εταιρία θα ζητά αντίγραφο της Άδειας του Συλλέκτη-Μεταφορέα που θ' αναλαμβάνει τη μεταφορά (εφόσον δεν θα είναι η ίδια).

6.1.5. σημείο συλλογής ΑΗΗΕ

6.1.5.1. γενικά

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα αφορά την **αποθήκευση ολόκληρων συσκευών** που εμπίπτουν στο ΠΔ 117/04 και **όχι κατασκευαστικών μερών** που έχουν αφαιρεθεί από αυτά και μπορούν να καταταγούν στις κατηγορίες του Παραρτήματος IV του ΠΔ 117/04, π.χ. πυκνωτές, κεραμικές εστίες, κομβιόσχημες στήλες κ.λ.π.

☛ Σύμφωνα με το έγγραφο υπ' αριθμ. 3010421/1750/2004/31-8-2004 (δ/νση Περιβάλλοντος, Γενικό Χημείο Κράτους), τα ρεύματα αποβλήτων: ψυγεία, καταψύκτες, συσκευές κλιματισμού, λαμπτήρες φθορισμού, οθόνες υπολογιστών και τηλεοράσεις, που προορίζονται για μεταφορά από τα σημεία συλλογής στα κέντρα επεξεργασίας – ανακύκλωσης δεν ταξινομούνται σε κάποια κατηγορία επικίνδυνων υλικών προς μεταφορά.

20 01 21*	σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο	Λαμπτήρες
16 02 11*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες HCFC, HFC	Ψυγεία, καταψύκτες, A/C
20 01 23*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες	
16 02 13*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τους αναφερόμενους στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12	Συσκευές με CRT
20 01 35*	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία	
16 02 14	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 13	Λοιπές συσκευές
20 01 35*	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία	

Η εταιρία έχει συνάψει σύμβαση με το ΣΣΕΔ "ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ".

Η αποθήκευση (R13) **max 18,0 tn** των ΑΗΗΕ γίνεται σε τρία (3) ειδικά container του ΣΕΔ που θα σταθμεύουν στον αύλιο χώρο και υποχρεωτικά με την ενσωματωμένη τέντα εκτεταμένη.

☛ Για τις ανάγκες κατάταξης στην καταχώρηση #4η/9.γ της ΔΙΠΑ 37674/16 αναφέρεται ότι ένα container πλήρες με ΑΗΗΕ έχει ωφέλιμο φορτίο ~ 5...6,0 tn.

Φωτ. 23 Containers του Συστήματος «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ»



Τα ΑΗΗΕ θα προέρχονται:

1. από σημεία συλλογής που συνεργάζονται με το ΣΕΔ: καταστήματα ΗΗΕ, ΟΤΑ, σχολεία, μάνδρες ανακύκλωσης μεταλλικών απορριμμάτων,
2. από σημεία συλλογής που θα εξυπηρετεί η εταιρία: επιχειρήσεις, service ΗΗΕ κ.ά.
3. από παραλαβές εντός της μονάδος από ευκαιριακά απασχολούμενα άτομα (τσιγγάνους) (Ν.2939/01, άρθρο 8, §5).

Από τα σημεία συλλογής θα μεταφέρονται με τα ειδικά containers 35,0 κμ ΣΜ ΑΗΗΕ του ΣΕΔ "Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ". Οι κοινές διαδικασίες παραλαβής των φορτίων θα είναι οι εξής:

1. μακροσκοπικός έλεγχος εισερχομένων containers,
2. ζύγιση και αποθήκευση (βλ. στάθμευση) των εισερχόμενων containers,
3. συμπλήρωση των ειδικών εντύπων.



Στην κατηγορία 16.02 κατατάσσονται τα ΑΗΗΕ που απορρίπτονται από επιχειρήσεις, οργανισμούς κ.ά. ενώ στην κατηγορία 20.01 αυτά που προέρχονται από νοικοκυριά.

Όταν δοθεί εντολή από το ΣΕΔ για αποστολή φορτίων σε μονάδες αξιοποίησης θα ακολουθείται η εξής διαδικασία:

- ζύγιση των εξερχόμενων containers,
- συμπλήρωση των ειδικών εντύπων.

σκοπίμως κενή σελίδα

προστιθέμενες δραστηριότητες

6.1.6. διάλυση (R12) ΗΗΕ που δεν εμπίπτει στην Εναλλακτική Διαχείριση

- ☛ Τα διαχειριζόμενα ρεύματα και οι εργασίες R/D στο αντίστοιχο τμήμα της μονάδος δίνονται στον Πίνακα της σ. 7

6.1.6.1. Θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης εξαιρούμενου ΗΗΕ

- ☛ Αρχικά, κρίνεται σκόπιμη η παράθεση στοιχείων για το Θεσμικό πλαίσιο εντός του οποίου θα γίνεται η διαχείριση του ΗΗΕ.

Με την ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/2014 (ΦΕΚ 1184 Β/14) για τα ΑΗΗΕ, που ενσωματώνει τις διατάξεις της Οδηγίας ΕΕ 2012/19, επανακαθορίζονται οι κατηγορίες του ΗΗΕ που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της Εναλλακτικής Διαχείρισης, αποσαφηνίζοντας και διευρύνοντας -ταυτόχρονα- τον εξαιρούμενο ΗΗΕ.

Φωτ. 24 Διαγνωστική συσκευή (mock-up)



Φωτ. 25 Πάνελ χειρισμού



Φωτ. 26 Εξοπλισμός παραγωγής σκυροδέματος



Φωτ. 27 Πυκνωτής ισχύος χωρίς PCBs



Εικόνα 26 Ηλεκτρογεννήτρια Η/Ζ επαγγελματικής χρήσης



Φωτ. 28 Αισθητήρας καυσίμου (αρχείο μελετητή)



Πίνακας 18 Κατηγοριοποίηση ΗΗΕ κι εξαιρέσεις από το πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 23615/651/2014

Ισχύς	Κατηγορίες ΗΗΕ που εμπίπτουν	Εξαιρούμενες ΗΗΕ
<p>έως 14.08.2018 βλ. Πίνακας 17</p>	<p>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι</p> <p>Κατηγορίες ΗΗΕ που καλύπτει η παρούσα οδηγία κατά τη μεταβατική περίοδο του άρθρου 2 παράγραφος 1 στοιχείο α)</p> <ol style="list-style-type: none"> Μεγάλες οικιακές συσκευές Μικρές οικιακές συσκευές Εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών Καταναλωτικά είδη και φωτοβολταϊκά πλαίσια (panels) Είδη φωτισμού Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία εξαιρουμένων των σταθερών βιομηχανικών εργαλείων μεγάλης κλίμακας Παιχνίδια και εξοπλισμός ψυχαγωγίας και αθλητισμού Ιατρικά βοηθήματα εξαιρουμένων όλων των εμφυτεύσιμων και μολυσμένων προϊόντων Όργανα παρακολούθησης και ελέγχου Συσκευές αυτόματης διανομής. <p>βλ. σ. ΦΕΚ 16836</p>	<p>3. Η απόφαση αυτή δεν εφαρμόζεται στα ακόλουθα είδη ΗΗΕ:</p> <p>α) στον εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για την προστασία των ζωτικών συμφερόντων ασφάλειας της χώρας, στον οποίο περιλαμβάνονται τα όπλα, τα πυρομαχικά και το πολεμικό υλικό που προορίζονται για αμιγώς στρατιωτικούς σκοπούς·</p> <p>β) στον εξοπλισμό που είναι ειδικά σχεδιασμένος και εγκατεστημένος ως τμήμα άλλου τύπου εξοπλισμού που αποκλείεται ή δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας, ο οποίος μπορεί να επιτελέσει τη λειτουργία του μόνο εάν αποτελεί τμήμα του εν λόγω εξοπλισμού·</p> <p>γ) στους λαμπτήρες πυράκτωσης.</p> <p>βλ. σ. ΦΕΚ 16824</p>
	<p>από 15.08.2018 βλ. Πίνακας 18</p>	<p>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΗΗΕ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ</p> <ol style="list-style-type: none"> Εξοπλισμός ανταλλαγής θερμότητας Οθόνες και εξοπλισμός που περιέχει οθόνες με επιφάνεια μεγαλύτερη των 100 cm² Λαμπτήρες Μεγάλου μεγέθους εξοπλισμός (οποιαδήποτε εξωτερική διάσταση μεγαλύτερη από 50 cm) συμπεριλαμβανομένων (όχι αποκλειστικά) των εξής: Οικιακές συσκευές, εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, καταναλωτικά είδη, φωτιστικά είδη, εξοπλισμός αναπαραγωγής ήχου και εικόνων, μουσικός εξοπλισμός, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία, παιχνίδια και εξοπλισμός ψυχαγωγίας και αθλητισμού, ιατρικές συσκευές, όργανα παρακολούθησης και ελέγχου, συσκευές αυτόματης διανομής, εξοπλισμός παραγωγής ηλεκτρικών ρευμάτων. Η κατηγορία αυτή δεν περιλαμβάνει τον εξοπλισμό που περιλαμβάνεται στις κατηγορίες 1 έως 3. Μικρού μεγέθους εξοπλισμός (καμιά εξωτερική διάσταση μεγαλύτερη από 50 cm) συμπεριλαμβανομένων (όχι αποκλειστικά) των εξής: Οικιακές συσκευές, καταναλωτικά είδη, φωτιστικά είδη, εξοπλισμός αναπαραγωγής ήχου και εικόνων, μουσικός εξοπλισμός, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία, παιχνίδια και εξοπλισμός ψυχαγωγίας και αθλητισμού, ιατρικές συσκευές, όργανα παρακολούθησης και ελέγχου, συσκευές αυτόματης διανομής, εξοπλισμός παραγωγής ηλεκτρικών ρευμάτων. Η κατηγορία αυτή δεν περιλαμβάνει τον εξοπλισμό που περιλαμβάνεται στις κατηγορίες 1 έως 3 και 6. Μικρού μεγέθους εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών (καμιά εξωτερική διάσταση μεγαλύτερη από 50 cm). <p>βλ. σ. ΦΕΚ 16838</p>



βλ. και Έγγραφο ΕΟΑΝ 56/09.02.2016 στο Παράρτημα 7 -κατόπιν ερωτήματος του υπογράφοντος- για εξαιρούμενο ΗΗΕ.

Δηλαδή:

1. Έως 14.08.2018:

- i. τα ΑΗΗΕ συνεχίζουν να κατατάσσονται στις κατηγορίες που είχαν καθορισθεί με το ΠΔ 117/04,
- ii. εξαιρούνταν του πεδίου εφαρμογής της ΚΥΑ/Οδηγίας μόνο:
 - a. ο στρατιωτικός ΗΗΕ,
 - b. ο ΗΗΕ που είναι ειδικά σχεδιασμένος και εγκατεστημένος ως τμήμα άλλου τύπου εξοπλισμού που αποκλείεται ή δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ, ο οποίος μπορεί να επιτελέσει τη λειτουργία του μόνο εάν αποτελεί τμήμα του εν λόγω εξοπλισμού,
 - c. οι λαμπτήρες πυράκτωσης.



Οι πλήρεις ορισμοί των εξαιρέσεων δίνονται στα αποσπάσματα της ΚΥΑ, στον προηγούμενο Πίνακα.

Ο βιομηχανικός ΗΗΕ εξαιρείτο του πεδίου εφαρμογής της ΚΥΑ και κατά τη μεταβατική περίοδο έως τις 14.05.2018, για την οποία ίσχυε η κατηγοριοποίηση του Παραρτήματος Ι. Βλ.

! Πίνακας 18 επισήμανση Κατηγορίας 6 για τη μεταβατική περίοδο έως 14.08.2015.

2. Από 15.08.2018:

- i. προβλέπεται νέα κατηγοριοποίηση των ΑΗΗΕ σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ, που θα έχει ισχύ από 15.08.2018¹⁸,
- ii. ο εξαιρούμενος ΗΗΕ διευρύνθηκε με την προσθήκη νέων κατηγοριών (d-j) πέραν των ανωτέρω a-b-c:
 - d. Εξοπλισμός που είναι σχεδιασμένος να σταλεί στο διάστημα.
 - e. Μεγάλης κλίμακας σταθερά βιομηχανικά εργαλεία.
 - f. Μεγάλης κλίμακας σταθερές εγκαταστάσεις.
 - g. Μέσα μεταφοράς ανθρώπων ή εμπορευμάτων.
 - h. Μη οδικά κινητά μηχανήματα αποκλειστικά για επαγγελματική χρήση.
 - i. Ειδικός εξοπλισμός που έχει σχεδιασθεί αποκλειστικά για σκοπούς έρευνας και ανάπτυξης.
 - j. Ιατρικά βοηθήματα και ενεργά εμφυτεύσιμα ιατρικά βοηθήματα.



Οι πλήρεις ορισμοί των εξαιρέσεων δίνονται στα αποσπάσματα της ΚΥΑ, στον προηγούμενο Πίνακα.

¹⁸ Η νέα κατηγοριοποίηση δεν αφορά το συγκεκριμένο Τμήμα της μονάδος.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

- A. Όποιοι ΗΗΕ ή τα ειδικά σχεδιασμένα μέρη γι' αυτόν -πχ οι Α/Γ και τα πτερύγια των Α/Γ αντίστοιχα- πληροί(ούν) αθροιστικά τις προϋποθέσεις εξαιρέσης του άρθρου 2 της ΚΥΑ, εξαιρείται(ούνται) βάσει:
1. της **§ 3.β** για το διάστημα έως τις 15.08.2106,
 2. των **§ 3.β και 4.γ** για το διάστημα μετά τις 15.08.2106.
- B. Όσα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη περιέχονται στον εξαιρούμενο ΗΗΕ αλλά δεν έχουν σχεδιασθεί ειδικά για αυτόν (πχ: λάμπες φθορισμού, οθόνες, κοινοί διακόπτες κυκλωμάτων) υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ.

Αυτό σημαίνει ότι η αιτούσα:

- a. **δεν υποχρεούται να εφαρμόζει** τις διατάξεις της ΚΥΑ 23615/651/2014,
- β. **εκτός από** την § 3 του άρθρου 8 για την Επεξεργασία, αφού η τήρησή της προβλέπεται από την Παρατήρηση (β) για την καταχώρηση #9/225.α της ΥΑ ΔΙΠΑ οικ 37674/2016 (ΦΕΚ 2471 Β/16),
- γ. **οφείλει να εφαρμόζει** τις διατάξεις του Νόμου-Πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων **4042/12,**

Οι βασικότερες "απαλλαγές" για την εταιρία είναι:

- i. η σύναψη σύμβασης με ΣΣΕΔ ΑΗΗΕ για την επεξεργασία του εξαιρούμενου ΗΗΕ,
- ii. η εφαρμογή και τήρηση πιστοποιημένου συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης (άρθρο 8, §7).
- iii. η επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης και αξιοποίησης, που τίθενται για τα ΑΗΗΕ που υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας.

6.1.6.2. παραλαμβανόμενα ρεύματα ΗΗΕ προς επεξεργασία (R12)

Η εταιρία επιθυμεί ν' αδειοδοτηθεί στην αποσυναρμολόγηση & απορρύπανση (R12) **~500 tn/y**:

1. Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΗΗΕ) ή/και
2. Κατασκευαστικών Μερών από αυτόν, πχ: ηλεκτροκινητήρες, μίζες, δυναμό, ρότορες από ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη κλπ.

Ως ΗΗΕ νοούνται τα είδη που αναφέρονται στις §3 και §4 του άρθρου 2 της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184 Β/14) και μπορούν να ταξινομηθούν στις εξής κατηγορίες του ΕΚΑ:

Πίνακας 19 Ρεύματα και ενδεικτικά είδη ΗΗΕ προς επεξεργασία

Κατηγορία	Παραδείγματα ΗΗΕ	κατ ΕΚΑ
1 Στρατιωτικός εξοπλισμός	Παραβολικές Κεραίες Ασύρματοι ΑVIONICS Α/Φ (Aviation –Electronics) • Συστήματα Αυτοπροστασίας (Radar, Παρεμβολέας) • Ατρακτίδια Ναυτιλίας, Ραδιοπυξίδες Δοκιμαστικές Συσκευές • Πρότυπες Συσκευές Διακρίβωσης • Κινητοί & Σταθεροί σταθμοί ελέγχου LRUS-Ασυρμάτων • Mock-Up Συσκευές	ως αέριος ΗΗΕ 16.02.13* 16.02.14
2 Μεγάλης κλίμακας σταθερά βιομηχανικά εργαλεία ¹⁹	τόρνοι, φρέζες, έλαστρα, γερανοί, γερανογέφυρες, συσκευαστικά-πληρωτικά τροφίμων, αργαλιοί και διάστρες, μίξερ σκυροδέματος, πλάνες & κορδέλες ξυλουργείων	
3 Μεγάλης κλίμακας σταθερές εγκαταστάσεις	Μ/Σ, ανελκυστήρες, σύνολα ταινιομεταφορέων, βιομηχανικά ρομπότ, αυτ/μένα συστήματα αποθήκευσης, Η/Ζ, υποδομή σήμανσης σιδηροδρόμων, συσκευές κεντρικής θέρμανσης & κλιματισμού , επιδαπέδιοι ταινιομεταφορείς επιβατών-επισκεπτών, πυροσβεστικά συγκροτήματα, γερανοί, εκτυπωτικά συγκροτήματα εφημερίδων	στοιχεία/μέρη από ΗΗΕ 16.02.16
4 Μέσα μεταφοράς ανθρώπων ή εμπορευμάτων	αυτοκίνητα γηπέδων γκολφ <i>Η εξαίρεση δεν έχει πρακτική εφαρμογή καθώς συμπεριελήφθη για να μην προκληθούν νομικές αντιφάσεις σε ό,τι αφορά τα αυτοκίνητα, πλοία, αεροπλάνα ²⁰</i>	
5 Μη οδικά κινητά μηχανήματα επαγγελματικής χρήσης	Ηλεκτρικά κλαρκ, χλοοκοπτικά, γερανοί	



Τα παραδείγματα ΗΗΕ στον ανωτέρω Πίνακα είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά.

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

1. Η κατηγορία **16.02.11*** αφορά συσκευές κεντρικού κλιματισμού με φρέον. Εφόσον από αυτές έχει ήδη αφαιρεθεί το ψυκτικό υγρό από εξειδικευμένο συνεργείο πριν την αποξήλωσή τους στο χώρο που ήταν εγκατεστημένες (on-site) τότε θα παραλαμβάνονται.
2. Η κατηγορία **16.02.13*** περιλαμβάνει ΗΗΕ που περιέχει επικίνδυνα κατασκευαστικά μέρη και ουσίες ΕΚΤΟΣ από:
 - α. PCB (16.02.10*),
 - β. ψυκτικά υγρά (φρέον 16.02.11*) που βλάπτουν τη στοιβάδα του Όζοντος
 - γ. αμιάντο (16.02.12*)

¹⁹ http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/pdf/faq.pdf, σ. 10 & 11.

²⁰ http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/legis_en.htm σ. 29, περίπτωση G

Δηλαδή επιτρέπεται να περιέχει: **Οθόνες CRT, μπαταρίες: Pb, Ni-Cd, Hg, διακόπτες Hg.**

2. Η κατηγορία **16.02.14** περιλαμβάνει ΗΗΕ που περιέχει επικίνδυνα κατασκευαστικά μέρη και ουσίες ΕΚΤΟΣ από:
 - α. PCB (16.02.10*),
 - β. ψυκτικά υγρά (φρέον 16.02.11*) που βλάπτουν τη στοιβάδα του Όζοντος
 - γ. αμίαντο (16.02.12*)
 - δ. Οθόνες CRT, μπαταρίες των τύπων: Pb, Ni-Cd, Hg, διακόπτες Hg (-13*).
3. Στην κατηγορία 16.02.16 συχνά κατατάσσονται και μεγάλα υποσυστήματα ΗΗΕ, πχ η "ΔΕΗ-Ανανεώσιμες ΑΕ" κατατάσσει τις ατράκτους, τα πτερύγια και τον πυλώνα των Α/Γ πρώτης γενιάς ('80) που αποξηλώνει.

ΕΠΟ 15 Η εταιρία δύναται να παραλαμβάνει προς αποσυναρμολόγηση και απορρύπανση ΗΗΕ που εμπίπτει στα είδη που αναφέρονται στις §3 και §4 του άρθρου 2 της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184 Β/14) συμπεριλαμβανομένων αφαιρεθέντων από αυτόν κατασκευαστικών στοιχείων.

ΕΠΟ 16 Η εταιρία απαγορεύεται να παραλάβει ΗΗΕ και αφαιρεθέντα από αυτόν μέρη που περιέχει α) πυκνωτές με PCBs ή έχει ρυπανθεί από παρόμοιες ουσίες, β) ψυκτικά υγρά, γ) αμίαντο. Σε περίπτωση που επιθυμεί να επεξεργασθεί τέτοιον εξοπλισμό, θα πρέπει να διασφαλίσει ότι οι ανωτέρω ουσίες και μέρη έχουν αφαιρεθεί στον τόπο αποξήλωσης (βλ. λειτουργίας) του ΗΗΕ από κατάλληλο φορέα ο οποίος θα της χορηγήσει γραπτή βεβαίωση για την ορθή αφαίρεσή τους.

ΕΠΟ 17 Η εταιρία υποχρεούται να παραδίδει σε ΣΣΕΔ ΑΗΗΕ όσα κατασκευαστικά στοιχεία εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184 Β/14), πχ διακόπτες και ρελαί από πίνακες ελέγχου ΗΗΕ, αμπερόμετρα & βολτόμετρα κλπ.

6.1.6.3. περιπτώσεις ΗΗΕ με ενσωματωμένη ΜΕΚ

Συχνά ο εξαιρούμενος ΗΗΕ περιέχει ενσωματωμένη ΜΕΚ για τη λειτουργία του. Τέτοιου είδους είναι τα Πυροσβεστικά Συγκροτήματα, τα Ηλεκτροπαραγωγά Ζεύγη (H/Z) κλπ. Η ύπαρξη της ΜΕΚ παραπέμπει στην παρουσία και συνεπώς υποχρέωση για αφαίρεση και χωριστή συλλογή των επικίνδυνων:

- ρευστών: καύσιμα, λιπαντικά, νερό ψυγείου
- στερεών: φίλτρο ελαίου

Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι η εταιρία σε τέτοιες περιπτώσεις θα πρέπει να εφαρμόζει κοινές διαδικασίες απορρύπανσης με αυτές των ΟΤΚΖ.



Τα ΟΤΚΖ περιέχουν επιπλέον επικίνδυνες υγρές ουσίες: υγρά φρένων και υγρό καθαριστήρων.



Αναλυτική περιγραφή των διαδικασιών αφαίρεσης των υγρών δίνεται στην § 6.1.6.15/σ.146.

6.1.6.4. βασικές προϋποθέσεις επεξεργασίας

Στην ανακύκλωση του ΗΗΕ οι εργασίες Απορρύπανσης και Αποσυναρμολόγησης "συμβαδίζουν", καθώς συχνά πρέπει ν' απομακρυνθεί κάποιο κατασκευαστικό μέρος, ώστε να καταστεί ευχερής η πρόσβαση σε κάποιο άλλο που χαρακτηρίζεται ως "επικίνδυνο".

Οι ανωτέρω εργασίες θα εκτελούνται σε στεγασμένο χώρο που προσφέρει προστασία από καιρικά φαινόμενα, μέχρι ν' αφαιρεθούν όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία που προβλέπονται στο Παράρτημα VI της ΚΥΑ. Στον αύλιο χώρο θα μεταφέρονται προς διάλυση μόνον τα μεταλλικά μέρη που δεν περιέχουν επικίνδυνα υλικά και ουσίες, όπως: τα εξωτερικά κελύφη (βλ. λαμαρίνες), ο δομικός σκελετός, τύμπανα ταινιομεταφορέων κλπ. Αυτά πλέον μπορούν να χαρακτηρισθούν ως "παλαιά μέταλλα" και προωθούνται στο Τμήμα Μεταλλικών Απορριμμάτων.

ΕΠΟ 18 Ο ΗΗΕ θα πρέπει να υποβάλλεται σε ενδεδειγμένη επεξεργασία σύμφωνα με την §3 του άρθρου 8 της ΚΥΑ 23615/651/2014. Δηλαδή θα πρέπει: α) να αφαιρούνται όλα τα ρευστά, β) να εφαρμόζεται η Επιλεκτική Επεξεργασία σύμφωνα με την §1 του Παραρτήματος VII της ΚΥΑ και γ) να παραδίδονται προς περαιτέρω επεξεργασία σύμφωνα με την §2 του Παραρτήματος VII της ΚΥΑ σε ΣΣΕΔ ΑΗΗΕ ή αδειοδοτημένες μονάδες: οι λαμπτήρες φθορισμού και τα κατασκευαστικά μέρη με μονωτικό αφρό.

ΕΠΟ 19 Οι ανωτέρω εργασίες θα πρέπει να εκτελούνται σε στεγασμένο χώρο.

ΕΠΟ 20 Ομοίως, οι εργασίες αφαίρεσης των κατασκευαστικών μερών του ΗΗΕ θα πρέπει να εκτελούνται υποχρεωτικά σε στεγασμένο χώρο.

ΕΠΟ 21 Στον αύλιο χώρο επιτρέπεται η εκτέλεση των εργασιών τελικής αποσυναρμολόγησης του ΗΗΕ, δηλαδή μετά την ολοκλήρωση της Επιλεκτικής Επεξεργασίας (βλ. ανωτέρω ΕΠΟ 18). Κατά βάση αφορά το διαχωρισμό των δομικών μερών, όπως πχ: εξωτερικά κελύφη (βλ. λαμαρίνες), σκελετός, τύμπανα ταινιομεταφορέων κλπ.

Φωτ. 29 Το εσωτερικό ατράκτου (nacelle) ανεμογεννήτριας



Κατ' εξαίρεση των προηγούμενων προτεινόμενων **ΕΠΟ 19 & ΕΠΟ 20**, ο μελετητής πιστεύει ότι είναι περιβαλλοντικά αποδεκτή η απορρύπανση ΗΗΕ στον αύλιο χώρο, που είναι ειδικά σχεδιασμένος ώστε να εξασφαλίζει προστασία από τα καιρικά φαινόμενα στα περιεχόμενα Η/Μ μέρη. Τέτοιες περιπτώσεις είναι:

- ατράκτοι - πυλώνες Α/Γ
- μεγάλα Η/Ζ

ΕΠΟ 22 Κατ' εξαίρεση των προηγούμενων ΕΠΟ 19 και ΕΠΟ 20, επιτρέπεται η εκτέλεση των εργασιών απορρύπανσης και αποσυναρμολόγησης ΗΗΕ, που εκ κατασκευής διασφαλίζει την προστασία από τα καιρικά φαινόμενα στα περιεχόμενα σε αυτόν επικίνδυνα κατασκευαστικά μέρη και ουσίες. Τυπικά παραδείγματα είναι οι άτρακτοι και οι πυλώνες των ανεμογεννητριών, τα μεγάλης ισχύος σταθερά Ηλεκτροπαραγωγά Ζεύγη κλπ.

6.1.6.5. υποχρεωτική επεξεργασία

Παρόλο που ο συγκεκριμένος ΗΗΕ εξαιρείται του πεδίου εφαρμογής της σχετικής ΚΥΑ, ωστόσο η εταιρία υποχρεούται να εφαρμόζει τις διαδικασίες επεξεργασίας που προβλέπονται από την §3 του άρθρου 8 αυτής, που σε πινακοποιημένη μορφή είναι οι εξής:

Πίνακας 20 Υποχρεωτική επεξεργασία ΗΗΕ και υλοποίηση αυτής

	<i>Υποχρέωση</i>	<i>Παραδείγματα</i>	<i>Υλοποίηση</i>
A	αφαίρεση όλων των ρευστών	λιπαντικά, νερό ψύξης, καύσιμα σε ΗΗΕ με ΜΕΚ	Αφαίρεση με εξοπλισμό ΟΤΚΖ
B	επιλεκτική επεξεργασία σύμφωνα με το Παράρτημα VII, που συντίθεται από:		
1	αφαίρεση των επικίνδυνων κατασκευαστικών στοιχείων και ουσιών και	Βλ. Πίνακας 21/σ.138	Χειρωνακτική αποσυναρμολόγηση και χωριστή συλλογή.
2	ανάκτηση:		
i	της φθορίζουσας ουσίας (επίχρισμα) από τις καθοδικές λυχνίες (CRT) οπτικής απεικόνισης (πχ παλαιές TVs)		Δεν προβλέπεται η παραλαβή ΗΗΕ με CRT
ii	του Hg από λαμπτήρες εκκένωσης		Παράδοση σε ΣΣΕΔ καθώς είναι ΗΗΕ που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ
iii	των αερίων που περιέχονται σε:		
	α. ψυκτικά κυκλώματα		Βλ. Πίνακας 21/σ.138, Παρατήρηση #3
	β. σε μονωτικό αφρό (π.χ. πολυουραιθάνη)		Παράδοση μονωτικών στοιχείων σε μονάδες ανακύκλωσης ψυγείων

Ο ΗΗΕ που προτίθεται να παραλαμβάνει η αιτούσα είναι απίθανο να περιέχει ορισμένα από τα επικίνδυνα στοιχεία και ουσίες του Παραρτήματος VII της ΚΥΑ, για τους λόγους που παραθέτονται στις Παρατηρήσεις του Πίνακας 21 στην επόμενη σελίδα.

Πίνακας 21 Αφαιρούμενα μέρη και ουσίες από ΗΗΕ (παραγόμενα απόβλητα)

**Στη στήλη "ΕΚΑ ΗΗΕ" αναγράφεται η κατηγορία του ΕΚΑ στην οποία θα κατατασσόταν η συσκευή εφόσον περιείχε μόνο το συγκεκριμένο εξάρτημα ή ουσία. Εννοείται ότι η ύπαρξη και άλλου(ης) ρητά κατονομαζόμενου(ης) οδηγεί σε κατάταξη στην αντίστοιχη κατηγορία. Βλ. Παρατηρήσεις στην επόμε-
νη σελίδα.**

Αφαιρούμενες ουσίες & μέρη	ΕΚΑ του περιέχοντος ΗΗΕ	ΕΚΑ του εξαρτήματος	Παραδείγματα	Υπαρξη	Εργασία εντός	Παράδοση	Εργασία εκτός
Πυκνωτές με PCB	16.02.10*	16.02.09*	Πολύ πιθανόν σε ΗΗΕ προ 1987 και πιθανόν μέχρι 1992	Πιθανή	Εξακρίβωση ύπαρξης-Αφαίρεση- Προσ. αποθ.	Διαχειριστές ΕΑ	Θερμική καταστροφή - D10
Εξαρτήματα περιέχοντα Hg	16.02.13*	16.02.15*	Διακόπτες, θερμοστάτες	Σ'εξειδικευμένο ΗΗΕ	-	Διαχειριστές ΕΑ	Ανάκτηση Hg - R4
Μπαταρίες Pb και Ni-Cd	16.02.13*	16.06.01* Pb 16.06.02* Ni-Cd	Δ/Υ. Βλ. παρατήρηση 10	Αδύνατη	-	-	-
Πλακέτες τυπ κυκλωμ >10 cm ²	16.02.14	16.02.16	Σε κάθε συσκευή	Βέβαιη	Προσ. αποθήκευση	εξαγωγή σε εξειδικευμένες μονάδες	Ανάκτηση μετάλλων - R4
Δοχεία υγρών μελανιών	16.02.14	16.02.15*, -.16	Δ/Υ. Βλ. παρατήρηση 1	Αδύνατη	-	-	-
Πλαστικά που περιέχουν βρωμιούχους φλογεπρωβιδιόντες	16.02.14	16.02.16	Δ/Υ. Βλ. παρατήρηση 2	Απίθανη	-	-	-
Αμιαντούχα απόβλητα	16.02.12*	16.02.15*	Συσκευές με υψηλές θερμοκρασίες. Βλ. παρατήρηση 8	Απίθανη	Εξακρίβωση ύπαρξης-Αφαίρεση- Προσ. αποθ.	Διαχειριστές ΕΑ	Ταφή D1/D12
Καθοδικές λυχνίες με φθορίζον επίχρισμα (CRT)	16.02.13*	16.02.15*	Μηχανήματα με πίνακα ελέγχου	Αδύνατη	-	-	-
Οθόνες υγρών κρυστάλλων και οπισθοφωτιζόμενες	16.02.14	16.02.15*	Δ/Υ. Βλ. παρατήρηση 4	Αδύνατη	-	-	-
Ουσίες που βλάπτουν το όζον της ατμόσφαιρας (ODS)	16.02.11*	14.06.XX	Δ/Υ. Βλ. παρατήρηση 3	Αδύνατη	-	-	-
Λαμπτήρες εκκένωσης αερίων	16.02.14	20.01.21*	Σε μεγάλο ΗΗΕ	Συχνή εμφάνιση	Προσ. αποθήκευση	ΣΕΔ ΑΗΗΕ	Ανάκτηση Hg και μετάλλων-υδάου
Εξωτερικά ηλεκτρικά καλωδία	16.02.14	17.04.11	Δ/Υ. Βλ. παρατήρηση 5	Αδύνατη	-	-	-
Στοιχεία με πυρίμαχες κεραμικές ίνες	16.02.14	16.02.15*	Δ/Υ. Βλ. παρατήρηση 6	Αδύνατη	-	-	-
Στοιχεία με ραδιενεργές ουσίες	16.02.14	16.02.15*	Δ/Υ. Βλ. παρατήρηση 7	Αδύνατη	-	-	-
Ηλεκτρολυτικοί πυκνωτές με h,d> 25 mm που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	16.02.14	16.02.16	Σε κάθε ηλεκτρονική συσκευή	Βέβαιη	Προσ. αποθήκευση	Διαχειριστές ΕΑ	Θερμική καταστροφή - D10

Βλ. Παρατηρήσεις όπισθεν.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Χρησιμοποιούνται σε εκτυπωτές, δηλαδή ΑΗΗΕ που εμπίπτουν στην ΚΥΑ και άρα δεν προβλέπεται η παραλαβή του προς επεξεργασία.
2. Χρησιμοποιούνται σε οπίσθια καλύμματα TVs με CRT, δηλαδή ΑΗΗΕ που εμπίπτουν στην ΚΥΑ και άρα δεν προβλέπεται η παραλαβή του προς επεξεργασία.
3. Δεν αναμένεται η παραλαβή ΗΗΕ "Παραγωγής Ψύξης" πληρωμένου με ψυκτικό υγρό (ODS), παρά μόνον εφόσον έχει προηγηθεί η αναρρόφησή του πριν την αποξήλωση, πχ κεντρικές κλιματιστικές μονάδες, μονάδες παραγωγής βιομηχανικής ψύξης.
4. Οι οθόνες αυτές βρήκαν εφαρμογή μετά ~1992.
5. Ως "Εξωτερικά Ηλεκτρικά Καλώδια" θεωρούνται αυτά που συνδέουν μία συσκευή σ' έναν ρευματολήπτη (επίτοιχη πρίζα). Οφείλουν να είναι εύκαμπτα ώστε να παρακάμπτουν τα εμπόδια που εμφανίζονται στο χώρο τοποθέτησης, όπως πχ τα πόδια των επίπλων. Η ευκαμψία επιτυγχάνεται με: α) τη χρήση πολυκλωνων αγωγών και κυρίως β) την προσθήκη πλαστικοποιητών (plasticizers) - μολυβδούχων ενώσεων- στην πλαστική μόνωση. Επειδή τέτοιου είδους καλώδια χρησιμοποιούνται μόνο σε οικιακές συσκευές ΗΗΕ που εμπίπτουν στην ΚΥΑ, είναι απίθανη η εμφάνισή τους στη μονάδα.
6. Είναι απίθανη η εμφάνιση λόγω της χρήσης τους μόνο σε οικιακούς φούρνους που εμπίπτουν στην ΚΥΑ και άρα δεν προβλέπεται η παραλαβή τους προς επεξεργασία.
7. Είναι απίθανη η είσοδος στη μονάδα, επειδή:
 - α. ραδιενεργές ουσίες (Am) περιέχονται στους πυραυλικούς ιονισμού- καπνού που εμπίπτουν στην ΚΥΑ και άρα δεν προβλέπεται η παραλαβή τους προς επεξεργασία,
 - β. οι Ε.Δ. αφαιρούν τέτοιου είδους μέρη πριν την παράδοση του εξοπλισμού.
8. Αμίαντος είναι πιθανόν να απαντάται σε ΗΗΕ που λειτουργούσε σε υψηλές θερμοκρασίες, πχ φούρνους. Κατατάσσεται στην κατηγορία του ΕΚΑ 16.02.12* για την οποία δεν επιθυμεί να αδειοδοτηθεί η αιτούσα. Εφόσον απαντηθεί αμίαντος μετά την έναρξη της αποσυναρμολόγησης, τότε θα εφαρμοσθούν οι διαδικασίες αφαίρεσης και προσωρινής αποθήκευσης που δίνονται στη συνέχεια (βλ. και Παράρτημα 15, Παράρτημα 17).
9. Ο ΗΗΕ που περιείχε CRT κατατάσσεται στην κατηγορία του ΕΚΑ 16.02.13*, σύμφωνα με την υποσημείωση που συνοδεύει τη σχετική κατηγορία.
10. Οι Κάτοχοι σταθερών συσσωρευτών υποχρεούνται να τις παραδίδουν σε Συλλέκτες ΗΛΣΣ. Συνεπώς, το πιθανότερο είναι ο ΗΗΕ να παραλαμβάνεται χωρίς μπαταρίες υπό ΕΚΑ 16 02 14. Σε διαφορετική περίπτωση θα παραλαμβάνεται ως 16 02 13*.

6.1.6.6. αποθήκευση (R13) ΗΗΕ

Ο εξαιρούμενος ΗΗΕ διακρίνεται σε δύο κατηγορίες ανάλογα με την προοριζόμενη χρήση του:

1. σχεδιασμένος για λειτουργία σε υπαίθριο χώρο (outdoor), πχ: σπαστήρες λατομείων, ταινιομεταφορείς κινητά Η/Ζ, στρατιωτικός εξοπλισμός κλπ.
2. σχεδιασμένος για λειτουργία σε εσωτερικό χώρο (indoor), πχ: Π/Ε τροφίμων, στρατιωτικός εξοπλισμός, πυκνωτές ισχύος κλπ.

Με γνώμονα τον προηγούμενο διαχωρισμό, η εταιρία θα αποθηκεύει τον ΗΗΕ της πρώτης κατηγορίας στον αύλιο χώρο και της δεύτερης εντός του βιομηχανοστασίου.

ΕΠΟ 23 *Ο ΗΗΕ που ήταν σχεδιασμένος για χρήση σε υπαίθριο χώρο (πχ εξοπλισμός λατομείων, κινητά Η/Ζ) θα αποθηκεύεται και στον αύλιο χώρο. Αντιθέτως, ο ΗΗΕ που ήταν σχεδιασμένος για χρήση σε στεγασμένο χώρο θα αποθηκεύεται υποχρεωτικά εντός του βιομηχανοστασίου.*

6.1.6.7. διαχείριση αφαιρούμενων στοιχείων

Στο Παράρτημα 15 δίνονται αναλυτικές πληροφορίες για την ορθή διαχείριση των επικίνδυνων κατασκευαστικών μερών ακόμη και για πυκνωτές PCB και υλικά αμιάντου. Εξωτερικά θα τοποθετηθεί η σχετική σήμανση.

6.1.6.8. χώρος φύλαξης ασύμβατων ΕΑ

Στο υπόγειο κι εντός του χώρου που προοριζόταν για τη δεξαμενή του πετρελαίου θέρμανσης ²¹ θα οριοθετηθεί μικρός, διακριτός χώρος για τη φύλαξη ασύμβατων, πολύ ΕΑ όπως οι πυκνωτές PCB και υλικά αμιάντου. Εξωτερικά θα τοποθετηθεί η σχετική σήμανση.

 *Βλ. σχέδιο ΜΧ-2.*

6.1.6.9. ισοζύγιο βάρους ΗΗΕ

Σε αντίθεση με τα κοινά ΑΗΗΕ που εμπίπτουν στις διατάξεις της Εναλλακτικής Διαχείρισης, για τον εξαιρούμενο ΗΗΕ δεν υπάρχουν πηγές άντλησης ποσοτικών στοιχείων για τα περιεχόμενα κατασκευαστικά μέρη και ουσίες. Η αιτούσα θα έχει επαρκή στατιστικά στοιχεία μετά το 3^ο έτος πλήρους λειτουργίας του Τμήματος ΗΗΕ.

²¹ Δεν έχει εγκατασταθεί Κεντρική Θέρμανση

6.1.6.10. ειδικές προβλέψεις: εντοπισμός υλικών αμιάντου

Υλικά αμιάντου χρησιμοποιούνταν σε ΗΗΕ που εκτείθονταν α) σε υψηλές θερμοκρασίες ή β) πλησίον σε ανοιχτή φλόγα. Τυπικά παραδείγματα είναι:

- α) οι λέβητες, κλίβανοι και τα εξαρτήματα δικτύων ατμού (σ.σ. αυτά δεν είναι ΗΗΕ),
- β) ΗΗΕ υποκείμενος σε υψηλά φορτία: διακόπτες ισχύος ΜΤ κλπ.

Βασικό μέτρο για ν' αποφευχθεί η είσοδος τέτοιου ΗΗΕ είναι:

- α) η λήψη πληροφοριών για τη χρήση/λειτουργία του από τον κάτοχό του,
- β) η οπτική επιθεώρηση (inspection) του υποψήφιου προς διάλυση ΗΗΕ, στον τόπο εγκατάστασής του (on site).

Εφόσον εντοπισθούν υλικά αμιάντου σε ΗΗΕ μετά την έναρξη της διάλυσης, θα πρέπει αυτά να αφαιρεθούν με ορθό τρόπο και να παραμείνουν προσωρινώς αποθηκευμένα μέχρι την παραλαβή τους. Οι διαδικασίες που θα εφαρμόζονται είναι οι εξής:

1. Χρήση ΜΑΠ:
 - a. ολόσωμης στολή (cat 5, mod 3),
 - b. μάσκα ημίσειας προσώπου με φίλτρο Ρ3
 - c. γάντια νιτριλίου
2. Ύγρανση του αμιάντου με ψεκαστήρα.
3. Αφαίρεση χειρωνακτικά με αργές κινήσεις.
4. Περιτύλιξη αμιάντου με φιλμ ΡΕ.
5. Σκουπίσμα της επιφάνειας της συσκευής που ήταν τοποθετημένος ο αμιάντος με υγρό χαρτί (σ.σ. "κουζίνας").
6. Τοποθέτηση περιτυλιγμένου αμιάντου και χαρτιού σκουπίσματος εντός των ειδικών σάκων συλλογής και σφράγιση με την ειδική ταινία.
7. Προσωρινή Αποθήκευση σάκου στο *Χώρο Ιδιαιτέρα ΕΑ* (βλ. σχέδια ΜΠΕ-2α, -2β και § 3.2.2/σ.30) που προβλέπεται στο στο Βιομηχανοστάσιο. Στη θύρα εισόδου θα αναρτηθούν οι σχετικές σημάνσεις κινδύνου.
8. Καταγραφή των υλικών.

Ο σχεδιασμός της μονάδος στο θέμα αυτό προβλέπει:

- α) τη διαθεσιμότητα **Μέσων Ατομικής Προστασίας**, (βλ. αναλυτικά § 13.2/σ.266),
- β) την **εκπαίδευση/ενημέρωση** του προσωπικού στο χειρισμό τέτοιων υλικών, (βλ. Παράρτημα 15 και Παράρτημα 17),
- γ) τον καθορισμό διακριτού **Χώρου Φύλαξης Ασύμβατων ΕΑ** στο Βιομηχανοστάσιο (βλ. σχέδιο ΜΠΕ-2, § 3.2/σ.30).



Στον ίδιο χώρο θα αποθηκεύονται και οι πυκνωτές PCB που ενδεχομένως να εντοπισθούν. Τα δύο είδη δεν εμφανίζουν χημική ασυμβατότητα.

6.1.6.11. ειδικές προβλέψεις: εντοπισμός πυκνωτών με PCBs

Η εταιρία οφείλει να οργανώσει και να εφαρμόσει μία διαδικασία τεκμηρίωσης, ώστε να διαπιστώνει εάν οι πυκνωτές που περιέχονται σε μία συσκευή περιέχουν PCBs ή όχι. Θα βασισθεί στις "ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ PCB" που εκδόθηκαν από το ΥΠΕΚΑ ²² και σε άλλες αξιόπιστες διεθνείς πηγές.



Στο Παράρτημα 18 παρουσιάζεται αφίσα οδηγιών για το προσωπικό.



*Η εταιρία θα εφοδιασθεί με βιβλιογραφικό υλικό για τον εντοπισμό τέτοιων πυκνωτών. Θα εμπλουτί-
ζεται σταδιακά.*

Σύμφωνα με τον Οδηγό του ΥΠΕΚΑ, θεωρείται "ιδιαιτέρα πιθανή" η ύπαρξη πυκνωτών με PCBs σε ΗΗΕ με έτος κατασκευής μέχρι το 1987 και "πιθανή" έως το 1992 ²³.



Η ύπαρξή τους σε Μ/Σ ελαίου είναι απίθανη, γιατί τόσο η ΔΕΗ όσο και οι ιδιώτες χρήστες και τεχνικοί έχουν ενημερωθεί για την υποχρέωσή τους να ελέγχουν και ν' απορρυπαίνουν τους Μ/Σ με PCBs.

Για να διαπιστωθεί εάν ένας πυκνωτής περιέχει PCBs θ' ακολουθούνται τα εξής βήματα:

- 1° Αναζήτηση της ημερομηνίας κατασκευής στο κέλυφος. Εάν αυτή είναι μετά το 1992 τότε θεωρείται ότι δεν περιέχει PCBs. Διαφορετικά:
- 2° Αναζήτηση στοιχείων Κατασκευαστή ή/και Μοντέλου στο κέλυφος.
- 3° Διασταύρωση των παραπάνω στοιχείων σε Πίνακες Βιβλιογραφίας: πχ [24] Appendixes IV-V, [25] σ. 23-25, Παραρτήματα II-III της ΚΥΑ 18083/1098/2003. Εάν βρεθούν στοιχεία που με βεβαιότητα αποδεικνύουν την ύπαρξη ή μη PCBs τότε θα εφαρμόζονται οι αντίστοιχες εργασίες διαχείρισης.

Ελλείπει στοιχείων:

- α. είτε, θα θεωρείται αργiori ότι περιέχει PCBs, και θ' αποθηκεύεται προσωρινά εντός του βιομηχανοστα-
σίου μέχρι να παραδοθεί σε διαχειριστή ΕΑ,
- β. είτε, θα λαμβάνεται δείγμα για διακρίβωση μέσω χημικής ανάλυσης.

ΕΠΟ 24 Η εταιρία υποχρεούται να διαθέτει στοιχεία τεκμηρίωσης για όσους πυκνωτές αφαίρεσε από ΗΗΕ και θεώρησε ότι δεν περιέχουν PCBs/PCTs.

Οι διαδικασίες αφαίρεσης είναι οι εξής:

1. Χρήση γαντιών Νιτριλίου.
2. Κοπή ακροδεκτών από το σώμα της συσκευής.
3. Συλλογή πυκνωτών σε χαλύβδινο βαρέλι με αφαιρούμενο κάλυμμα στο οποίο έχει προηγουμέ-
νως τοποθετηθεί σάκκος από Πολυαιθυλένιο (PE).
4. Μετά την πλήρωση του βαρελιού:

²² Στα πλαίσια του προγράμματος απογραφής συσκευών που περιείχαν PCBs

- a. Τοποθέτηση αφαιρούμενου καλύμματος,
 - b. Προσωρινή Αποθήκευση στο *Χώρο Φύλαξης Ιδιαίτερα ΕΑ* (βλ. σχέδιο ΜΠΕ-6)
5. Καταγραφή του(των) πυκνωτή(ών)

Οι υποχρεώσεις των *Κατόχων* εξοπλισμού με PCBs διαφέρουν αναλόγως του μεγέθους και της χρήσης αυτού:

Πίνακας 22 Υποχρεώσεις εταιρίας για πυκνωτές εντός ΗΗΕ προς επεξεργασία

Πυκνωτές	
1. Πυκνωτής με όγκο PCB >5lt	Οι συσκευές θα έπρεπε να έχουν διατεθεί ή απολυμανθεί μέχρι το τέλος του 2010.
2. Πυκνωτής με όγκο PCB ≤5lt που αποτελεί ανεξάρτητο μέρος	Άμεση αποστολή ΔΗΛΩΣΗΣ για όσες συσκευές έχουν εντοπιστεί να περιέχουν PCB ή ανήκουν στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ της ΚΥΑ 18083/1098 Ε.103/2003 ή έχουν κατασκευαστεί πριν το 1987 που πιθανώς να περιέχουν PCB.
3. Πυκνωτής με όγκο PCB ≤ 5lt που αποτελεί μέρος άλλου εξοπλισμού	Οι συσκευές μπορούν να συνεχίσουν να λειτουργούν μέχρι το τέλος της ωφέλιμης ζωής τους Αποστολή ΔΗΛΩΣΗΣ έως τέλος του 2013 για όσες συσκευές: έχουν εντοπιστεί να περιέχουν PCB ή ανήκουν στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ της ΚΥΑ 18083/1098 Ε.103/2003 ή έχουν κατασκευαστεί πριν το 1987 που πιθανώς να περιέχουν PCB
Λοιπές Συσκευές (όπως αντλίες κενού, διακόπτες, ρυθμιστές τάσης, κλπ.)	
4. Συσκευή με όγκο PCB >5lt	Οι συσκευές θα έπρεπε να έχουν διατεθεί ή απολυμανθεί μέχρι το τέλος του 2010.
5. Συσκευή με όγκο PCB ≤5lt που αποτελεί ανεξάρτητο μέρος	Άμεση αποστολή ΔΗΛΩΣΗΣ για όσες συσκευές έχουν εντοπιστεί να περιέχουν PCB ή έχουν κατασκευαστεί πριν το 1986 που πιθανώς να περιέχουν PCB
6. Συσκευή με όγκο PCB ≤5lt που αποτελεί μέρος άλλου εξοπλισμού	Οι συσκευές μπορούν να συνεχίσουν να λειτουργούν μέχρι το τέλος της ωφέλιμης ζωής τους Αποστολή ΔΗΛΩΣΗΣ έως τέλος του 2013

πηγή: site www.ypeka.gr

Οι πυκνωτές με PCBs, που ίσως να υπάρχουν στον ΗΗΕ προς διάλυση, θα εμφανίζουν όγκο σαφώς <5 lit (βλ. #6). Έτσι οι υποχρεώσεις της περιορίζονται στην αποστολή δήλωσης προς το ΥΠΕΚΑ. Θα γίνεται συγκεντρωτικά ανά 3-6μηνο για όλους τους πυκνωτές PCBs που εντόπισε κι αφαίρεσε στο διάστημα αυτό.



Στο Παράρτημα 19 δίνεται υπόδειγμα δήλωσης συσκευών με PCBs.

ΕΠΟ 25 Η εταιρία υποχρεούται να δηλώνει στο ΥΠΕν τις ποσότητες των πυκνωτών με PCB που εντόπισε και αφαίρεσε από ΗΗΕ.

Εφόσον εντοπισθούν πυκνωτές με PCBs σε ΗΗΕ μετά την έναρξη της διάλυσης, θα πρέπει αυτοί να αφαιρεθούν με ορθό τρόπο και να παραμείνουν προσωρινώς αποθηκευμένα μέχρι την παραλαβή τους. Ο σχεδιασμός της μονάδος στο θέμα αυτό προβλέπει:

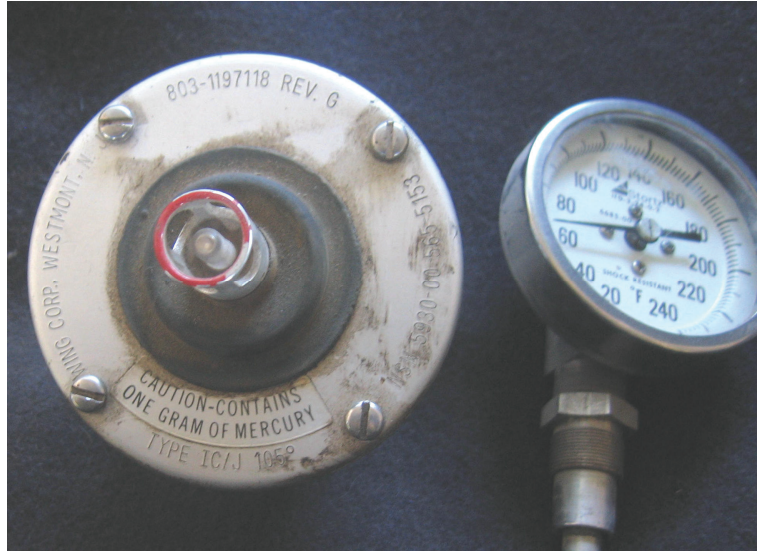
- α) τη διαθεσιμότητα **Μέσων Ατομικής Προστασίας**, (βλ. αναλυτικά § 13.2/σ.266),
- β) την **εκπαίδευση/ενημέρωση** του προσωπικού στο χειρισμό τέτοιων υλικών, (βλ. Παράρτημα 15 και Παράρτημα 18),
- γ) τον καθορισμό διακριτού **Χώρου Φύλαξης Ασύμβατων ΕΑ** στο υπόγειο (βλ. σχέδιο ΜΠΕ-2, § 3.2/σ.30).

²³ Για τους Μ/Σ ελαίου η πιθανότητα ύπαρξης επεκτείνεται έως το 2000.

6.1.6.12. ειδικές προβλέψεις: εντοπισμός στοιχείων Hg

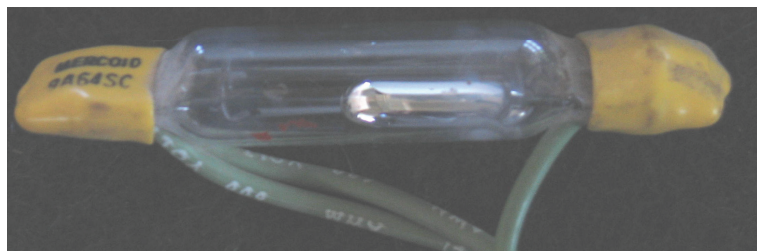
Ο εντοπισμός κατασκευαστικών στοιχείων που περιέχουν Hg είναι πιο εύκολος καθώς συχνά φέρουν σχετική επισήμανση στις εξωτερικές επιφάνειες, όπως φαίνεται στην περίπτωση της βαλβίδας εκτόνωσης και του μανομέτρου.

Φωτ. 30 Βαλβίδα εκτόνωσης και μανόμετρο. Διακρίνεται η επισήμανση.



Οι διακόπτες Υδραργύρου μπορούν να εντοπισθούν μόνον μετά την έναρξη της αποσυναρμολόγησης, καθώς είναι τοποθετημένοι στο εσωτερικό του ΗΗΕ. Θα αποκόπτονται οι ακροδέκτες από το κύκλωμα και το στοιχείο θα τοποθετείται σε ενδεδειγμένη συσκευασία

Φωτ. 31 Διακόπτης (αμπούλα) με Hg. Διακρίνεται η περιεχόμενη "σταγόνα" Hg.



6.1.6.13. ειδικές προβλέψεις: αφαίρεση οθονών CRT

Οι διαδικασίες αφαίρεσης είναι οι εξής:

1. Κοπή καλωδίων & ακροδεκτών από το σώμα της συσκευής
2. Αποσυναρμολόγηση σημείων έδρασης
3. Περιτύλιξη με υλικό απορρόφησης κραδασμών
4. Συλλογή CRT σε άκαμπτα κιβώτια

6.1.6.14. ειδικές προβλέψεις: αφαίρεση οθονών LCD & οπισθοφωτιζόμενων

Οι διαδικασίες αφαίρεσης είναι οι εξής:

1. Αποσυναρμολόγηση πλαισίου συσκευής με κατσαβίδι ή σφήνα σε περίπτωση "κουμπωτών"
2. Αφαίρεση λαμπτήρων εκκένωσης.
 - a. Συλλογή σε χωριστό κιώτιο με υλικό απορρόφησης κραδασμών.
3. Αφαίρεση πάνελ LCD ή πλάσμα.
 - a. Περιτύλιξη με υλικό απορρόφησης κραδασμών. Συλλογή σε χωριστό κιώτιο.

6.1.6.15. ειδικές προβλέψεις: αφαίρεση ρευστών

6.1.6.15.1. βασική υποδομή

Για την απομάκρυνση από τον ΗΗΕ των περιεχόμενων ρευστών, θα χρησιμοποιείται ο εξοπλισμός απορρύπανσης των ΟΤΚΖ.

ΕΠΟ 26 Η εταιρία υποχρεούται να αφαιρεί τα περιεχόμενα στον ΗΗΕ ρευστά, με τις προβλέψεις των υπόλοιπων Π.Ο. Η αφαίρεση των ρευστών θα εκτελείται μόνο σε στεγασμένο χώρο. Θα πρέπει να δίνεται προτεραιότητα στην αφαίρεση των καυσίμων για λόγους ασφαλούς εκτέλεσης των επόμενων εργασιών. Κατά την αφαίρεση των καυσίμων δεν θα εφαρμόζεται καμία τεχνική που προκαλεί πρόκληση σπινθήρων ή προϋποθέτει χρήση φλόγας.

Όπως και στην περίπτωση των ΟΤΚΖ, από τις ΜΕΚ που χρηζουν επαναχρησιμοποίησης ως ανταλλακτικά δεν θ' αφαιρούνται τα περιεχόμενα λιπαντικά (13.02.06*) και τα φίλτρα ελαίου (16.01.07*), προκειμένου να προστατευθεί το εσωτερικό τους έναντι της διάβρωσης για όσο διάστημα θα παραμένουν αποθηκευμένα προς πώληση.




Η ανωτέρω πρόβλεψη δίνεται στο εδάφιο 3), της παρ. 2.2), του Παραρτήματος Ι του ΠΔ 116/04 για τα ΟΤΚΖ.

ΕΠΟ 27 Η εταιρία υποχρεούται να αφαιρεί φίλτρα ελαίου από τις ΜΕΚ του ΗΗΕ και να τα παραδίδει σε κατάλληλο διαχειριστή ΕΑ. Εξαιρείται της προηγούμενης υποχρέωσης εφόσον κάποια ΜΕΚ χρήζει επαναχρησιμοποίησης ως ανταλλακτικό.



Οι προδιαγραφές Προσωρινής Αποθήκευσης των αφαιρούμενων υγρών από τον ΗΗΕ είναι αντίστοιχες με αυτές των ΟΤΚΖ.

 Οι εργασίες Αφαίρεσης Ρευστών των επόμενων παραγράφων, βρίσκουν εφαρμογή στην περίπτωση ΗΗΕ ιδιαίτερα μεγάλου όγκου, που δεν μπορεί να τοποθετηθεί στην ράμπα απορρύπανσης ΟΤΚΖ.

6.1.6.15.2. βήμα 1^ο : αφαίρεση καυσίμων

Μέθοδος 1: απαιτείται 1 άτομο

1. χαλάρωση της σύνδεσης του σωληνίσκου παροχής καυσίμων, στο σημείο πριν την αντλία πετρελαίου ή το καρμπυρατέρ/injection,
2. ταχεία μετακίνηση του ελεύθερου άκρου του σωληνίσκου εντός μεταλλικού δοχείου συλλογής, όγκου ανάλογου προς αυτόν του περιεχόμενου καυσίμου,
3. ξεβίδωμα του πώματος πλήρωσης του ρεζερβουάρ για εξίσωση της ατμοσφαιρικής πίεσης στο εσωτερικό του,
4. συγκέντρωση τυχόν μικρο-διαρροών καυσίμου στο δάπεδο με απορροφητικά υφάσματα (στυπιά),
5. μετάγγιση του συλλεχθέντος καυσίμου στο αντίστοιχο μέσο προσωρινής αποθήκευσης.

Μέθοδος 2: απαιτούνται 2 άτομα, όταν δεν μπορεί να εφαρμοσθεί η Μέθοδος 1

1. χαλάρωση των κοχλιών σύνδεσης του ρεζερβουάρ στο σκελετό του ΗΗΕ,
2. χαλάρωση της σύνδεσης του σωληνίσκου παροχής καυσίμων, στο σημείο πριν την αντλία πετρελαίου ή το καρμπυρατέρ/injection,
3. ταχεία μετακίνηση του ελεύθερου άκρου του σωληνίσκου σε στάθμη ανώτερη της άνω επιφάνειας του ρεζερβουάρ για αποφυγή μικρο-διαρροών λόγω διαφοράς ατμοσφαιρικής πίεσης,
4. μεταφορά του ρεζερβουάρ σε πάγκο συλλογής ρευστών όπως του επόμενου σχήματος,
5. τοποθέτηση μεταλλικού δοχείου συλλογής κάτω από το τελικό σημείο αποστράγγισης του πάγκου, όγκου ανάλογου προς αυτόν του περιεχόμενου καυσίμου,
6. ξεβίδωμα του πώματος πλήρωσης του ρεζερβουάρ για εξίσωση της ατμοσφαιρικής πίεσης στο εσωτερικό του,
7. εξασφάλιση επαρκούς κλίσης στο ρεζερβουάρ για την πλήρη αποστράγγιση του περιεχόμενου καυσίμου,
8. συγκέντρωση τυχόν μικρο-διαρροών καυσίμου στο δάπεδο με απορροφητικά υφάσματα (στυπιά).
9. μετάγγιση του συλλεχθέντος καυσίμου στο αντίστοιχο μέσο προσωρινής αποθήκευσης.

6.1.6.15.3. βήμα 2° : αφαίρεση νερού ψύξης

Μέθοδος 1: απαιτείται 1 άτομο

1. τοποθέτηση ρηχής, μεταλλικής λεκάνης (~8 lit) κάτω από το ψυγείο της ΜΕΚ,
2. διάτρηση του κελύφους του ψυγείου στο χαμηλότερο σημείο,
3. αφαίρεση του πώματος πλήρωσης του ψυγείου,
4. αφαίρεση του πώματος του δοχείου διαστολής,
5. εξασφάλιση επαρκούς κλίσης στο μπλοκ για την πλήρη αποστράγγιση του περιεχόμενου νερού ψύξης,
6. συγκέντρωση τυχόν μικρο-διαρροών από το μπλοκ με απορροφητικά υφάσματα (στουπιά).
7. μετάγγιση του συλλεχθέντος νερού ψύξης στο αντίστοιχο μέσο προσωρινής αποθήκευσης.

6.1.6.15.4. βήμα 3° : αφαίρεση λιπαντικών

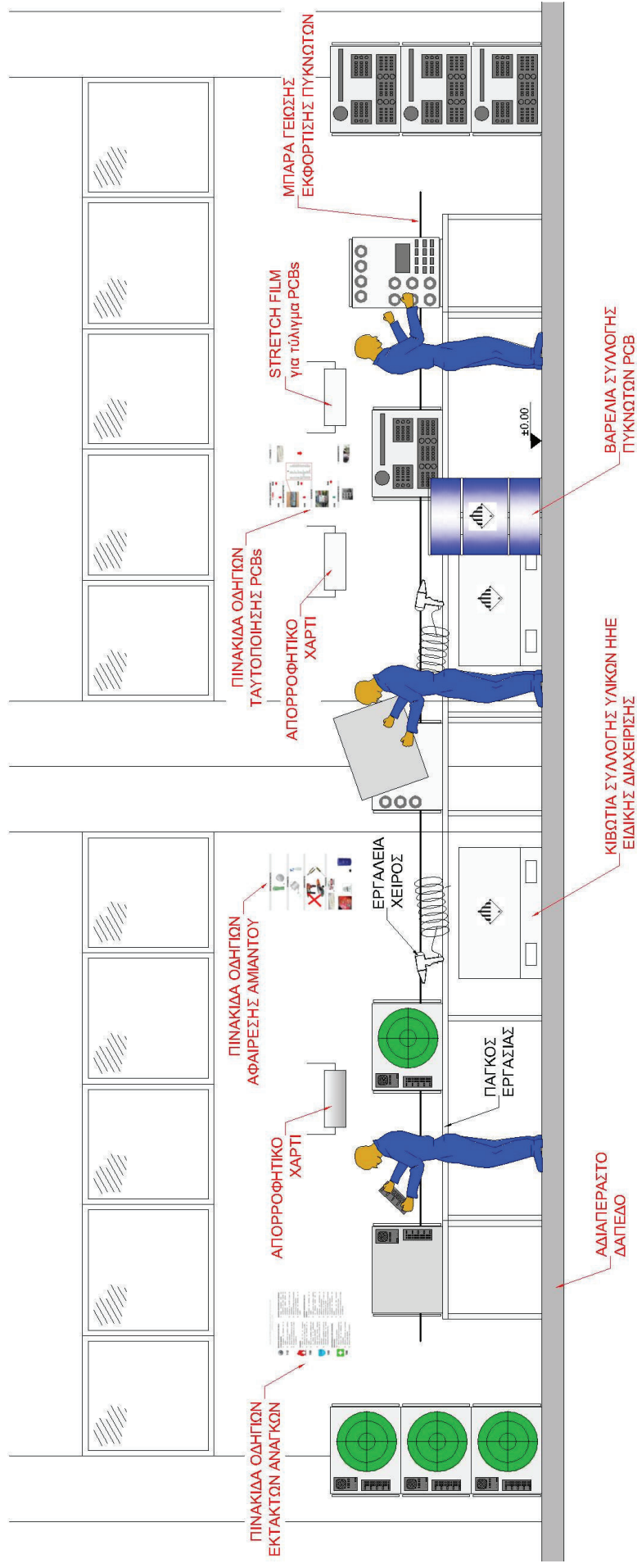
Μέθοδος 1: απαιτείται 1 άτομο, εφαρμόσιμη και για υδραυλικά κυκλώματα

1. τοποθέτηση ρηχής, μεταλλικής λεκάνης (~8 lit) κάτω από το κάρτερ της ΜΕΚ,
2. αφαίρεση του πώματος αποστράγγισης του κάρτερ,
3. αφαίρεση του πώματος πλήρωσης λιπαντικών στην κεφαλή της ΜΕΚ,
4. αφαίρεση του δείκτη στάθμης λιπαντικών,
5. εξασφάλιση επαρκούς κλίσης στο μπλοκ για την πλήρη αποστράγγιση των περιεχόμενων λιπαντικών,
6. συγκέντρωση τυχόν μικρο-διαρροών λιπαντικού από το μπλοκ με απορροφητικά υφάσματα (στουπιά).

Μέθοδος 2: απαιτείται κλαρκ ή χειροκίνητο ανυψωτικό (παλάγκο)

1. αφαίρεση των κοχλιών σύνδεσης του μπλοκ στο σκελετό του ΗΗΕ,
2. μεταφορά του μπλοκ σε πάγκο συλλογής ρευστών όπως του σχήματος,
3. τοποθέτηση μεταλλικού δοχείου συλλογής κάτω από το τελικό σημείο αποστράγγισης του πάγκου, όγκου ανάλογου προς αυτόν του περιεχόμενου λιπαντικού,
4. αφαίρεση του πώματος αποστράγγισης του κάρτερ,
5. αφαίρεση του πώματος πλήρωσης λιπαντικών στην κεφαλή της ΜΕΚ,
6. αφαίρεση του δείκτη στάθμης λιπαντικών,
7. εξασφάλιση επαρκούς κλίσης στο μπλοκ για την πλήρη αποστράγγιση των περιεχόμενων λιπαντικών,
8. συγκέντρωση τυχόν μικρο-διαρροών καυσίμου στο δάπεδο με απορροφητικά υφάσματα (στουπιά).

Σχήμα 23 Ενδεικτική οργάνωση & διαμόρφωση του χώρου αποσυρμολόγησης ΗΗΕ



6.1.6.16. σχεδιασμός χώρου & φάσεις απορρύπανσης ΗΗΕ

Η απορρύπανση όπως και η ανάκτηση των ανακυκλώσιμων υλικών από τον ΗΗΕ βασίζεται στη χειρωνακτική αποσυναρμολόγηση προς αποφυγή διαρροής επικίνδυνων ουσιών που θα επιμόλυναν τα ανακυκλώσιμα υλικά.

Για τη διευκόλυνση των εργασιών θα διαμορφωθεί διακριτός χώρος στο βιομηχανοστάσιο με τις εξής προδιαγραφές:

1. Θα τοποθετηθούν πάγκοι εργασίας από χάλυβα, ώστε να επιτυγχάνονται ταυτόχρονα:
 - a. αντοχή σε φορτία
 - b. γείωση εναπομείναντος στατικού ηλεκτρισμού
2. Πίσω από κάθε θέση αποσυναρμολόγησης θα υπάρχουν συσκευασίες/κιβώτια για τη χωριστή συλλογή των υλικών ειδικής διαχείρισης.
3. Στη θέση εργασίας που θα καθορισθεί για την αφαίρεση πυκνωτών, θα τοποθετηθεί πληροφοριακό υλικό με ευανάγνωστο μέγεθος γραμμάτων για την αναζήτηση μοντέλων με PCBs.
4. Επίσης θα τοποθετηθούν επεξηγηματικές αφίσες με ευκολονόητο περιεχόμενο για τις διαδικασίες χειρισμού πυκνωτών PCB και υλικών αμιάντου (βλ. Παράρτημα 17, Παράρτημα 18).

Μπορούν να καθορισθούν εναλλακτικές διαδικασίες αποσυναρμολόγησης στη βάση 2 Αρχών:

- 1η κάθε εργαζόμενος θα "χρεώνεται" με την ολική αποσυναρμολόγηση μιας συσκευής, δηλαδή θ' αφαιρεί όλα τα επικίνδυνα υλικά που θα εντοπίζει και θα προχωρά στον τελικό διαχωρισμό των ανακυκλωσίμων: Fe-Cu-Al-καλώδια
- 2η κάθε εργαζόμενος θα επιφορτισθεί, είτε, μόνο με την συνολική/μερική απορρύπανση, είτε, μόνο με το διαχωρισμό των ανακυκλωσίμων.

Η επιλογή της μεθόδου προαπαιτεί την έναρξη λειτουργίας της μονάδος και με βεβαιότητα τα επηρεασθεί από την ποσότητα και το είδος του παραλαμβανόμενου ΗΗΕ.

6.1.6.17. άντληση πληροφοριών κατασκευής

Για τον ΗΗΕ που εμπίπτει στην Οδηγία 2002/96, οι κατασκευαστές έχουν την υποχρέωση να παρέχουν στις εγκαταστάσεις ανακύκλωσης οδηγίες (dismantling passports) για την ασφαλή αποσυναρμολόγηση των προϊόντων τους. Όντως αρκετές από τις ηγέτιδες επιχειρήσεις του κλάδου – σε διεθνές επίπεδο – έχουν εναρμονισθεί και δημιούργησαν μέσα στον κόμβο τους χωριστή σελίδα για την παροχή στοιχείων.

Όμως, οι κατασκευαστές του ΗΗΕ που προτίθεται να ανακυκλώνει η εταιρία, είναι μάλλον απίθανο να εκδώσουν Οδηγίες Διάλυσης, λόγω της σχετικής εξαίρεσης των προϊόντων τους από τις διατάξεις της Οδηγίας ΕΕ 2012/19 (πχ στρατιωτικός εξοπλισμός) και κυρίως της χρονολογίας κατασκευής.

Η διοίκηση της εταιρίας θα προσπαθήσει ν' αναπληρώσει το συγκεκριμένο κενό αναζητώντας τα εγχειρίδια συντήρησης από τον τελευταίο χρήστη του εξοπλισμού, όπως πχ τις στρατιωτικές μονάδες. Οι προηγούμενες φωτογραφίες παρουσιάζουν εγχειρίδια από στρατιωτικό ΗΗΕ.

Φωτ. 32 Ενισχυτής Συχνότητας MD-129A/GR με το εγχειρίδιο συντήρησής του



6.1.6.18. οργάνωση εργασιών

Η οργάνωση της χειρωνακτικής αποσυναρμολόγησης του ΗΗΕ είναι ένα ιδιαίτερα κομβικό σημείο γιατί εμπεριέχει ευρύ φάσμα υλικών και επικίνδυνων ουσιών. Έτσι, θα ορισθεί υπεύθυνος παραγωγής, που θα διαθέτει την εμπειρία ώστε να εξασφαλίζονται:

1. η διαρκής συνέπεια των εργασιών με τις υποδείξεις της ΚΥΑ,
2. η συλλογή πληροφοριών σχετικά με τους κινδύνους που εμπερικλείει κάθε συσκευή: MSDS, πληροφορίες κατασκευαστών,
3. η επάρκεια, καλή λειτουργία και σωστή χρήση των ΜΑΠ,
4. η επάρκεια των μέσων συλλογής/αποθήκευσης ΕΑ,
5. η τήρηση των μεθόδων αποθήκευσης ΕΑ,
6. η διαρκής εφαρμογή του συνόλου των προβλέψεων για τη διασφάλιση της υγείας του προσωπικού διαχείρισης: χρήση μέσων προστασίας, ενημέρωση για κινδύνους,
7. η καταγραφή στοιχείων σχετικά με τις εισερχόμενες ποσότητες και τα παραγόμενα ΕΑ, ΜΕΑ.

6.1.6.19. οργάνωση διαδικασιών παρακολούθησης

Μέσω της παρούσας μελέτης, η εταιρία επιθυμεί να παρουσιάσει τις διαδικασίες που έχει σχεδιάσει και σκοπεύει να υιοθετήσει στον τομέα αυτό:

A. Καταγραφή παραληφθέντος ΗΗΕ

Σε κάθε παραλαβή/φορτίο ΗΗΕ θα συμπληρώνεται το **Έντυπο Παραλαβής** από αρμόδιο πρόσωπο της εταιρίας. Σε αυτό περιέχονται τα εξής πεδία:



Στην επόμενη σελίδα δίνεται εύγλωττο παράδειγμα συμπληρωμένου Εντύπου Παραλαβής.

ΕΝΤΥΠΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΗΗΕ

Αναγράφεται ο αύξων αριθμός του εντύπου/παραλαβής. Η αρίθμηση είναι συνεχόμενη. Σε Η/Υ τηρείται αρχείο με κενό έντυπο. Η γραμματεία προ-τυπώνει το κενό Έντυπο Παραλαβής και το παραδίδει στον Υπεύθυνο.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Συμπληρώνονται τα στοιχεία του τελευταίου κατόχου και του τύπου παραλαβής. Σημειώνεται το είδος του εξαιρούμενου ΗΗΕ.

ΛΙΣΤΑ ΥΛΙΚΩΝ

Καταχωρούνται οι συσκευές/ΗΗΕ που παρελήφθησαν. Εφόσον είναι γνωστή η χρήση τους καταγράφεται, πχ ασύρματος. Επίσης περιέχονται και τα εξής πεδία για κάθε συσκευή:

Κατασκευαστής

Καταγράφεται η επωνυμία του κατασκευαστή εφόσον υπάρχει ή είναι ευανάγνωστη.

#ΗΗΕ

Κάθε συσκευή καταχωρείται με αριθμό που αποτελείται από 2 πεδία: τον αριθμό του Εντύπου Παραλαβής (βλ. φορτίου) και τη σειρά με την οποία παρελήφθη η συσκευή. Ο Υπεύθυνος παραλαβής σημειώνει τον #ΗΗΕ στο κέλυφος της συσκευής με ανεξίτηλο μαρκαδόρο.

Συσκευασία

Εφόσον μία συσκευή παραδωθεί εντός της συσκευασίας μεταφοράς της, κυκλώνεται η κατάλληλη ένδειξη για το υλικό της συσκευασίας: Ξ/ξύλινη, Μ/μεταλλική, Π/πλαστική, Χ/χάρτινη.

Βάρος

Συμπληρώνεται σε kg το βάρος της κάθε συσκευής. Υπάρχει η δυνατότητα για καταγραφή του βάρους τόσο των συσκευασμένων ΗΗΕ όσο και των μη.

Συν. Βάρος με ή χωρίς συσκευασίες (kg)

Συμπληρώνεται το συνολικό βάρος του φορτίου, όπως προκύπτει από την αφαίρεση του μικτού βάρους του ΟΣΜ από το απόβαρο σε γεφυροπλάστιγγα.

Εικόνα 27 Παράδειγμα 1^ο συμπληρωμένου Εντύπου Παραλαβής ΗΗΕ

ΤΟΜΠΡΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ
ΓΛΥΚΟΦΩΛΙΑ ΠΟΤΑΜΟΥ - ΚΕΡΚΥΡΑ
τηλ: 2661 0 91.91.3

φαξ: 2661 0 91.456

email: corfurecycling@hotmail.com

ΕΝΤΥΠΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΗΗΕ # 0059

Το παρόν έντυπο είναι εξειδικευμένο για την καταγραφή παραλαμβανόμενου ΗΗΕ προς ανακύκλωση (ΕΚΑ 16.02) κατά την παραλαβή του στις εγκαταστάσεις της εταιρίας μας. Να μην χρησιμοποιείται για άλλα απόβλητα.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ						
Συντάκτης εντύπου:	Δημ. Τόμπρος	Ημ/νία:	05-Ιουν-21	Παρατηρήσεις		
Κάτοχος ΗΗΕ:	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΑΕ					
# Σύμβασης:	307/2019					
Δ/νση:	Αθήνα					
Αρμόδιος:	Τσιπαδόπουλος Δημ.	Θέση:	Τεχν Δ/νσης			
Είδος ΗΗΕ:	Στρατιωτικός ΗΗΕ	Σταθ. Εργ.	Σταθ. Εγκ/σεις			
			X			
ΛΙΣΤΑ ΥΛΙΚΩΝ						
α/α	Στοιχεία ταυτοποίησης				Βάρος (kg)	
	Περιγραφή	Κατασκευαστής	#ΗΗΕ	Συσκευασία	με συσκ.	χωρίς συσκ.
1	Α/Γ ΝΤΚ-500 πτερόγυια	Nordtank	59-1	≡ Μ Π Χ		3χ1960
2	Α/Γ ΝΤΚ-500 πυλώνας	Nordtank	59-2	≡ Μ Π Χ		22.500,0
3	Α/Γ ΝΤΚ-500 άτρακτος	Nordtank	59-3	≡ Μ Π Χ		24.430,0
4				≡ Μ Π Χ		
5				≡ Μ Π Χ		
6				≡ Μ Π Χ		
7				≡ Μ Π Χ		
8				≡ Μ Π Χ		
9				≡ Μ Π Χ		
10				≡ Μ Π Χ		
11				≡ Μ Π Χ		
12				≡ Μ Π Χ		
13				≡ Μ Π Χ		
14				≡ Μ Π Χ		
15				≡ Μ Π Χ		
16				≡ Μ Π Χ		
17				≡ Μ Π Χ		
18				≡ Μ Π Χ		
19				≡ Μ Π Χ		
20				≡ Μ Π Χ		
Συν. Βάρος με ή χωρίς συσκευασίες (kg):					52.810,0	

Εικόνα 28 Παράδειγμα 2ο συμπληρωμένου Εντύπου Παραλαβής ΗΗΕ

ΤΟΜΠΡΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

ΓΛΥΚΟΦΩΛΙΑ ΠΟΤΑΜΟΥ - ΚΕΡΚΥΡΑ

τηλ: 2661 0 91.91.3

φαξ: 2661 0 91.456

email: corfuturecycling@hotmail.com

ΕΝΤΥΠΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΗΗΕ # 0058

Το παρόν έντυπο είναι εξειδικευμένο για την καταγραφή παραλαμβανόμενου ΗΗΕ προς ανακύκλωση (ΕΚΑ 16.02) κατά την παραλαβή του στις εγκαταστάσεις της εταιρίας μας. Να μην χρησιμοποιείται για άλλα απόβλητα.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ						
Συντάκτης εντύπου:		Δημ. Τόμπρος	Ημ/νία:	05-Ιουν-21	Παρατηρήσεις	
Κάτοχος ΗΗΕ:		Τσιμεντοβιομηχανία ΑΕ				
# Σύμβασης:		307/2019				
Δ/νση:		Αθήνα				
Αρμόδιος:		Δημητριάδης Κωστ.	Θέση:	Τεχν Δ/ντης		
Είδος ΗΗΕ:		Στρατιωτικός ΗΗΕ	Σταθ. Εργ.	Σταθ. Εγκ/σεις		
				X		
ΛΙΣΤΑ ΥΛΙΚΩΝ						
α/α	Στοιχεία ταυτοποίησης			Βάρος (kg)		
	Περιγραφή	Κατασκευαστής	#ΗΗΕ	Συσκευασία	με συσκ.	χωρίς συσκ.
1	Αναμείκτες πρόσθετων	Cementi costruzione	58-1	Ξ Μ Π Χ		3.580,0
2				Ξ Μ Π Χ		
3				Ξ Μ Π Χ		
4				Ξ Μ Π Χ		
5				Ξ Μ Π Χ		
6				Ξ Μ Π Χ		
7				Ξ Μ Π Χ		
8				Ξ Μ Π Χ		
9				Ξ Μ Π Χ		
10				Ξ Μ Π Χ		
11				Ξ Μ Π Χ		
12				Ξ Μ Π Χ		
13				Ξ Μ Π Χ		
14				Ξ Μ Π Χ		
15				Ξ Μ Π Χ		
16				Ξ Μ Π Χ		
17				Ξ Μ Π Χ		
18				Ξ Μ Π Χ		
19				Ξ Μ Π Χ		
20				Ξ Μ Π Χ		
Συν. Βάρος με ή χωρίς συσκευασίες (kg):					3.580,0	



Γ. Καταγραφή αφαιρεθέντων επικίνδυνων & ειδικής διαχείρισης υλικών

Ο Υπεύθυνος Παραγωγής θα καθορίζει ημερησίως τις συσκευές που πρόκειται ν' αποσυναρμολογηθούν. Για το σκοπό αυτό "απομονώνει" από το *Ενιαίο Μητρώο Εισερχόμενου ΗΗΕ* τις συσκευές που έχει συμπεριλάβει στο ημερήσιο πρόγραμμα και το παραδίδει εκτυπωμένο στον Εργοδηγό.

Ο τελευταίος -πέραν των άλλων καθηκόντων του- έχει την ευθύνη της καταγραφής των επικίνδυνων και ειδικής διαχείρισης υλικών ανά συσκευή. Η καταγραφή επιτυγχάνεται με τη συμπλήρωση των αντίστοιχων πεδίων:

<i>CRT</i>	<i>Κενό - Δεν βρίσκει εφαρμογή στην εξεταζόμενη περίπτωση</i>
<i>Αμιάντος</i>	Σημειώνεται η ύπαρξη αμιάντου μετά την έναρξη της αποσυναρμολόγησης,
<i>PCBs</i>	Σημειώνεται ο αριθμός των πυκνωτών με PCBs που εντοπίστηκαν μετά την έναρξη της αποσυναρμολόγησης. Εφόσον έχει τεκμηριωθεί η μη ύπαρξη τέτοιων πυκνωτών ο Εργοδηγός σημειώνει τα τεμάχια και παραπομπή στην πηγή/βιβλιογραφία όπου άντλησε στοιχεία ταυτοποίησης.
<i>Ηλεκτρ. πυκν.</i>	Σημειώνεται ο αριθμός των ηλεκτρολυτικών πυκνωτών διαστάσεων $h,d > 2,5$ cm.
<i>Μπατ Pb</i>	<i>Κενό - Δεν βρίσκει εφαρμογή στην εξεταζόμενη περίπτωση</i>
<i>Μπατ Ni-Cd</i>	<i>Κενό - Δεν βρίσκει εφαρμογή στην εξεταζόμενη περίπτωση</i>
<i>Hg</i>	Σημειώνεται ο αριθμός των εξαρτημάτων υδραργύρου μετά την έναρξη της αποσυναρμολόγησης.
<i>Εξωτ Καλώδ</i>	Σημειώνεται η ύπαρξη εξωτερικού καλωδίου για την τροφοδοσία της συσκευής.
<i>Λιπ</i>	Σημειώνεται η ύπαρξη λιπαντικών ελαίων.
<i>Υδρ</i>	Σημειώνεται η ύπαρξη υδραυλικού κυκλώματος με υδραυλικά έλαια.
<i>Άλλο</i>	ώρος για την καταγραφή κάποιου άλλου υλικού/εξαρτήματος.

 *Είναι περιττή η πρόβλεψη πεδίου για πλακέτες τυπωμένων κυκλωμάτων, καθώς περιέχονται σε κάθε είδους ΗΗΕ!*

ΕΠΟ 28 *Η εταιρία υποχρεούται να τηρεί αρχείο από το οποίο να τεκμηριώνεται: α) το είδος και τα χαρακτηριστικά του προς επεξεργασία ΗΗΕ, β) τα περιεχόμενα σε αυτόν κατασκευαστικά στοιχεία του Παραρτήματος VII της ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/2014 (ΦΕΚ 1184 Β/14).*

6.1.7. διάλυση (R12) σκαφών

- ! Για τα πλοία, σκάφη κλπ δεν προβλέπεται συγκεκριμένη κατηγορία στον ΕΚΑ.
- ! Για τις βάρκες ερασιτεχνών είτε από πολυεστέρα είτε από ξύλο ο μελετητής επιλέγει την κατηγορία του ΕΚΑ "**20 03 07** ογκώδη απόβλητα", καθώς εξυπηρετούν ψυχαγωγικές ανάγκες των ιδιοκτητών τους.
- ! Στην παρούσα δραστηριότητα περιλαμβάνονται και οι εργασίες **απομάκρυνσης ναυαγίων** πλησίον της ακτογραμμής για τα οποία έχει εκδοθεί από το τοπικό Λιμεναρχείο Άδεια Ανέλευσης Ναυαγείου σύμφωνα με το Ν. 2881/2001 (ΦΕΚ 16 Α/01).

6.1.7.1. νομικό πλαίσιο διάλυσης πλοίων

Για την ανακύκλωση πλοίων η ΕΕ έχει θέσει σε εφαρμογή τον **Κανονισμό 1257/2013**. Στο Πεδίο Εφαρμογής του εμπίπτουν τα εξής πλοία:

Άρθρο 2

Πεδίο εφαρμογής

1. Ο παρών κανονισμός, εξαιρουμένου του άρθρου 12, εφαρμόζεται στα πλοία που φέρουν σημαία κράτους μέλους.

Το άρθρο 12 εφαρμόζεται στα πλοία που φέρουν σημαία τρίτης χώρας και προσεγγίζουν λιμένα ή αγκυροβόλιο κράτους μέλους.

2. Ο παρών κανονισμός **δεν εφαρμόζεται:**

α) σε πολεμικά πλοία, βοηθητικά πλοία ή άλλα πλοία των οποίων ιδιοκτήτης ή φορέας εκμετάλλευσης είναι ένα κράτος και τα οποία σήμερα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για την παροχή μη εμπορικών δημόσιων υπηρεσιών·

β) σε πλοία χωρητικότητας **κάτω των 500 τόνων** (gross tonnage — GT)·

γ) σε πλοία τα οποία καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους πλέουν μόνο στα ύδατα που υπόκεινται στην κυριαρχία ή τη δικαιοδοσία του κράτους μέλους του οποίου φέρουν τη σημαία.

Στην ανωτέρω εξαίρεση β) ως "τόνος" θεωρείται ο κόρος. Ισχύει η εξής αναλογία:

$$1 \text{ κόρος} = 1 \text{ gt} = 100 \text{ ft}^3 = 2,83 \text{ m}^3$$

Επομένως **εξαιρούνται** τα πλοία με χωρητικότητα:

$$500 \text{ gt} * 2,83 \text{ m}^3 = 1.415 \text{ m}^3$$

που συνεπάγεται ότι τα σκάφη που σκοπεύει να παραλάβανει η επιχείρηση δεν εμπίπτουν στις διατάξεις του Κανονισμού.



Για τα σκάφη αναψυχής δεν ορίζεται "χωρητικότητα"

6.1.7.2. παραλαμβανόμενα σκάφη προς διάλυση (R12)

Η εταιρία ενδιαφέρεται να αδειοδοτήσει την εγκατάστασή της και για διάλυση σκαφών.

Πίνακας 23 Είδη και ποσότητα σκαφών προς διάλυση

<i>Είδος</i>	<i>τμχ/έτος</i>
Αναψυχής ιστιοπλοϊκά & cruiser, εξυπηρέτησης λιμένων, σωστικά κλπ πλην των κατωτέρω	~24
Ερασιτεχνικά σκάφη/βάρκες ξύλινα, πολυεστερικά, φουσκωτά	~40
Ξύλινα αλιευτικά & παραδοσιακά	~4

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΗ

1. Η μεταφορά των σκαφών προς τη μονάδα θα γίνεται **οδικώς** με ειδικό φορτηγό. Λαμβάνοντας υπόψη το τοπικό οδικό δίκτυο και τους ισχύοντες περιορισμούς μεταφοράς, το μέγιστο μήκος φορτίου περιορίζεται στα ~14,0 μ.
2. Τα ιστιοπλοϊκά -κυρίως- διαθέτουν **μέρη**,
 - a. που **προβάλλουν** του κήτους του σκάφους (πχ μάτσα, κιγκλιδώματα κλπ) και συνεπώς ενδέχεται ν' αυξάνουν το μήκος, αλλά
 - b. που **μπορούν ν' αφαιρεθούν** στον τόπο ελλιμενισμού ή διαχείμανσης πριν τη φόρτωση (βλ. §6.1.7.6.2/σ.166).
3. Η ΚΥΑ 92108/2020 θέτει ως κριτήρια για τις καταχωρήσεις #189 & #190 το **Ολικό Μήκος**:
 - a. είτε, όπως αυτό αναγράφεται στο Πιστοποιητικό του σκάφους,
 - b. είτε, που μπορεί να εξυπηρετηθεί εντός της μονάδος (βλ. τεκμηρίωση §6.1.7.10.2.3/σ.174).




Έτσι, ως **Μέγιστο Ολικό Μήκος Σκαφών** που **μπορούν να εξυπηρετηθούν** ορίζονται τα **~14,0 μ.**



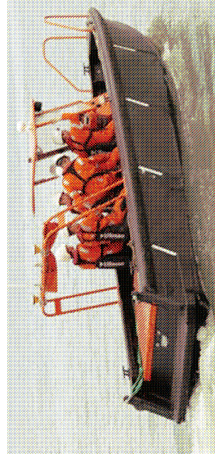

Επειδή:

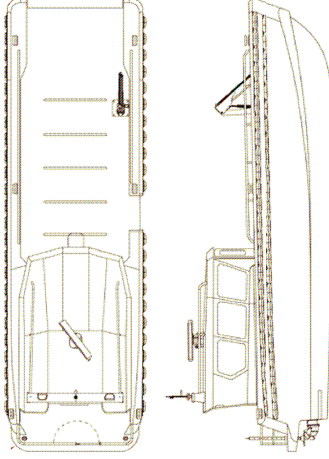


1. στην ισχύουσα Νομοθεσία προβλέπονται 2 κατατάξεις για τη συγκεκριμένη εργασία και
2. οι απαιτούμενες εργασίες διαφοροποιούνται αναλόγως:
 - a. της ύπαρξης ή μη μηχανής (Μ.Ε.Κ.) πρόωσης:
 - i. εσωλέμβια
 - ii. εξωλέμβια (αποσπώμενη μηχανή)
 - b. του κυρίαρχου υλικού κατασκευής:
 - i. ξύλο
 - ii. χάλυβας
 - iii. πολυμερή
 1. πολυεστέρας
 2. νεοπρένιο (τύπου Zodiac)

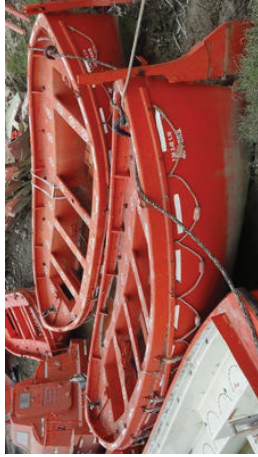
κρίνεται σκόπιμο να δοθεί ο επόμενος πίνακας για την εποπτική παρουσίαση του εύρους των παραλαμβανόμενων σκαφών που εμπίπτουν στους στόχους της επιχείρησης.

Πίνακας 24 Τύποι σκαφών προς διάλυση εντός της εγκατάστασης

καταχώρηση ΚΥΑ 92108/2020	Υπαρξη μηχανής	Υλικό κατασκευής	Ενδεικτικά Παραδείγματα	Ενδεικτική Μορφή	Βάρος
9^ο/189					
Διάλυση σκαφών					
με Μ.Ε.Κ. εσωλέμβια & εξωλέμβια		πολυμερή	αναψυχής ιστιοπλοϊκά		4,5 ... 15 tn
			αναψυχής cruiser		1,5 ... 9,5 tn
			αναψυχής τύπου Zodiac		0,4 ... 1,5 tn



καταχώρηση ΚΥΑ 92108/2020	Υπαρξη μηχανής	Υλικό κατασκευής	Ενδεικτικά Παραδείγματα	Ενδεικτική Μορφή	Βάρος
		ειδικά			
		σωστικές λέμβοι			2...3 tn
		λάντζες			1 ... 9 tn
		βάρκες ερασιτεχνών			0,2 ... 1,0 tn
		χάλυβας	αναψυχής cruiser αλιευτικά	πολύ παλαιάς κατασκευής πολύ παλαιάς κατασκευής	

καταχώρηση ΚΥΑ 92108/2020	Υπαρξη μηχανής	Υλικό κατασκευής	Ενδεικτικά Παραδείγματα	Ενδεικτική Μορφή	Βάρος
			λάντζες		7 ...35 tn
			μικρές φορτηγίδες - μασούνες		12...45 tn
		ξύλο	αναψυχής ιστιοπλοϊκά		
άνευ Μ.Ε.Κ.		πολυμερή	αγωνιστικά κωπηλασίας		
			σωστικές λέμβοι		
			φρουσκωτά με κουπίά		
		ξύλο	αγωνιστικά		

καταχώρηση ΚΥΑ 92108/2020	Υπαρξη μηχανής	Υλικό κατασκευής	Ενδεικτικά Παραδείγματα	Ενδεικτική Μορφή	Βάρος
			σωστικές λέμβοι		

9^ο/190

Διάλυση Ξύλινων αλιευτ. & παραδοσ.

με Μ.Ε.Κ. εσωλέμβια & εξωλέμβια	ξύλο	αλιευτικά επαγγελματικά		4...10 τn
άνευ Μ.Ε.Κ.	ξύλο	βάρκες (με κουπί)		0,2...0,5 τn

 Τα παραδείγματα σκαφών στον ανωτέρω Πίνακα είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά ως προς τη μορφή.

6.1.7.3. βασικό πλαίσιο εργασιών

Όπως και με άλλα άχρηστα, σύνθετα συναρμολογήματα (οχήματα, συσκευές, μηχανήματα) σκοπός της διάλυσής τους είναι η λήψη προς πώληση:

- **ανταλλακτικών**, δηλ. κατασκευαστικών μερών για Επαναχρησιμοποίηση και
- **ανακυκλώσιμων υλικών**

Δυστυχώς, η πρόχειρη και πλημμελής αφαίρεσή τους οδηγεί νομοτελειακά σε ρύπανση του Περιβάλλοντος από τη βέβαιη διασπορά/διαρροή επικίνδυνων υλικών και ουσιών.

Για την **περιβαλλοντικά ορθή** διάλυση ενός σκάφους θα πρέπει να υποβάλλονται σε **απορρύπανση** του από επικίνδυνες ουσίες και υλικά, καθώς και να αφαιρείται ο εγκατεστημένος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (ραδιοβοηθήματα κλπ). Η περαιτέρω διαχείριση των αφαιρούμενων ουσιών και μερών θα πρέπει να ακολουθεί τις προδιαγραφές της κείμενης, ισχύουσας Νομοθεσίας.



Οι εργασίες απορρύπανσης είναι σχεδόν αντίστοιχες με αυτές των ΟΤΚΖ -ειδικά των βαρέων- αλλά και του ΗΗΕ που περιέχει ΜΕΚ (βλ. 135).

Επιπλέον, για την επιτυχή εφαρμογή της διαδικασίας θεωρούνται ουσιώδεις παράμετροι η επίτευξη:

- της **ασφαλούς μεταφοράς** τους έως την εγκατάσταση
- της **νόμιμης Κατοχής** (σ.σ. του σκάφους) από την αιτούσα
- της **καταστροφής** του σκάφους για ευνόητους νομικούς λόγους.

6.1.7.4. συμφωνητικό με Κάτοχο

Προκειμένου η επιχείρηση να πάρει στην κατοχή της ένα σκάφος, θα συνάπτει σχετικό Συμφωνητικό/Σύμβαση με τον Κάτοχό του. Ως *Κάτοχος* μπορούν να θεωρηθούν:

- το Λιμεναρχείο σε περίπτωση κατασχεμένων ή ναυαγείων
- το Λιμενικό Ταμείο σε περίπτωση ναυαγείων εντός λιμένα
- οι Φορείς Διαχείρισης των **μαρίνων**²⁴ σε περίπτωση εγκαταλελειμμένων, κατεστραμμένων εντός του χώρου τους
- ο νόμιμος Ιδιοκτήτης στις υπόλοιπες περιπτώσεις.

Στο Συμφωνητικό

1. θα καθορίζονται οι όροι βάσει των οποίων θα εκτελούνται:
 - η μεταφορά του σκάφους στην εγκατάσταση
 - η απάντληση των σεντινόνερων και ειδικότερα ο υπόχρεος για την κάλυψη της σχετικής δαπάνης
2. θα επιβάλλεται στην αιτούσα η υποχρέωση να χορηγήσει στον Κάτοχο σχετική *Βεβαίωση Καταστροφής Σκάφους*
3. θα συμφωνείται ότι το σκάφος περνά στην Κατοχή της αιτούσης, έναντι της υποχρέωσης:

²⁴ Στο ντοσιέ Δικαιολογητικών επισυνάπτεται Επιστολή Πρόθεσης Συνεργασίας της Μαρίνα Γουβίων ΑΕ

- για την περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση των επικίνδυνων μερών και ουσιών, που θα αφαιρεθούν κατά τη απορρύπανση έως και την τελική διάθεσή²⁵ τους και
- για την μέγιστη δυνατή αξιοποίηση των λοιπών υλικών.

6.1.7.5. καταγραφή κατάστασης παραλαβής σκάφους

Προκειμένου να καταστεί δυνατός ο **μελλοντικός έλεγχος** της αιτούσας για την τήρηση των υποχρεώσεων της για κάθε σκάφος, θα πρέπει πριν την παραλαβή του να καταγραφεί η κατάσταση στην οποία παρελήφθη. Δηλαδή, θα πρέπει να καταγράφονται στοιχεία -υπό μορφή **check list**- όπως:

1. στοιχεία Νηολόγησης
2. τύπος
3. στοιχεία Κατόχου & σχετικό Συμφωνητικό
4. χώρος φόρτωσης
5. υφιστάμενη κατάσταση σκάφους
6. ύπαρξη σεντινόνερων προς απάντληση
7. ύπαρξη και κατάσταση ΗΗΕ
8. φωτογραφίες 4 πλευρών και χαρακτηριστικών σημείων

Την "check list" θα υπογράψει ο Κάτοχος του σκάφους, προκειμένου να βεβαιώσει το αληθές των καταχωρήσεων.



Η μορφή της προβλεπόμενης "check list" δίνεται στη σ. 169, προκειμένου ο αναγνώστης να διαπιστώσει την πληρότητα των καταχωρούμενων πληροφοριών.

²⁵ Ο όρος "διάθεση" δεν χρησιμοποιείται με την έννοια που αποδίδεται στις Εργασίες Διάθεσης D

! Από το σημείο αυτό και μετά, συστήνεται ιδιαιτέρως η παράλληλη εξέταση του συνημμένου σχεδίου ΜΠΕ-3 "Συνολικό Διάγραμμα Ροής".

6.1.7.6. Βήμα 1: πρόδρομες εργασίες στον τόπο ελλιμενισμού

6.1.7.6.1. Βήμα 1α: προκαταρκτική απορρύπανση εσωλέμβιων σκαφών

Όπως τα μεγάλα πλοία, έτσι και τα εσωλέμβια σκάφη διαθέτουν στο μηχανοστάσιό τους "**σεντίνες**", δηλαδή ειδικά διαμορφωμένους χώρους, που προορίζονται για τη συλλογή των συνήθων διαρροών της μηχανής. Αυτές γεμίζονται σκοπίμως με μικρή ποσότητα θαλασσινού νερού στην επιφάνεια του οποίου συγκεντρώνονται τα πετρελαιοειδή.

☛ Το μείγμα νερού + ελαιωδών αποκαλείται συχνά "**σεντινόερα**" και κατατάσσεται στον ΕΚΑ στις κατηγορίες 13.04.01*/-03*.

Κρίνεται σκόπιμο για την προστασία του Περιβάλλοντος, τα σεντινόερα να **αφαιρούνται επί τόπου στο χώρο ελλιμενισμού/διαχείμανσης** πριν τη φόρτωση του σκάφους. Με την επιλογή αυτή αποφεύγεται το ενδεχόμενο να διαρρεύσουν σε περίπτωση ατυχήματος κατά τη μεταφορά.

☛ Η επί τόπου απάντληση είναι μία πρακτική που εφαρμόζεται διεθνώς και στα συνήθη πλοία/σκάφη. Είναι ασφαλής για το Περιβάλλον γιατί εκτελείται με μηχανικά μέσα και όχι διά βαρύτητας.

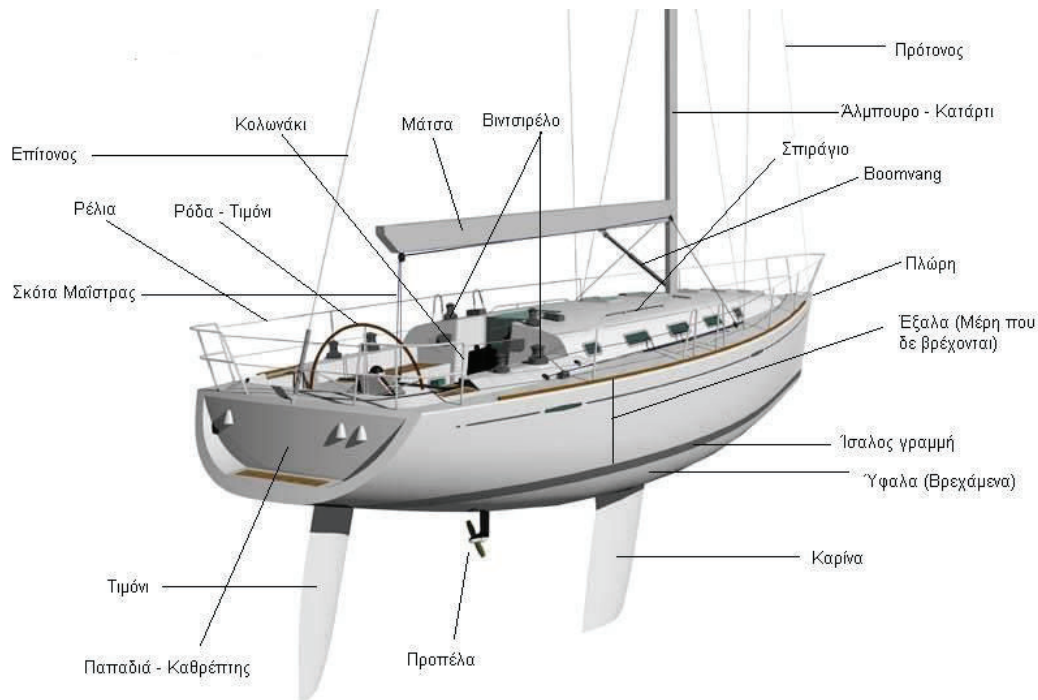
☛ Για την πληρότητα της περιγραφής, θα πρέπει ν' αναφερθεί και το ενδεχόμενο ύπαρξης σκαφών σε μακροχρόνιο παροπλισμό, με φυσικό επακόλουθο την εμφάνιση φυσιολογικών ή/και δόλιων φθορών που οδήγησαν στη διαρροή των σεντινόερων. Θα προβλέπεται ειδικό πεδίο στην *check list* παραλαβής, που θα υπογράφεται από τον Κάτοχο.

Η απάντληση των σεντινόερων θα ανατίθεται σε εξωτερικό συνεργάτη, αδειοδοτημένο για τη ΣΜ των ανωτέρω ρευμάτων ΕΑ. Η επιχείρηση θα διατηρεί αντίγραφο του Εντύπου Αναγνώρισης, είτε αναλάβει η ίδια την συγκεκριμένη υποχρέωση, είτε την φέρει εις πέρας ο Κάτοχος του σκάφους.

☛ Βλ. συνημμένη Προσφορά ΗΕC Α.Ε. για απάντληση σεντινόερων.

Επίσης, θα εκκενώνεται και η δεξαμενή συλλογής **λυμάτων**, από αντίστοιχο αδιοδοτημένο βυτιοφόρο. Θα διατίθενται στην τοπική ΕΕΛ.

Σχήμα 24 Τα μέρη ενός ιστιοπλοϊκού σκάφους αναψυχής



6.1.7.6.2. Βήμα 1β: προκαταρκτική αποσυναρμολόγηση **ιστιοπλοϊκών**

Προκειμένου να διευκολυνθεί η οδική μεταφορά των ιστιοπλοϊκών σκαφών προς την εγκατάσταση, προκρίνεται η εκτέλεση πρόδρομων εργασιών στον τόπο ελλιμενισμού/διαχείμανσης υπό την ονομασία "*Προκαταρκτική Αποσυναρμολόγηση*".

Ειδικότερα, θ' αφαιρούνται όλα τα **εξωτερικά, ευμεγέθη** κατασκευαστικά μέρη που η αφαίρεσή τους **δεν εγκυμονεί** κίνδυνο διαρροής ή διασποράς επικίνδυνων ουσιών και υλικών:

- ιστοί: κατάρτι, μάτσα
- ιστία: πανιά, σχοινιά
- ηηδάλιο
- καρίνα

Ειδικά για την **αφαίρεση της καρίνας**, προβλέπεται η διάστρωση επί του εδάφους φιλμ PE για τη συλλογή των μικροτεμαχίων σκουριάς, πολυεστέρα που ενδεχομένως να παραχθούν κατά την χαλάρωση των κοχλιών σύνδεσής της με το κήτος. Θα σκουπίζονται και θα μεταφέρονται στην μονάδα μαζί με το αποσυναρμολογημένο σκάφος.

Τα αφαιρεθέντα κατασκευαστικά μέρη θα φορτώνονται στο ίδιο φορτηγό με το κήτος του σκάφους.



Για ιστιοπλοϊκά με εσωλέμβια μηχανή, εφαρμόζονται και οι διαδικασίες απάντλησης σεντινόνερων.

6.1.7.7. Βήμα 1γ: προκαταρκτική κοπή μεταλλικών

Οι εργασίες αυτές θα εφαρμόζονται στις εξής περιπτώσεις μικρών (~14 m) μεταλλικών σκαφών:

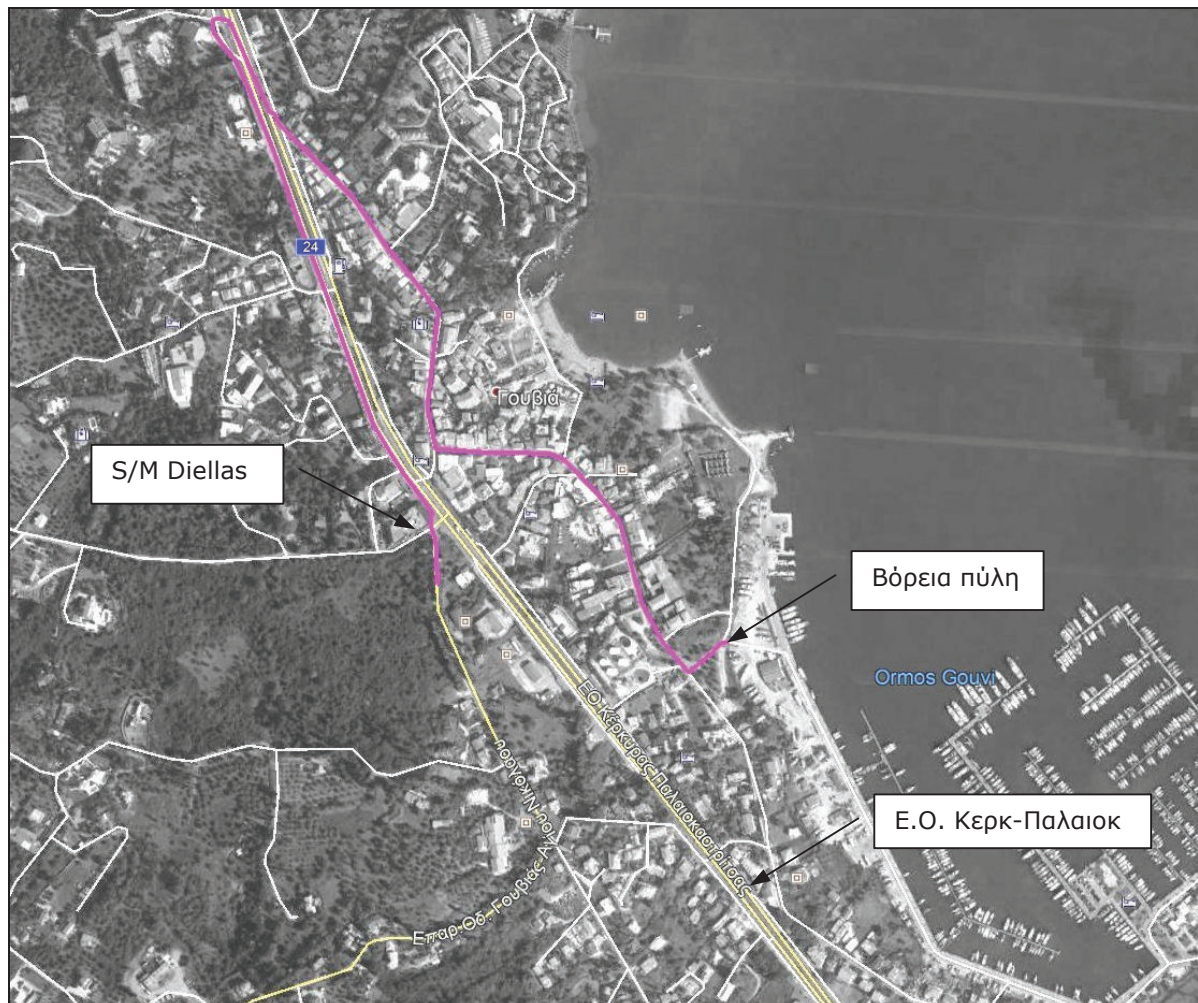
1. αδυναμίας ανύψωσης, πχ λόγω εισχώρησης υδάτων, βύθισης στην άμμο κλπ.
2. χαρακτηρισμένα από το Λιμεναρχείου ως "ναυάγια" σύμφωνα με το Ν. 2881/2001.

Οι προδιαγραφές εκτέλεσης της κοπής είναι οι εξής:

1. **Απάντληση** τυχόν πετρελαιοειδών καταλοίπων: καύσιμα, σεντινόνα, εναπομείναντα βαρέλια λιπαντικών (?) κλπ.
2. **Αφαίρεση** με φλογοκοπή ή μηχανικά μέσα υπερκείμενων μερών: ιστία, σκάλες, κάγκελα, πί-ντες κλπ
3. **Εγκάρσια κοπή** κήτους (σ.σ. "σαλάμι") σε μικρότερα τμήματα.
4. Φόρτωση των μερών και μεταφορά στη μονάδα.

➡ Σε τέτοιες περιπτώσεις είναι λογικό να έχουν διαρρεύσει στη θάλασσα όλες οι επικίνδυνες ουσίες! Ως εργασία θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι εμπίπτει στα πλαίσια της Συλλογής & Μεταφοράς μεταλλικών αποβλήτων.

Εικόνα 30 Η διαδρομή μεταφοράς σκαφών από τη Μαρίνα Γουβιών προς τη μονάδα



6.1.7.8. Βήμα 2: μεταφορά στην εγκατάσταση

Μετά τις Πρόδρομες Εργασίες θα επακολουθεί η φόρτωση του σκάφους σε επικαθήμενο φορτηγό με καρότσα 12,0 μ. Ενδεχομένως να χρησιμοποιείται και πλατφόρμα τύπου "Jumbo" που ενδείκνυεται για φορτία μεγάλου ύψους, λόγω του χαμηλού προφίλ της.

Η φόρτωση απαιτεί γερανό σημαντικής ανυψωτικής ικανότητας λόγω των μεγάλων διαστάσεων του φορτίου.

Η διαδρομή θα επιλέγεται ώστε να αποφεύγεται η κυκλοφοριακή επιβάρυνση των πυκνοκατοικημένων περιοχών. Ενδεχομένως να ενημερώνεται η Τροχαία για επίβλεψη και συνδρομή. Σε ό,τι αφορά τη μεταφορά από τη Μαρίνα Γουβιών, η βέλτιστη προτεινόμενη διαδρομή φαίνεται στην επόμενη εικόνα.

6.1.7.9. Βήμα 3: παραλαβή & αποθήκευση στην εγκατάσταση

Τα σκάφη κάθε είδους θα αποθηκεύονται **στον αύλιο**, τσιμεντοστρωμένο χώρο, έως την έναρξη της επεξεργασίας τους.

Μπορούν να παραλαμβάνονται **έως 2 μεγάλα σκάφη ταυτόχρονα**, μετά από σχετικό προγραμματισμό, ώστε να προηγούνται οι απαραίτητες εργασίες διαμόρφωσης του αύλιου χώρου. Για τις ερασιτεχνικές βάρκες προσφέρεται επάρκεια χώρου για περίπου ~10 τμχ.

ΕΠΟ 29	<i>Η επιχείρηση υποχρεούται να τηρεί αρχείο με τα νομιμοποιητικά στοιχεία κάθε σκάφους.</i>
ΕΠΟ 30	<i>Η επιχείρηση υποχρεούται να τηρεί αρχείο με αποδεικτικά στοιχεία για την κατάσταση κάθε σκάφους πριν την παραλαβή. Η ορθότητα αυτών θα βεβαιώνεται με υπογραφή του Κατόχου του. Απαραίτητα λαμβάνεται και τηρείται φωτογραφικό υλικό.</i>
ΕΠΟ 31	<i>Η επιχείρηση υποχρεούται να φροντίζει για την απάντληση των σεντινόνερων στον τόπο ελλιμενισμού/διαχείμανσης, πριν την φόρτωση και μεταφορά του σκάφους προς την εγκατάστασή της.</i>
ΕΠΟ 32	<i>Η επιχείρηση υποχρεούται να τηρεί αντίγραφο του του Εντύπου Αναγνώρισης για την απάντληση των σεντινόνερων κάθε σκάφους, εφόσον υφίστανται κατά το χρόνο φόρτωσης.</i>
ΕΠΟ 33	<i>Η επιχείρηση υποχρεούται να φροντίζει για την απάντληση των λυμάτων οικιακού χαρακτήρα από σκάφη που διαθέτουν χώρο υγιεινής. Η εργασία θα πρέπει να ανατίθεται σε αδειοδοτημένο βυτιοφόρο λυμάτων. Η διάθεσή τους να γίνεται σε ΕΕΛ.</i>
ΕΠΟ 34	<i>Για την διασφάλιση της ασφαλούς μεταφοράς των σκαφών προς τη μονάδα, δύναται να προηγούνται οι εργασίες Προκαταρκτικής Αποσυναρμολόγησης στον τόπο ελλιμενισμού/διαχείμανσης, δηλαδή η αφαίρεση των ευμεγεθών κατασκευαστικών μερών δεν εγκυμονούν κίνδυνο έκλυσης επικίνδυνων ουσιών, πχ ιστοί, ιστία, πηδάλιο, καρίνα.</i>
ΕΠΟ 35	<i>Κατά την προκαταρκτική αποσυναρμολόγηση των ιστιοπλοϊκών σκαφών και πριν την αφαίρεση της καρίνας, η επιχείρηση υποχρεούται να καλύπτει το έδαφος γύρω από αυτήν με φιλμ PE ή άλλο υλικό κάλυψης για τη συγκέντρωση μικροτεμαχίων στερεών υλικών, που ενδεχομένως θα προκύψουν κατά την αφαίρεσή της. Θα πρέπει να συλλέγονται και να μεταφέρονται στη μονάδα μαζί με το αποσυναρμολογημένο σκάφος.</i>

Εικόνα 31 Παράδειγμα συμπληρωμένου Εντύπου Παραλαβής Σκαφών για **Ιστιοπλοϊκό Αναψυχής**

ΤΟΜΠΡΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ
ΓΛΥΚΟΦΩΛΙΑ ΠΟΤΑΜΟΥ - ΚΕΡΚΥΡΑ
τηλ: 2661 0 91.91.3

φάξ: 2661 0 91.456

email: corfurecycling@hotmail.com

ΕΝΤΥΠΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΣΚΑΦΟΥΣ # 0058

Το παρόν έντυπο είναι εξειδικευμένο για την καταγραφή παραλαμβανόμενου Σκάφους προς ανακύκλωση πριν την παραλαβή του στις εγκαταστάσεις της εταιρίας μας. Να μην χρησιμοποιείται για άλλα απόβλητα.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ					
Συντάκτης εντύπου:	Δημ. Τόμπρος	Ημ/νία:	05-Ιουν-21		
# Νηολόγιο:	Τπειραώς 7654	Μήκος (m):	10,6		
Χώρος παραλαβής:	Μαρίνα Κέρκυρας				
Κάτοχος Σκάφους:	Μαρίνα Κέρκυρας ΑΕ				
# Σύμβασης:	307/2021				
Αρμόδιος:	Γ. Παπαδόπουλος	Θέση:			
Κατάσταση:	Ημιβυθισμένο	Τακαρισμένο	Τρέιλερ	Άλλη	
		X			
Είδος:	Άλλος τύπος	Cruiser	Αλιευτικό	Ερασχην βάρκα	Ιστιοπλοϊκό
					X
Υλικό Κατασκευής:	Άλλο υλικό	Ξύλο	Πολυεστέρας	Μεταλλικό	
			X		
Μηχανική Πρόωση:	Εσωλέμβιο	Εξωλέμβιο	Άνευ	Παρατηρήσεις	
			X	Έλεγε η μηχανή	
Αποσυρμολογήθηκαν πριν τη φόρτωση:	Ιστοί	Καρίνα	Πηδάλιο	Άλλο	Άλλο
	ΝΑΙ	Ναι	Ναι		
Σεντινόερα πριν την παραλαβή:	Υπόχρεος	Υπάρχουν	Αντλήθηκαν	ΕΑΕΑ	Lit
	Κάτοχος	Ναι	Ναι	XXX 2063	58
Λύματα πριν την παραλαβή:	Υπόχρεος	Υπάρχουν	Αντλήθηκαν	Φορτωτική	Lit
	Κάτοχος	Ναι	Ναι	ΕΚΚΕΝΣΙΣΤΗΣ ΤΑΚΗΣ	36
Βάρος μετά τις αντιλήψεις (kg):	7.560				
Λήψη φωτογραφιών:	Τόμπρος Δ.				
Όχημα Μεταφοράς:	ΕΚΑ 1111				
Ο Παραδίδων & Βεβαιών τα ανωτέρω			Ο Παραλαβών		
Γ. Παπαδόπουλος			Δημ. Τόμπρος		
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ					
	Περιγραφή	Τμχ	Περιγραφή	Τμχ	
1	Ραντάρ καιρού	1	Ψυγείο οικιακό	1	
2	Ραντάρ ναυτιλίας	1	Φούρνος	-	
3	Ασύρματος φορητός	2	Microwave	1	
4	Ασύρματος εντοιχισμένος	1	TV CRT	-	
5	Λάπτοπ	1	TV LED	1	
6			A/C	1	

Εικόνα 32 Παράδειγμα συμπληρωμένου Εντύπου Παραλαβής Σκαφών για **Μεταλλική Φορτηγίδα**

ΤΟΜΠΡΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

ΓΛΥΚΟΦΩΛΙΑ ΠΟΤΑΜΟΥ - ΚΕΡΚΥΡΑ

τηλ: 2661 0 91.91.3

φαξ: 2661 0 91.456

email: corfurecycling@hotmail.com

ΕΝΤΥΠΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΣΚΑΦΟΥΣ # 0059

Το παρόν έντυπο είναι εξειδικευμένο για την καταγραφή παραλαμβανόμενου Σκάφους προς ανακύκλωση πριν την παραλαβή του στις εγκαταστάσεις της εταιρίας μας. Να μην χρησιμοποιείται για άλλα απόβλητα.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ					
Συντάκτης εντύπου:	Δημ. Τόμπρος	Ημ/νία:	05-Ιουν-21		
# Νηολόγιο:	Πειραιώς 7654			Μήκος (m):	12,4
Χώρος παραλαβής:	Λιμένας Κέρκυρας				
Κάτοχος Σκάφους:	Λιμεναρχείο Κέρκυρας				
# Σύμβασης:	307/2021				
Αρμόδιος:	Πλχος Παπαδόπουλος	Θέση:	Λιμενάρχης		
Κατάσταση:	Ημιβυθισμένο	Τακαρισμένο	Τρέιλερ	Άλλη	
	X				
Είδος:	Άλλος τύπος	Cruiser	Αλιευτικό	Εραστήν βάρκα	Ιστιοπλοϊκό
	Φορτηγίδα				
Υλικό Κατασκευής:	Άλλο υλικό	Ξύλο	Πολυεστέρας	Μεταλλικό	
				X	
Μηχανική Πρόωση:	Εσωλέμβιο	Εξωλέμβιο	Άνευ	Παρατηρήσεις	
			X	Ρυμουλκούμενη	
Αποσυαρμολογήθηκαν πριν τη φόρτωση:	Ιστοί	Καρίνα	Πηδάλιο	Άλλο	Άλλο
			X		
Σεντινόνερα πριν την παραλαβή:	Υπόχρεος	Υπάρχουν	Αντλήθηκαν	ΕΑΕΑ	Lit
	Κάτοχος	ΌΧΙ			
Άδεια πριν την παραλαβή:	Υπόχρεος	Υπάρχουν	Αντλήθηκαν	Φορτωτική	Lit
	Κάτοχος	ΌΧΙ			
Βάρος μετά τις αντλήσεις (kg):	27.600				
Λήψη φωτογραφιών:	Τόμπρος Δ.				
Όχημα Μεταφοράς:	ΕΚΑ 1111				
Ο Παραδίδων & Βεβαιών τα ανωτέρω		Ο Παραλαβών			
Πλχος Παπαδόπουλος		Δημ. Τόμπρος			
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ					
	Περιγραφή	Τμχ	Περιγραφή	Τμχ	
1	Ραντάρ καιρού	-	Ψυγείο οικιακό	-	
2	Ραντάρ ναυτιλίας	-	Φούρνος	-	
3	Ασύρματος φορητός	-	Microwave	-	
4	Ασύρματος εντοιχισμένος	-	TV CRT	-	
5			TV LED	-	
6			A/C	-	

Εικόνα 33 Παράδειγμα συμπληρωμένου Εντύπου Παραλαβής Σκαφών για **Ξύλινο Αλιευτικό**

ΤΟΜΠΡΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ
ΓΛΥΚΟΦΩΛΙΑ ΠΟΤΑΜΟΥ - ΚΕΡΚΥΡΑ
τηλ: 2661 0 91.91.3

φαξ: 2661 0 91.456

email: corfurecycling@hotmail.com

ΕΝΤΥΠΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΣΚΑΦΟΥΣ # 0060

Το παρόν έντυπο είναι εξειδικευμένο για την καταγραφή παραλαμβανόμενου Σκάφους προς ανακύκλωση πριν την παραλαβή του στις εγκαταστάσεις της εταιρίας μας. Να μην χρησιμοποιείται για άλλα απόβλητα.


ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ					
Συντάκτης εντύπου:	Δημ. Τόμπρος	Ημ/νία:	05-Ιουν-21		
# Νηολόγιο:	Κέρκυρας 3215	Μήκος (m):	12,4		
Χώρος παραλαβής:	Λιμένας Κέρκυρας				
Κάτοχος Σκάφους:	Γ. Παπαδόπουλος αλιεύς				
# Σύμβασης:	307/2021				
Αρμόδιος:	Ίδιος	Θέση:			
Κατάσταση:	Ημιβυθισμένο	Τακαρισμένο	Τρέιλερ	Άλλη	
				Δεμένο	
Είδος:	Άλλος τύπος	Cruiser	Αλιευτικό	Ερασιχην βάρκα	Ιστιοπλοϊκό
			X		
Υλικό Κατασκευής:	Άλλο υλικό	Ξύλο	Πολυεστέρας	Μεταλλικό	
		X			
Μηχανική Πρόωση:	Εσωλέμβιο	Εξωλέμβιο	Άνευ	Παρατηρήσεις	
	X				
Αποσυρματωλήθηκαν πριν τη φόρτωση:	Ιστοί	Καρίνα	Πηδάλιο	Άλλο	Άλλο
	X		X		
Σεντινόνερο πριν την παραλαβή:	Υπόχρεος	Υπάρχουν	Αντλήθηκαν	ΕΑΕΑ	Lit
	Κάτοχος	ΝΑΙ	ΝΑΙ	XXX 654	35
Λύματα πριν την παραλαβή:	Υπόχρεος	Υπάρχουν	Αντλήθηκαν	Φορτωτική	Lit
	Κάτοχος	ΌΧΙ			
Βάρος μετά τις αντλήσεις (kg):	6.580				
Λήψη φωτογραφιών:	Τόμπρος Δ.				
Όχημα Μεταφοράς:	ΕΚΑ 1111				
Ο Παραδίδων & Βεβαιών τα ανωτέρω			Ο Παραλαβών		
Γ. Παπαδόπουλος			Δημ. Τόμπρος		
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ					
	Περιγραφή	Τμχ	Περιγραφή	Τμχ	
1	Ραντάρ καιρού	-	Ψυγείο οικιακό	-	
2	Ραντάρ ναυτιλίας	-	Φούρνος	-	
3	Ασύρματος φορητός	-	Microwave	-	
4	Ασύρματος εντοιχισμένος	-	TV CRT	-	
5			TV LED	-	
6			A/C	-	

6.1.7.10. Βήμα 4: απορρύπανση με διάλυση σκαφών

6.1.7.10.1. Βήμα 4.α: απορρύπανση με διάλυση **εξωλέμβιων** σκαφών

Η απορρύπανση των εξωλέμβιων σκαφών είναι σχετικά απλή.

Στον αύλιο χώρο θα αφαιρούνται η μηχανή και το ντεπόζιτο καυσίμων.

 *Δεν υπάρχει ενδεχόμενο διαρροών κατά την αφαίρεσή τους γιατί είναι σχεδιασμένα για εξωτερική (outdoor) και θαλάσσια (marine) χρήση.*


Τα δύο μέρη θα μεταφέρονται στη ράμπα απορρύπανσης των ΟΤΚΖ, όπου θ' αφαιρούνται βεβιασμένα με τον υφιστάμενο εξοπλισμό αναρρόφησης υγρών:

1. από τη μηχανή
 - a. τα λιπαντικά με εξαναγκασμένη αναρρόφηση
 - b. το φίλτρο ελαίου
 - c. το νερό ψύξης (εάν είναι 2πλού κυκλώματος)
2. από το ντεπόζιτο καυσίμων
 - a. τα καύσιμα με εξαναγκασμένη αναρρόφηση

 *Τα ΟΤΚΖ περιέχουν επιπλέον τα επικίνδυνα υγρά: υγρά φρένων, υγρά καθαριστήρων.*

Τα αφαιρούμενα υλικά και ουσίες θα διαχειρίζονται στη συνέχεια ως και τα παραγόμενα από ΟΤΚΖ.

1. Μετά θα συλλέγονται τυχόν "ξεχασμένα" αντικείμενα:
 - a. φωτοβολίδες (βλ. αναλυτικά σ.176)
 - b. σχοινιά
 - c. είδη αλιείας: πετονιές, πλαστικές λεκάνες & κουτιά (σ.σ. για δολώματα)
 - d. κουκούλα / τέντα σκάφους
 - e. μαξιλάρια καθισμάτων
 - f. μπουκάλια κλπ
2. Τέλος, θα γίνεται απογύμνωση από:
 - a. ηλεκτρικά μέρη
 - i. φώτα
 - ii. ραδιοβοηθήματα (εάν υπάρχουν)
 - iii. φορητοί ασύρματοι
 - iv. ταχύμετρα (πχ σε Zodiac με πιλοτήριο)
 - b. μεταλλικά μέρη
 - i. δέστρες
 - ii. σκελετός τέντας

 *Κατά τη γνώμη του μελετητή τα αναφερθέντα υπό #1 **προσομοιάζουν** με τα "Αστικά" καθώς προέρχονται από σκάφη που προορίζονται για την αναψυχή των ανθρώπων.*

Στα ανωτέρω αφαιρούμενα μέρη θα δίνεται ιδιαίτερη προσοχή για διαχωρισμό των αξιολογών προς επαναχρησιμοποίηση αντικειμένων. Τα μη επαναχρησιμοποιήσιμα θα διαχειρίζονται ως εξής:

1. Οι **φορητοί ασύρματοι** θα δίνονται σε ΣΣΕΔ ΑΗΗΕ. Ο **λοιπός ΗΗΕ**²⁶ θα προωθείται στο Τμήμα Διάλυσης ΗΗΕ.
2. Τα **μεταλλικά νέρη** θα προωθούνται στο Τμήμα Μεταλλικών.
3. Τα **πλαστικά μέρη**:
 - a. θα διαλέγονται ανά είδος πολυμερούς -εφόσον είναι δυνατή η ταυτοποίηση του είδους- και θα προωθούνται στη Βιομηχανία για ανακύκλωση ή
 - b. θα συγκεντρώνονται για αποστολή:
 - i. σε μονάδες Παραγωγής **SRF** ή/και
 - ii. σε χρήστες Στερεών Εναλλακτικών Καυσίμων (πχ Τσιμεντοβιομηχανία) ή/και
 - iii. σε **ΧΥΤΥ** με τον περιορισμό περί "Αστικής Προέλευσης".

Τελικό στάδιο είναι η **καταστροφή** του απορρυπασμένου σκάφους, καθώς θ' αποτελεί συμβατική υποχρέωση έναντι του Κατόχου του. Η καταστροφή θα εκτελείται πάντοτε **στον αύλιο**, τσιμεντοστρωμένο χώρο, διαφοροποιούμενη ανά είδος, ως εξής:

1. Φουσκωτά

- a. Χειρωνακτική διάτρηση αεροθαλάμων
- b. Χειρωνακτική κοπή αεροθαλάμων σε ~8...12 τεμάχια
- c. Μηχανική Άλεση τυχόν πολυεστερικών ένθετων μερών για λήψη τεμαχίων ~20x20 cm

2. Πολυεστερικά & Ξύλινα

- a. Χονδροειδής θραύση από Μ.Ε. (τσάπα, αρπάγη κλπ)
- b. Μηχανική Άλεση για λήψη τεμαχίων ~20x20 cm

Μετά την ολοκλήρωση της μηχανικής άλεσης/τεμαχισμού θα επακολουθεί συγκέντρωση τυχόν διασπαρθέντων μικροτεμαχίων.

Τα αλεσμένα υλικά θα παραμένουν αποθηκευμένα σε **χύδην** μορφή στον **αύλιο**, τσιμεντοστρωμένο χώρο έως τη συγκέντρωση ικανής ποσότητας για μεταφορά σε μονάδες Παραγωγής **SRF** ή και σε **ΧΥΤΥ** - βάσει της ίδιας ως ανωτέρω τεκμηρίωσης περί "Αστικής Προέλευσης".

ΕΠΟ 36 Μετά τον τεμαχισμό ή/και την άλεση των υλικών κατασκευής των σκαφών, η επιχείρηση οφείλει να τα παραδίδει - κατά προτεραιότητα- α) στη Βιομηχανία για ανακύκλωση, β) σε μονάδες παραγωγής SRF ή γ) σε ΧΥΤΥ. Για την τελευταία επιλογή θα πρέπει να ελέγχεται η, "αστική" ή μη προέλευσή τους.

²⁶ Περίπτωση §4.δ, άρθρου 2, της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103 για ΑΗΗΕ

6.1.7.10.2. Βήμα 4β: απορρύπανση με διάλυση **εσωλέμβιων** σκαφών

6.1.7.10.2.1. ιδιαιτερότητες εσωλέμβιων σκαφών

Η περίπτωση των εσωλέμβιων σκαφών είναι πιο σύνθετη γιατί αφορά -κατά τεκμήριο- μεγαλύτερα και "ακριβότερα" σκάφη. Έτσι παρατηρούμε ότι:

1. διαθέτουν χώρος **ενδιαίτησης** (καμπίνα), εξοπλισμένο με:
 - a. μικρές **λευκές συσκευές**: ψυγείο, φούρνο
 - b. τουαλέττα με δεξαμενή **λυμάτων**
 - c. κλίνες/σαλόνι
 - d. συνήθη είδη οικιασκήυής: σκεύη, σερβίτσια, λινόθηκη κλπ
2. οι εσωλέμβιες **ΜΕΚ** είναι **4χρονες & υδρόψυκτες**,
3. η ΜΕΚ είναι τοποθετημένη σε Μηχανοστάσιο με **σεντίνα**
4. προσφέρονται/εξοπλίζονται:
 - a. με **μεγαλύτερη** γκάμα σταθερών **ραδιοβοηθημάτων** (ΗΗΕ)
 - b. ενδεχομένως με **ηλεκτροκίνητα** ή **υδραυλικά** συστήματα:
 - i. ανύψωσης ιστίων
 - ii. ανέλκυσης άγκυρας
 - iii. ανύψωσης διαδρόμου/πασαρέλας κλπ

6.1.7.10.2.2. απογύμνωση εσωλέμβιων

Αρχικά το σκάφος θα υποβάλλεται στον **αύλιο** χώρο σε **απογύμνωση** από εξωτερικά παρελκόμενα, που η αφαίρεσή τους **δεν εγκυμονεί κίνδυνο** διασποράς επικίνδυνων ουσιών. Έτσι θα διευκολύνονται οι κινήσεις του προσωπικού κατά τις εργασίες απορρύπανσης. Δίνοντας προσοχή στη λήψη/διάσωση επανα-χρησιμοποιήσιμων ειδών θα αφαιρούνται:

1. μικροί ιστοί
2. κάγκελα & σκάλες
3. φινιστρίνια
4. φώτα πορείας
5. είδη "οικιασκήυής"/ενδιαίτησης κλπ

6.1.7.10.2.3. απορρύπανση εσωλέμβιων

Όπως και στην περίπτωση βαρέων οχημάτων μεγάλου μήκους, έτσι και τα εσωλέμβια σκάφη θα τοποθετούνται εντός του στεγασμένου χώρου "**με την πρύμνη**", αφού σε αυτήν είναι τοποθετημένη η μηχανή. Με την επιλογή αυτή επιτυγχάνονται δύο στόχοι:

1. η προστασία του χώρου επέμβασης (σ.σ. μηχανοστάσιο) από **καιρικά φαινόμενα**
2. η εγγύτητα της μηχανής με τον εξοπλισμό αναρρόφησης υγρών ουσιών.

Και πάλι με γνώμονα τη διευκόλυνση των κινήσεων του προσωπικού απορρύπανσης, θ' αφαιρούνται τα **ηλεκτρονικά** ραδιοβοηθήματα και ο **ηλεκτρικός** εξοπλισμός/συσκευές. Στα πρώτα θα δίνεται προτεραιότητα στη διατήρηση της λειτουργικότητάς τους εφόσον μπορούν να πωληθούν ως μεταχειρισμένα. Τα υπόλοιπα θα οδηγούνται στο Τμήμα ΗΗΕ. Η **καλωδίωση** θα προωθείται στο υπό-Τμήμα Καλωδίων. Τα **κοινά ΑΗΗΕ** θα συλλέγονται στους κάδους του ΣΣΕΔ.

Όπως στα ΟΤΚΖ και στον ΗΗΕ με εσωματωμένη 4χρονη, υδρόψυκτη ΜΕΚ, απορρέει υποχρέωση για αφαίρεση και χωριστή συλλογή των επικίνδυνων μερών/ουσιών:

1. καύσιμα
2. φίλτρο ελαίου
3. νερό ψύξης
4. λιπαντικά
5. μπαταρία



Ο μελετητής πιστεύει ότι περιττεύει η εκ νέου περιγραφή των διαδικασιών απορρύπανσης μίας ΜΕΚ, καθώς έχει δοθεί στις ενότητες ΟΤΚΖ, ΗΗΕ.

6.1.7.10.2.4. διάλυση εσωλέμβιων

Στη συνέχεια το απορρυπασμένο σκάφος θα μεταφέρεται **στον αύλιο χώρο** για τη **διάλυσή** του.

Με φορητά εργαλεία θα **κόβεται** το τμήμα του **καταστρώματος** άνω και πέριξ του μηχανοστασίου για την **εξαγωγή** της απορρυπασμένης μηχανής και των κινούμενων μηχανικών μερών: άξονας & προπέλα, σωλήνες κυκλώματος ψύξης κλπ

Στο σημείο αυτό το κήτος μπορεί, πλέον, να χαρακτηριστεί ως "**κουφάρι**", αφού έχει κανιβαλισθεί πλήρως. Κατ' αντιστοιχία με τα εσωλέμβια σκάφη, θα εφαρμόζονται τεχνικές μηχανικού τεμαχισμού αναλόγως του υλικού κατασκευής (ξύλο-πολυεστέρας-χάλυβας).

Τα τεμαχισμένα υλικά θα συσσωρεύονται χύδην και θα επακολουθεί συλλογή των διασπαρθέντων μικροτεμαχίων από τον περιβάλλοντα χώρο.

6.1.7.11. διαχείριση φωτοβολίδων

6.1.7.11.1. γενικές πληροφορίες

Όλα τα σκάφη υποχρεούνται να διαθέτουν φωτοβολίδες για ώρα ανάγκης. Είναι πολύ πιθανό κατά την απογύμνωση να βρίσκονται ξεχασμένες μέσα στα σκάφη. Θα πρέπει λοιπόν να καθορισθεί ένα σχέδιο διαχείρισής τους ανάλογα με την αναγραφόμενη ημερομηνία λήξης τους (έχουν διάρκεια ζωής 3 έτη) και την κατάσταση στην οποία βρίσκονται.

Από την εξέταση των MSDS²⁷ διαφόρων κατασκευαστών, οι **φωτοβολίδες θαλάσσης/πλοίων** ταξινομούνται ως:

1. EKA: **16 04 02*** απόβλητα πυροτεχνημάτων
2. ADR: (αναλόγως κατασκευαστή)
 - a. **UN-0191 "Συσκευές Σηματοδότησης, χειρός"** με κωδικό ταξινόμησης **1.4G**
 - b. **UN-0195 "Σηματοδότες Κινδύνου Πλοίων"** με κωδικό ταξινόμησης **1.3G**
 - c. **UN-0373 "Μηχανήματα Σηματοδότησης"** με κωδικό ταξινόμησης **1.4S**

☛ Οι τρεις καταχωρήσεις διαφοροποιούνται αναλόγως της διαμέτρου του σωλήνα και του βάρους της γόμωσης. Επειδή δεν μπορεί το προσωπικό να επιφορτισθεί με υποχρεώσεις Ταξινόμησης, όλες οι φωτοβολίδες θα θεωρούνται ότι ανήκουν στην καταχώρηση **UN-0195** και στην **κλάση 1.3G** που είναι ελαφρώς "αυστηρότερες" σε ό,τι αφορά τις προδιαγραφές μεταφοράς και χειρισμού.

☛ Τα κοινά πυροτεχνήματα για εορτασμούς κλπ κατατάσσονται στον **UN-0336** "Πυροτεχνήματα".

Εικόνα 34 Διάφορες μορφές Φωτοβολίδων Πλοίων



(πηγή: www.nammo.com SW)

²⁷ Ενδεικτικά επισυνάπτονται στο Παράρτημα 14

6.1.7.11.2. χώρος προσωρινής αποθήκευσης

Ως χώρος προσωρινής αποθήκευσης θα χρησιμοποιείται το **πατάρι** του **βιομηχανοστασίου**, καθώς θεωρείται ο πλέον ασφαλής, διαθέσιμος, στεγασμένος χώρος.

☛ *Η τεκμηρίωση της επιλογής παρουσιάζεται στην σ. 221 με την εφαρμογή των §7.5.2.1 & -.2 της ADR περί "Μικτής Φόρτωσης".*

6.1.7.11.3. προδιαγραφές συσκευασίας

Οι βασικές προβλέψεις της ADR είναι οι εξής:

1. εφαρμογή της **Οδηγίας Συσκευασίας P135** για τη φύλαξή τους (σ.σ. προσωρινή αποθήκευση)
2. θα πρέπει να εφαρμόζονται:
 - a. εσωτερική συσκευασία μη πιστοποιημένη κατά UN (ADR, §4.1.13)
 - b. εξωτερική συσκευασία από ξύλινα, ανθεκτικά κιβώτια, πιστοποιημένα κατά UN.

Στην εγκατάσταση θα χρησιμοποιούνται για τη συλλογή των φωτοβολιδων **ξύλινα κιβώτια** που εκποιούν σε τακτά χρονικά διαστήματα οι ΕΔ, και διατίθενται ευρέως προς πώληση από εταιρίες μεταχειρισμένων ειδών.

Φωτ. 33 Ξύλινα & πλαστικά κιβώτια συσκευασίας στρατιωτικού υλικού



P135	ΟΔΗΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	P135
<p>Οι παρακάτω συσκευασίες επιτρέπονται εφόσον ικανοποιούνται οι γενικές διατάξεις των 4.1.1, 4.1.3 και οι ειδικές διατάξεις συσκευασίας του τμήματος 4.1.5 :</p>		
<p>Εσωτερικές συσκευασίες</p> <p>Σάκοι από χαρτί πλαστικό</p> <p>Δοχεία από ινοσανίδες μέταλλο πλαστικό ξύλο</p> <p>Φύλλα από χαρτί πλαστικό</p>	<p>Ενδιάμεσες συσκευασίες</p> <p>Όχι απαραίτητες</p>	<p>Εξωτερικές συσκευασίες</p> <p>Κιβώτια από χάλυβα (4A) αλουμίνιο (4B) άλλο μέταλλο (4N) φυσικό ξύλο, κοινό (4C1) φυσικό ξύλο, αδιαπέραστων τοιχωμάτων (4C2) κόντρα πλακέ (4D) ανασυσταμένο ξύλο (4F) ινοσανίδες (4G) πλαστικό, εκτακτό (4H1) πλαστικό, στερεό (4H2)</p> <p>Βαρέλια από χάλυβα (1A1, 1A2) αλουμίνιο (1B1, 1B2) άλλο μέταλλο (1N1, 1N2) κόντρα πλακέ (1D) ίνα (1G) πλαστικό (1H1, 1H2)</p>

6.1.7.11.4. παράδοση φωτοβολίδων

Οι φωτοβολίδες, που θα βρίσκονται στα σκάφη, κατά πάσα πιθανότητα θα έχουν υπερβεί το όριο ζωής τους που είναι τα 3 έτη. Μία καλή λύση επαναχρησιμοποίησης²⁸ είναι η παράδοση στις τοπικές **Λιμενικές Αρχές** για χρήση από το έμπειρο προσωπικό τους κατά τη διάρκεια ασκήσεων ή άλλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Διαφορετικά, θα παραδίδονται σε άλλη εταιρία διαχείρισης ΕΑ για καταστροφή.

ΕΠΟ 37 Η επιχείρηση οφείλει να συλλέγει όλες τις φωτοβολίδες που βρίσκει στα σκάφη κατά τις εργασίες απορρύπανσής τους και να τις διαχειρίζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις της ADR για την καταχώρηση UN 0395 και κωδικό ταξινόμησης 1.3G.

ΕΠΟ 38 Η επιχείρηση οφείλει να παραδίδει όσες φωτοβολίδες βρίσκει στα σκάφη -κατά προτεραιότητα- α) στις αρμόδιες Αρχές εφόσον γίνουν δεκτές ή β) σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρίες διαχείρισης.

²⁸ Βλ. Παράρτημα 14 Οδηγό Ασφαλούς Διάθεσης

6.1.7.12. ισοζύγιο βάρους σκαφών

Δυστυχώς, δεν μπορούν να δοθούν ακριβή ποσοτικά στοιχεία, λόγω της μεγάλης διακύμανσης στη μορφολογία, τον εξοπλισμό και κυρίως τα σκάφη που τελικώς θα παραδωθούν από τους Κατόχους τους.



Ενδεικτικά στοιχεία **άφορτου βάρους** (Lightweight - LW) περιέχει ο Πίνακας 24.

Για την πληρότητα της ΜΠΕ και μόνο, μπορεί να δοθεί μία εκτίμηση για το συνολικό βάρος των εισερχόμενων σκαφών, σε εναρμόνιση με τα στοιχεία του Πίνακας 1/σ.7.

Πίνακας 25 Εκτίμηση βάρους υλικών εισερχόμενων σκαφών

Είδος σκάφους	Τμχ/έτος	Μ.Ο. βάρους (tn)	Μερικό σύνολο (tn)	% Πολυμερών	Βάρος πολυμερών (tn)	% Μεταλλικών	Βάρος Μεταλλικών (tn)	% Ξύλου	Βάρος Ξύλου (tn)	% λοιπών	Βάρος λοιπών (tn)
Αναψυχής ιστιοπλοϊκά & cruiser, εξυπηρέτησης λιμένων, σωστικά κλπ πλην των κατωτέρω	24	15,0	360	60	216	20	72	15	54	5	18
Ερασιτεχνικά σκάφη/βάρκες ξύλινα, πολυεστερικά, φουσκωτά	40	0,5	20	75	15	27	5,4	-	-	3	0,6
Ξύλινα αλιευτικά & παραδοσιακά	4	10,0	40	3	1,2	20	8	75	30	2	0,8
			420		232,2		85,4		30		19,4

Επίσης από διερεύνηση σε ιστοτόπους **κατασκευαστών θαλάσσιων μηχανών** αντλήθηκαν τα εξής στοιχεία για τα βάρη αυτών:

Πίνακας 26 Ενδεικτικά βάρη Μ.Ε.Κ. σκαφών

Ιπποδύναμη (hp)	Καύσιμο	Κυβισμός (lit)	Κατασκευαστής	Βάρος (kg)
Εξωλέμβιες				
15	Βενζίνη		Yamaha	50
			Mercury	45
25			Yamaha	57
			Mercury	45
90			Yamaha	160
			Mercury	165
200			Yamaha	220
			Mercury	220
Εσωλέμβιες				
250	Βενζίνη	4,5	Mercury	343
425	Βενζίνη	8,2	Mercury	509
51	Ντήζελ	2,2	Volvo Penta D2-50	250
170	Ντήζελ	2,0	Mercury	250
220	Ντήζελ	2,8	Mercury	360
400	Ντήζελ	12,8	Volvo Penta D13-MH	1.480
~900	Ντήζελ	27,0	Wartsila 14/V12	2.800

πηγές:

- yamahaoutboards.com
- www.mercurymarine.com
- www.volvopenta.com/marine
- www.wartsila.com

☛ Τα διαχειριζόμενα ρεύματα και οι εργασίες R/D στο αντίστοιχο τμήμα της μονάδος δίνονται στον Πίνακα της σ. 7

6.1.8. Λειτουργία τμήματος μη μεταλλικών

6.1.8.1. γενικά

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα αφορά την μερική επεξεργασία (R12) και αποθήκευση (R13) διάφορων μη επικίνδυνων και μη μεταλλικών αντικειμένων. Για ορισμένα ρεύματα περιλαμβάνονται και ορισμένες εργασίες διάλυσης περιορισμένης κλίμακας. Αυτές περιγράφονται κατωτέρω. Η **ετησίως** διαχειριζόμενη ποσότητα για το σύνολο των εισερχόμενων αποβλήτων του Τμήματος ορίζεται σε **~500,0 tn/y**.

☛ Η επιχείρηση δεν αποσκοπεί στη διαχείριση α' γενών συσκευασιών (σ.σ. μπλε κάδοι) και συνεπώς δεν θεωρείται "ΚΔΑΥ".

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να γίνει αναφορά στις προβλέψεις του **άρθρου 10 του πρόσφατου Ν. 4819/21**. Σύμφωνα με αυτό, οι κατασκευαστές ορισμένων κατηγοριών "Νέων Προϊόντων" υποχρεούνται να ιδρύσουν ΣΕΔ (είτε συλλογικά, είτε ατομικά), ώστε, να συλλέγουν τα προϊόντα τους όταν καταστούν απόβλητα. Τα προϊόντα που αφορά η συγκεκριμένη διάταξη, όντως, εμφανίζουν πολύ μεγάλες ποσότητες και άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που αδικώς επιβαρύνουν τους ΧΥΤΑ(Υ):

Πίνακας 27 Χαρακτηριστικά ορισμένων "Νέων Προϊόντων" του Ν 4819/21

☛ Απαριθμούνται *μόνον* "Νέα Προϊόντα" που μπορεί να εμφανισθούν ως απόβλητα στην εγκατάσταση.

Νέο προϊόν	Παραδείγματα	ΕΚΑ	Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά
Κλωστοϋφαντουργικά	ρούχα	20 01 10	<ul style="list-style-type: none"> • πρόβλημα η διαφορετική σύνθεση υφασμάτων • με θερμογόνο δύναμη
	κουρτίνες, σεντόνια, χαλιά	20 01 11	<ul style="list-style-type: none"> • συχνά ιδιαίτερα ογκώδη • με θερμογόνο δύναμη
Γεωργικά πλαστικά	φιλμ θερμοκηπίου	02 01 04	<ul style="list-style-type: none"> • συχνή αντικατάσταση λόγω θεομηνιών • πλήρως ανακυκλώσιμα
	σωλήνες άρδευσης		<ul style="list-style-type: none"> • φθορά από UV ακτινοβολία • σε μεγάλο βαθμό ανακυκλώσιμα
Στρώματα ύπνου		20 03 07	<ul style="list-style-type: none"> • ιδιαίτερα ογκώδη, κατάληψη όγκου ΧΥΤΑ • σημαντικό περιεχόμενο σε μεταλλικά ελατήρια • υψηλή θερμογόνος δύναμη ταπετσαρίας & παρεμβυσμάτων
Είδη επίπλωσης	ξύλινα	20 01 37* 20 01 38 20 03 07	<ul style="list-style-type: none"> • πρόβλημα οι βαφές • υψηλή θερμογόνος δύναμη ταπετσαρίας
	μεταλλικά	20 01 40 20 03 07	<ul style="list-style-type: none"> • υψηλό περιεχόμενο σε σίδηρο • υψηλή θερμογόνος δύναμη ταπετσαρίας
Παιχνίδια		20 01 39	<ul style="list-style-type: none"> • σχεδόν εξ' ολοκλήρου από πλαστικό
Αθλητικά	παπούτσια φόρμες	20 01 10	<ul style="list-style-type: none"> • ως και για ρούχα • πρόβλημα η συρραφή δέρματος με την πλαστική σόλα • υψηλή θερμογόνος δύναμη
	μπάλες	20 01 39	<ul style="list-style-type: none"> • πρόβλημα η συρραφή δέρματος με την πλαστική σαμπρέλα • υψηλή θερμογόνος δύναμη
	όργανα γυμναστικής	20 01 39	<ul style="list-style-type: none"> • περιεχόμενο σε πλαστικά

ΕΠΟ 39 Εφόσον ιδρυθούν ΣΕΔ για τα εξής προϊόντα: α) κλωστούφαντουργικά, β) Γεωργικά πλαστικά, γ) Στρώματα ύπνου δ) Είδη επίπλωσης, ε) Παιχνίδια στ) Αθλητικά είδη η εταιρία υποχρεούται να συμβληθεί με αυτά προκειμένου να μπορεί να τα διαχειρισθεί.

6.1.8.2. αποθήκευση

Η **μέγιστη ταυτοχρόνως** αποθηκευμένη ποσότητα (Q) για το σύνολο των εισερχόμενων αποβλήτων του Τμήματος εκτιμάται με ασφάλεια σε **~50,0 tn**.

Η αποθήκευσή τους θα γίνεται **χύδην**, στον **αύλιο χώρο** που το σύνολό του θα καλυφθεί με αδιαπέραστο δάπεδο και θα διαθέτει δίκτυο συλλογής των ομβρίων.

6.1.8.3. προδιαλογή

Τα απόβλητα θα υποβάλλονται σε Προδιαλογή επιτόπου στο χώρο απόθεσής τους, όπου απομακρύνονται υπερμεγέθη υλικά:

1. μεγάλες χαρτόκουτες, stretch film (PE)
2. παλέτες, πλαστικά & μεταλλικά βαρέλια,
3. σωλήνες πλαστικοί & μεταλλικοί,
4. παράθυρα κλπ

Στα Ογκώδη:

1. Περιλαμβάνονται και **στρώματα**. Θα σχίζεται η επένδυση για ανάκτηση των ελατηρίων.
2. Εντοπίζονται και **χαλιά-κουρτίνες** (20 01 11).



*Τα ογκώδη θα παραλαμβάνονται είτε από α) **ΣΕΔ "Νέων Προϊόντων"** του Ν. 4819/21, είτε β) από **μεγάλους Παραγωγούς** όπως ξενοδοχεία που εκτελούν πρόγραμμα ανακαίνισης, μονάδες των Ενόπλων Δυνάμεων κλπ με τους οποίους η αιτούσα συνεργάζεται στην αξιοποίηση των αποβλήτων τους. Δεν ενδιαφέρεται να παραλαμβάνει ογκώδη από νοικοκυριά!*

6.1.8.4. επεξεργασία

Πολλά μεγάλα αντικείμενα (πχ παλέτες, καρούλια καλωδίων ΔΕΔΗΕ, ογκώδη) θα υποβάλλονται σε επιλεκτική και διακριτή άλεση για περιορισμό του όγκου τους. Αυτή θα μπορεί να εκτελεσθεί με:

1. το **κινητό αλεστικό**

Τυχόν **μεταλλικά** εξαρτήματα (π.χ. μεντεσέδες, δακτύλιοι κλπ) θα διαχωρίζονται:

1. με χειρωνακτική αποσυναρμολόγηση πριν την άλεση
2. με μαγνήτη κατά την άλεση

6.1.8.5. καταστροφές προϊόντων

Παραδοσιακά οι μονάδες ανακύκλωσης αναλαμβάνουν για λογαριασμό διάφορων Επιχειρήσεων ή Κρατικών Υπηρεσιών (ΣΔΟΕ, ΔΟΥ κλπ) την "**καταστροφή**" ελαττωματικών ή παρωχημένων ή κατασχεμένων (για διάφορες αιτίες) προϊόντων, αρχείων εγγράφων κλπ. Για τις Επιχειρήσεις/Κατόχους, η ανάγκη αυτή απορρέει από την υποχρέωση εναρμόνισης της "φυσικής" Αποθήκης τους με τη "λογιστική".

Με τον πρόσφατο **N. 4819/2021** (ΦΕΚ 129 Α/21) θεσμοθετήθηκε η απαγόρευση:

1. της "άκριτης" **Καταστροφής** και πολύ περισσότερο
2. της **Απευθείας Απόρριψης** σε ΧΥΤΥ(Α)

συγκεκριμένων προϊόντων και αποβλήτων τροφίμων (σ.σ. τα δεύτερα δεν ανδιαφέρουν την αιτούσα). Για την πρώτη ροή προβλέπεται η εφαρμογή των εξής μέτρων:

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΦΕΚ 2 Εφαρμογή κανόνων Ιεράρχησης Αποβλήτων (σ.σ. άρθρο 4, §1)

Άρθρο 19
Απαγόρευση καταστροφής προϊόντων
(Περ. δ' της παρ. 1 του άρθρου 9 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, όπως έχει αντικατασταθεί με την παρ. 10 του άρθρου 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851)

1. Οι παραγωγοί, οι εισαγωγείς και οι διανομείς κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού προϊόντων και οικιακών συσκευών, προϊόντων καθημερινής υγιεινής, υποδημάτων και βιβλίων, τα οποία δεν είναι κατάλληλα προς πώληση, ιδίως λόγω λαθών ή ελαττωμάτων ή ελλείψεων στη συσκευασία, την επισήμανση ή το βάρος ή λόγω απόσυρσης από την αγορά ή λόγω εγγύτητας προς την ημερομηνία λήξης, υποχρεούνται να τηρούν την παρ. 1 του άρθρου 4. Η πρόληψη γίνεται ιδίως μέσω δωρεάς των προϊόντων της παρούσας σε αρμόδια για τον σκοπό αυτόν δημόσια νομικά πρόσωπα, όπως προσδιορίζονται στο άρθρο 14

Εάν ο
Παραγωγός
των προϊ-
όντων εξα-
ντλήσει τις
δυνατότητες
δωρεάς, τότε
υποχρεούται
να τα παρα-
δώσει προς
ανάκτηση:

2. Τα προϊόντα της παρ. 1, εφόσον δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με την παράγραφο αυτή, οδηγούνται υποχρεωτικά από τους παραγωγούς, εισαγωγείς και διανομείς προς ανακύκλωση ή ανάκτηση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4 για την ιεράρχηση των αποβλήτων. Μόνο εφόσον δεν είναι δυνατή η ανακύκλωση ή η ανάκτηση αυτών για λόγους τεχνικούς ή και οικονομικούς, τα ανωτέρω πρόσωπα διαχειρίζονται τα προϊόντα της παρ. 1 μέσω διάθεσης σε χώρους υγειονομικής ταφής (ΧΥΤ).



Στο νέο θεσμικό πλαίσιο το τμήμα "Μη Μεταλλικών" θ' αναλαμβάνει και καταστροφές ελαττωματικών/παρωχημένων (stock) ή κατασχεμένων προϊόντων (ρούχα "μαϊμού", τσιγάρα) που ο Κάτοχός τους έχει εξαντλήσει τις δυνατότητες δωρεάς τους ή που δεν δύναται να τα δωρήσει (πχ κατασχεμένα).

ΕΠΟ 40 Η εταιρία δεν υποχρεούται να εξετάζει εάν ο Κάτοχος των προϊόντων προς καταστροφή εξήντησε τις δυνατότητες δωρεάς τους.

! Δεν θα αναλαμβάνει καταστροφές προϊόντων περιέχοντα υγρά ή υδαρή περιεχόμενα ή επικίνδυνες ουσίες, όπως: ποτά/αναψυκτικά, καλλυντικά, στυλό, αεροζόλ κλπ.



Αν και όλα τα είδη προς καταστροφή μπορούν να καταταγούν σε συγκεκριμένες κατηγορίες -πχ 20 01 01 για τα έγγραφα, 20 01 10 για τα ρούχα-, ωστόσο ο ΕΚΑ περιέχει και τις εξής γενικής χρήσεως:

16 03 04 ανόργανα απόβλητα εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 03 03

όπου μπορούν να καταταγούν πχ: παρωχημένα εργαλεία χειρός, διακοσμητικά είδη, μεταλλικά ανταλλακτικά κλπ,

16 03 06 οργανικά απόβλητα εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 03 05

όπου μπορούν να καταταγούν πχ: λαθραία τσιγάρα, κατασχεμένα ρούχα-υποδήματα, παρωχημένα πλαστικά παιχνίδια, πλαστικά αναλώσιμα κλπ.

-  *Εφόσον ο ΕΚΑ περιέχει καταλληλότερη καταχώριση θα επιλέγεται αυτή, πχ για τα ρούχα 20.01.10.*
-  *Τα απορριπτόμενα CD κατατάσσονται -κατά την κρίση του μελετητή- στην κατηγορία του ΕΚΑ 20.01.99 επειδή αποτελούνται από πλαστικό και μέταλλο (επίστρωση ΑΙ).*

Επειδή η καταστροφή των εμπορευμάτων αποσκοπεί στο να καταστούν μη αναγνωρίσιμα (πχ αρχείο εντύπων κλπ) ή μη επιλέξιμα από τους υποψήφιους αγοραστές (πχ ρούχα, ρολόγια, αρχείο εντύπων κλπ), θα εκτελείται -εναλλακτικά- με:

1. το **πρεσσοψάλιδο**
2. το **κινητό αλεστικό**
3. το **αλεστικό καλωδίων**
4. το (νέο) **σπαστήρα**
5. τη διάστρωσή τους στο τσιμεντοστρωμένο δάπεδο του αύλιου χώρου και τη **διέλευση βαρέως Μ.Ε.**

-  *Οι ανωτέρω επιλογές βασίσθηκαν στην αριστη πλήρη απουσία υγρών και επικίνδυνων ουσιών.*

Γενικός κανόνας θα είναι η χειρωνακτική ανάκτηση των ανακυκλώσιμων υλικών πριν και μετά την καταστροφή.

ΕΠΟ 41 *Πριν ή μετά την καταστροφή προϊόντων θα πρέπει να εξετάζεται η δυνατότητα ανάκτησης ανακυκλώσιμων υλικών.*

Στη συνέχεια:

- i. θα επακολουθεί σάρωση των κατεστραμμένων υλικών και συλλογή σε διακριτά μέσα, προκειμένου να είναι δυνατή η ζύγιση και γενικά η απόδοση στοιχείων στον εντολέα,
- ii. οι εργασίες θα καταγράφονται σε video που θα δίδεται στον εντολέα/κάτοχο και θ' αρχειοθετείται.

ΕΠΟ 42 *Μετά τις καταστροφές προϊόντων εκτός προδιαγραφών θα πρέπει να επακολουθεί επιμελής σάρωση διάσπαρτων υλικών.*

ΕΠΟ 43 *Η υπηρεσία μας διατηρεί το δικαίωμα πρόσβασης στο οπτικό υλικό (βλ. video) των εργασιών καταστροφής προϊόντων εκτός προδιαγραφών.*

6.1.8.6. κάμερες μίας χρήσης

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται τα εξής ρεύματα:

EKA	Περιγραφή
09 01 10	κάμερες μίας χρήσης χωρίς μπαταρίες
09 01 12	κάμερες μίας χρήσης που περιέχουν μπαταρίες εκτός των αναφερομένων στο 09 01 11

! Σύμφωνα με την Απόφαση ΕΕ 2014/955 που τροποποιεί τον ΕΚΑ (σ.σ. "νέος" ΕΚΑ) η περιγραφή για την κατηγορία 09.01.11 είναι: κάμερες μίας χρήσης που περιέχουν μπαταρίες, οι οποίες αναφέρονται στα 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03.

Δηλαδή δεν πρέπει να περιέχονται οι εξής τύποι μπαταριών:

EKA	Περιγραφή
16 06 01*	μπαταρίες μολύβδου
16 06 02*	μπαταρίες Ni-Cd
16 06 03*	μπαταρίες που περιέχουν υδράργυρο

☛ Οι αφαιρούμενες μπαταρίες θα συλλέγονται ως ανάμεικτο ρεύμα της κατηγορίας 20.01.33*. Η μονάδα θα συμβληθεί με το ΣΣΕΔ ΑΦΗΣ ως "Σημείο Συλλογής" μετά την παραλαβή της 1^{ης} παρτίδας καμερών.

ΕΠΟ 44 Η εταιρία υποχρεούται να συμπληθεί με ΣΣΕΔ φορητών ΗΛΣΣ όταν δραστηριοποιηθεί στην αξιοποίηση παλαιών φωτογραφικών μηχανών μίας χρήσης με μπαταρίες (ΕΚΑ 09.01.11).

Ως πηγές προέλευσης θεωρούνται:

1. Εισαγωγείς και καταστήματα πώλησης φωτογραφικών ειδών που επιθυμούν την καταστροφή παρωχημένων ειδών και αναλωσίμων μετά την επικράτηση της ψηφιακής φωτογραφίας.

Θα προηγείται ο έλεγχος για ύπαρξη και αφαίρεση των μπαταριών υπό την έννοια της "απορρύπανσης". Οι αφαιρούμενες μπαταρίες θα συλλέγονται στους διαφανείς κυλίνδρους συλλογής του ΣΣΕΔ ΑΦΗΣ, με το οποίο θα συμβληθεί ως *Πρωτογενές Σημείο Συλλογής*.

Στη συνέχεια θ' αφαιρείται το φιλμ και θα διαχωρίζονται τα κατασκευαστικά μέρη αναλόγως του πλαστικού κατασκευής. Τα μεταλλικά μέρη θα προωθούνται στο Τμήμα Μεταλλικών απορριμμάτων.

☛ Οι εργασίες για την ομάδα αυτή θ' αναπτύσσονται εντός του κτιρίου με τη βοήθεια πάγκου και εργαλείων χειρός για διευκόλυνση των χειρωνακτικών εργασιών. Λόγω της σπανιότητας των ειδών ο χώρος θεωρείται επαρκής.

6.1.8.7. ανακτώμενα υλικά Τμήματος και διάθεση

Τα ανακτημένα υλικά επειδή αποτελούνται από αντικείμενα διαφόρων προελεύσεων, δηλ. ρεύματα του ΕΚΑ, κατηγοριοποιούνται ως:

19 12	απόβλητα από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων (πχ. διαλογή, σύνθλιψη, συμπαγοποίηση, κοκκοποίηση) ... άλλως
19 12 01	χαρτί και χαρτόνι
19 12 02	σιδηρούχα
19 12 03	μη σιδηρούχα
19 12 04	πλαστικά και καουτσούκ
19 12 05	γυαλί
19 12 07	ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 19 12 06
19 12 08	υφαντικές ύλες
19 12 12	μείγμα υλικών ... εκτός 19 12 11*

Όσα αντικείμενα/απόβλητα δεν παρουσιάζουν εμπορικό ενδιαφέρον για την επιχείρηση:

1. θα παραδίδονται σε άλλες εγκαταστάσεις
 - a. με καλύτερη υποδομή ανάκτησης ή
 - b. σε μονάδες παραγωγής SRF ή
 - c. σε χρήστες Στερεών Εναλλακτικών Καυσίμων (πχ Τσιμεντοβιομηχανία)
2. θα διατίθενται σε ΧΥΤΑ εφόσον πληρούν τα χαρακτηριστικά "Αστικής Προέλευσης".

ΕΠΟ 45 Για την αξιοποίηση του μη ανακυκλώσιμου κλάσματος θα πρέπει να εξετάζονται κατά προτεραιότητα η παράδοσή τους σε α) μονάδες ανακύκλωσης, β) μονάδες παραγωγής ΣΔΚ/SRF γ) χρήστε στερεών εναλλακτικών καυσίμων και τέλος δ) σε ΧΥΤΥ εφόσον προέρχεται από αστικά απόβλητα.

6.1.9. επεξεργασία (R12) φίλτρων ελαίου

☛ Τα διαχειριζόμενα ρεύματα και οι εργασίες R/D στο αντίστοιχο τμήμα της μονάδος δίνονται στον Πίνακα της σ. 7

6.1.9.1. εισαγωγή

Το φίλτρο λαδιού είναι απαραίτητο λειτουργικό στοιχείο σε κάθε 4χρονη ΜΕΚ. Λόγω της σταδιακής του μόλυνσης έχει περιορισμένο χρόνο ζωής, που το καθιστά αναλώσιμο.

Στην πλειονότητά τους τα φίλτρα λαδιού κατασκευάζονται ως ολόσωμες, αφαιρούμενες, ανεξάρτητες κατασκευές.

Τα τελευταία χρόνια έχει υιοθετηθεί από μερικές αυτοκινητοβιομηχανίες η διαμόρφωση διακριτού θαλάμου στο μπλοκ της μηχανής, εντός του οποίου τοποθετείται το υλικό φιλτραρίσματος.

Η παρούσα ενότητα αφορά μόνο τα φίλτρα του πρώτου είδους. Όπως θα περιγραφεί και στη συνέχεια, η εφαρμογή απλών διαδικασιών εξασφαλίζει την ασφαλή αξιοποίησή τους.

6.1.9.2. περιγραφή φίλτρων λαδιού

Πέρα από το παρέμβυσμα φιλτραρίσματος, ως υλικά κατασκευής χρησιμοποιούνται:

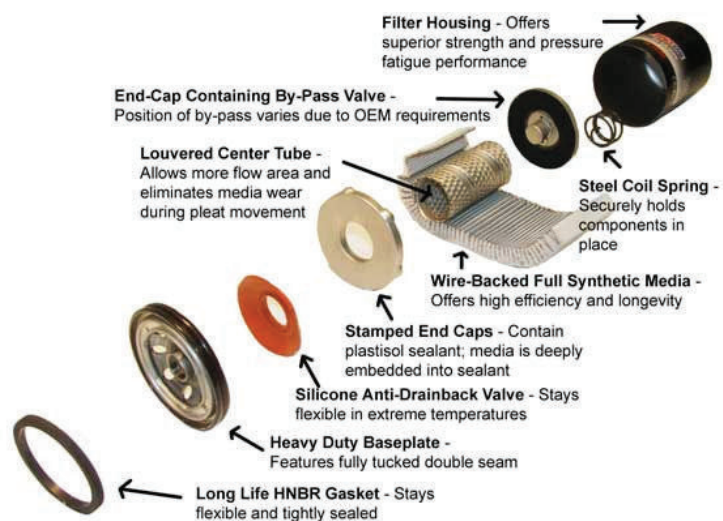
1. Ο χάλυβας για τα δομικά του μέρη και
2. Πλαστικές ύλες στους 2 δακτυλίους στεγανοποίησης (τσιμούχες)

Προκειμένου να προσδιορισθεί η ορθή διαδικασία απορρύπανσης και να εξαχθούν συμπεράσματα, διεξήχθη -από τον υπογράφοντα- δοκιμή σε τυπικό φίλτρο λαδιού.

Το φίλτρο που επιλέχθηκε ήταν κατασκευής της MEAT & DORIA Ιταλίας (<http://www.meat-doria.com>), τύπος 4112209 για μοντέλα των ALFA ROMEO και LANCIA που κατασκευάστηκαν έως το τέλος της δεκαετίας του '80.

Για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με το ισοζύγιο βάρους, επισημαίνουμε ότι φίλτρα του συγκεκριμένου μεγέθους χρησιμοποιούνται από όλες τις αυτοκινητοβιομηχανίες στις μηχανές με κυβισμό από 1.0 lt έως 1.8 lt. Σε αυτό το εύρος κατατάσσεται η πλειονότητα του στόλου επιβατικών (M1) και ημιφορτηγών (N1) στη χώρα μας. Τέλος, μεγαλύτεροι τύποι συναντώνται στους κινητήρες diesel.

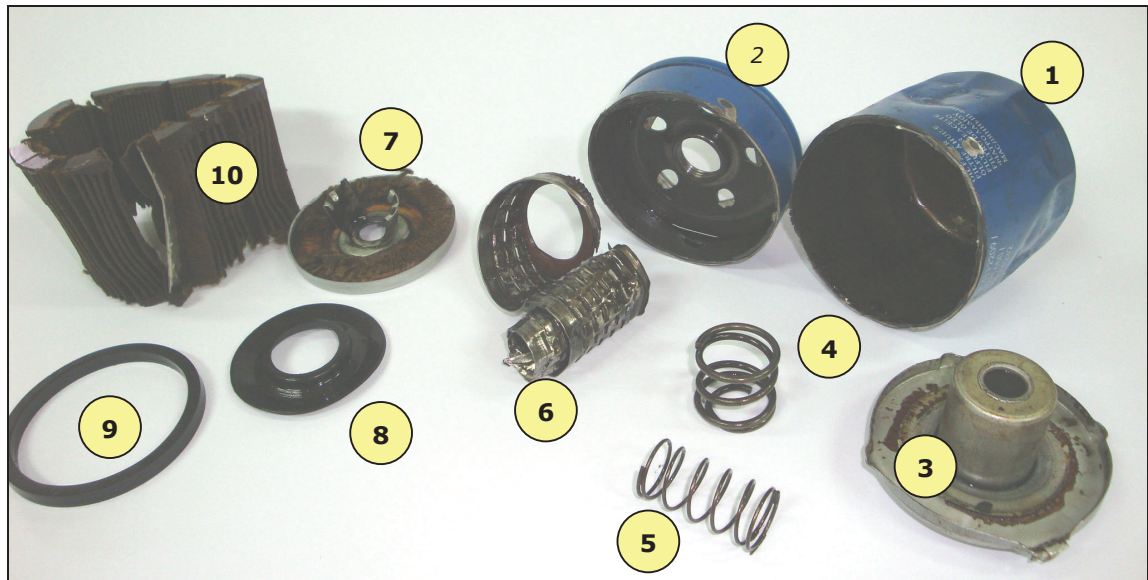
Σχήμα 25 Τα κατασκευαστικά μέρη του φίλτρου λαδιού



6.1.9.3. ισοζύγιο βάρους

Στην επόμενη φωτογραφία παρουσιάζονται τα επιμέρους στοιχεία που απαρτίζουν ένα φίλτρο.

Φωτ. 34 Τα επιμέρους στοιχεία του φίλτρου mod 4112209 κατασκευής MEAT & DORIA It



Πίνακας 28 Ισοζύγιο βάρους απορρυπασμένου φίλτρου ελαίου

Τμχ	Περιγραφή	Υλικό	Βάρος (gr)	% κβ
1	Κέλυφος		73	
2	Βάση		139	
3	Άνω βάση θαλάμου	Χάλυβας	47	
4	Εξωτ. Ελατήριο		13	
5	Εσωτ. Ελατήριο		4	
6	Κεντρικός σωλήνας		26	
7	Κάτω Βάση θαλάμου		42	
			Μεταλλικά:	83%
8	Εσωτ. Τσιμούχα	Πλαστικό	4	
9	Εξωτ. Τσιμούχα		6	
10	Υλικό φιλτραρίσματος	Συνθετικό ύφασμα	59	
			Μη Μεταλλικά:	17%
			413	100%

Ένα τυπικό φίλτρο ζυγίζει **~460 gr περιέχοντας 45 ... 50 gr λιπαντικού** (σ.σ. 10%).

Επομένως **ανά 1,0 tn αφαιρούμενων φίλτρων** (σ.σ. με λάδι) προκύπτουν τα εξής μεγέθη:

Πίνακας 29 Ισοζύγιο βάρους φίλτρου ελαίου

Τεμάχια / tn	1.000 kgr : 0,460	~2.170	τμχ	
Περιεχόμενο λιπαντικό	~47 gr/τμχ X 2.170 τμχ	~102,0	kgr	→ : 0,89 kgr/m ³ =~122 lit
Μεταλλικά μέρη	344 gr/τμχ X 2.170 τμχ	~748,0	kgr	
Μη Μεταλλικά μέρη	69 gr/τμχ X 2.170 τμχ	~150,0	kgr	
	Σύνολο:	1.000,0	kgr	

6.1.9.4. περιγραφή συνολικής διαχείρισης φίλτρων ελαίου

Τα φίλτρα -ως ΕΑ- θα αποθηκεύονται στο εσωτερικό του κτιρίου. Θα παραμένουν σε κιβώτια ή βαρέλια (πλαστικά ή χαλύβδινα) με συμπαγείς πλευρές, που θα στοιβάζονται σε 2 σειρές,

- Με ωφέλιμο φορτίο ανά κιβώτιο: **~400 kgr**
- για την αποθήκευση **max 1,0 tn** φίλτρων ελαίου
- απαιτούνται: 1.000 kgr : 400 kgr/κιβ = **~3 κιβώτια** (1 στήλη x 3 επίπεδα)

Η αφαίρεση των λιπαντικών από τα φίλτρα ελαίου θα γίνεται με συμπίεση σε μικρή, ειδική πρέσσα που θα τοποθετηθεί σε στεγασμένο χώρο. Θα συμπιέζονται ~5 φίλτρα σε κάθε κύκλο. Η θέση συμπίεσης θα είναι διαμορφωμένη σε θάλαμο, για τη συγκράτηση σταγονιδίων ελαίου. Στην κάτω πλευρά θα διαθέτει λεκάνη συλλογής των λιπαντικών. Η απορροή της θα καταλήγει σε δοχείο, το οποίο με τη σειρά του θα εκκενώνεται στις παλετοδεξαμενές που βρίσκονται εντός της νέας Λεκάνης Συλλογής #2. Η πιθανότητα ατυχηματικής διαρροής είναι πολύ μικρή και περιορίζεται στην ανατροπή του δοχείου συλλογής κατά τη μεταφορά. Στην περίπτωση αυτή τα έλαια θα συλλεγούν αρχικά με υφάσματα και το υπόλειμμα με πριονίδι. Αμφότερα τα ρυπασμένα απορροφητικά υλικά θα συλλεγούν σε κατάλληλη συσκευασία συλλογής.

Τα συμπιεσμένα φίλτρα θα **εμβαπίζονται για ~5'** σε μικρή **λεκάνη πετρελαίου ~10 lit** για την πλήρη απομάκρυνση του περιεχομένου ελαίου. Στη συνέχεια θα αφήνονται σε **διάτρητη επιφάνεια** άνωθεν της λεκάνης πετρελαίου για την πλήρη αποστράγγιση ελαίου/πετρελαίου. Όταν "εξαντληθεί" η δυνατότητα καθαρισμού του πετρελαίου, θα ανανεώνεται με νέο (από το ανακτημένο των ΟΤΚΖ) και το "παλαιό" θα συλλέγεται σε διακριτό χαλύβδινο βαρέλι 220 lit εντός λεκάνης ασφαλείας, έως την παράδοσή του σε διαχειριστή ΑΛΕ υπό ΕΚΑ 13 08 99* ²⁹.

Αν και δεν υπάρχουν στοιχεία για την περίοδο ανανέωσης του πετρελαίου, ωστόσο, εκτιμάται ότι θα πρέπει να γίνεται κάθε 500 φίλτρα. Λαμβάνοντας υπόψη τα μεγέθη της περιοχής και τον επιπλέον χρόνο εμβάπτισης σε πετρέλαιο, εκτιμάται ότι μέγιστος ετήσιος αριθμός φίλτρων προς απορρύπανση δεν θα υπερβεί τα 20.000 τμχ από Τρίτους πλέον των max 1600 τμχ από τα ΟΤΚΖ. Η ποσότητα αυτή οδηγεί σε **ετήσια** παραγωγή "εξαντλημένου" πετρελαίου καθαρισμού:

$$Q_{filt}^{dies} = \frac{21.600 \text{ filt} / y}{500 \text{ filt} / replacement} \cdot 10 \text{ lit} / replacement \cong 430 \text{ lit} / y$$

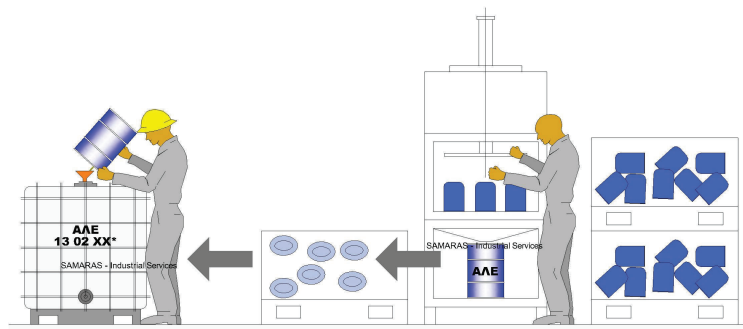
Τα απορρυπασμένα φίλτρα θα συλλέγονται σε κιβώτια.



Βλ. και σχέδια ΜΠΕ-2α & -β.

²⁹ Βλ. Σύμβαση με CYTOP.

Σχήμα 26 Η διαδικασία απορρύπανσης φίλτρων ελαίου



Θεωρώντας:

- διάρκεια κύκλου απορρύπανσης
 - φόρτωση = 35 s
 - συμπίεση = 35 s
 - + απομάκρυνση = 20 s
 - σύνολο = **90 s**
- φίλτρα ανά κύκλο = **5 τμχ**

προκύπτει η μέγιστη ωριαία δυναμικότητα σε τεμάχια:

$$Q_{filt}^h = \frac{3600}{90} \cdot 5 \text{ pcs / cycle} = 200 \text{ pcs / h}$$

Δηλαδή σε 7,5 ώρες (1 εργάσιμη) η **μέγιστη ημερήσια** ποσότητα απορρύπανσης φίλτρων:

$$Q_{filt}^d = 7,5 \text{ h} \cdot Q_{filt}^h = 7,5 \cdot 200 = 1.500 \text{ pcs / d}$$

που ανάγονται σε βάρος εισερχόμενων φίλτρων (με λιπαντικό):

$$Q_{filt}^d = 1.500 \text{ pcs / d} \cdot 0,460 \text{ kg} = 7,5 \cdot 200 = 690 \text{ kg / d}$$

ή **μέγιστη** (θεωρητική) **ετήσια** δυναμικότητα:

$$Q_{filt}^y = 690 \text{ kg / d} \cdot 250 \text{ d / y} \cong 170 \text{ tn / y}$$

που αντιστοιχεί σε **μέγιστο** (θεωρητικό) **ετήσιο** αριθμό φίλτρων:

$$n_{filt}^y = \frac{170 \text{ tn / y}}{0,48 \text{ kg / filter}} \cong 355.000 \text{ filters / y}$$

και προφανώς υπερβαίνει κατά πολύ την ετήσια αναμενόμενη ποσότητα.

Τα απορρυπασμένα φίλτρα θα αποστέλλονται στη Χαλυβουργία για ανακύκλωση του μετάλλου, υπό ΕΚΑ 19.12.02 - λόγω σαφούς υπεροχής του σιδήρου στο συνολικό βάρος των φίλτρων.

6.1.10. αποθήκευση (R13) λοιπών ΕΑ

6.1.10.1. γενικά

Όπως έχει αναφερθεί στην αρχή της μελέτης, η εταιρία αποσκοπεί στη δημιουργία ενός τοπικού δικτύου συλλογής για την εξυπηρέτηση συνεργείων οχημάτων σε ό,τι αφορά τα παραγόμενα από αυτά ΕΑ:

1. υλικά καθαρισμού (σ.σ. στουπιά) & φίλτρα βαφείων (15.02.02*)
2. υγρά φρένων (16.01.13*)
3. υγρά ψύξης κινητήρα
 - a. της επικίνδυνης εκδοχής (16.01.14*)
 - b. της μη επικίνδυνης εκδοχής (16.01.15)
4. υγρά υαλοκαθαριστήρων (16.05.08*)

Στις ενότητες § 6.1.4 και § 6.1.9 εξετάζεται η διαχείριση των μπαταριών και φίλτρων ελαίου.

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα (σ.σ. και ενότητα της ΜΠΕ) αφορά την αποθήκευση (R13) των εξής ΕΑ:

ΕΚΑ	Περιγραφή ΕΚΑ	Παραδείγματα	max Αποθ (tn)
15 02 02*	απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων (συμπεριλαμβανομένων των φίλτρων ελαίου που δεν προδιαγράφονται άλλως), υφάσματα σκουπίσματος, προστατευτικός ρουχισμός που έχουν μολυνθεί από επικίνδυνες ουσίες	στουπιά φίλτρα βαφείων	0,5
16 01 13*	υγρά φρένων		το σύνολο 6,0
16 01 14*/15	αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	νερό ψύξης κινητήρα	
16 05 08*	απορριπτόμενα οργανικά χημικά υλικά που αποτελούνται από επικίνδυνες ουσίες ή που τις περιέχουν	νερό υαλοκαθαριστήρων	


Εικόνα 35 Φίλτρο για καμπίνα βαφής



Τα ανωτέρω απόβλητα (πλην φίλτρων βαφείων) παράγονται και από το Τμήμα Διάλυσης ΟΤΚΖ, με τη διαφορά ότι εκείνες οι ποσότητες:

1. υποβάλλονται σε Προσωρινή Αποθήκευση αντί της Αποθήκευσης (R13), άρα
2. δεν συνυπολογίζονται:
 - a. στον έλεγχο υπαγωγής στην Οδηγία IED/IPPC (βλ. § 3.4.1) και
 - b. στην κατάταξη ως προς την καταχώρηση 4^η/3.
3. αποθηκεύονται στην ίδια Λεκάνη Ασφαλείας αλλά διακριτά, όπως απεικονίζεται στα σχέδια ΜΠΕ-2α & -2β υπό τον τίτλο: "Όψη Χ ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΕΣΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΕΑ"

6.1.10.2. προδιαγραφές εργασιών συλλογής

 *Παρόλο που οι εργασίες ΣΜ αποτελούν αντικείμενο ελέγχου & αδειοδότησης που δεν εμπίπτουν στο πεδίο της ΑΕΠΟ, ωστόσο, παρατίθενται ορισμένα βασικά στοιχεία.*

Για τη συλλογή των ΕΑ της ενότητας αυτής -όπως και των φίλτρων ελαίου- θα πρέπει να αδειοδοτηθεί για εργασίες ΣΜ ΕΑ βάσει της ΚΥΑ 13588/06. Θα επιλέξει την έκδοση άδειας από την κεντρική υπηρεσία του ΥΠΕΝ προκειμένου να έχει εμπέλεια και σε άλλες περιφέρειες.

Πριν την έναρξη συλλογής θα υπογράψει Σύμβαση με κάθε Παραγωγό/πελάτη, όπου θα καθορίζονται οι προϋποθέσεις συνεργασίας και τα ρεύματα αποβλήτων που αυτή θα καλύπτει.

Για την αποκομιδή των **υγρών** από τα σημεία παραγωγής θα χρησιμοποιεί ως συσκευασίες συλλογής κενά χαλύβδινα, κλειστά βαρέλια (220 λιτ) ή παλετοδεξαμενές (1.000 λιτ), που θα μεταφέρει στην καρότσα ανοιχτού φορτηγού.

Σε ό,τι αφορά την αποκομιδή Νερών Ψύξης Κινητήρα (16.01.14*) θα ενημερώνει εγκαίρως τον Παραγωγό ότι ενδέχεται η ποσότητα προς συλλογή να ταξινομείται στη μη επικίνδυνη εκδοχή (16.01.15). Εφόσον αυτός συναινέσει, τότε, μερικές ημέρες πριν θα λαμβάνεται δείγμα προς απόστολή σε διαπιστευμένο εργαστήριο για χημική ανάλυση³⁰.

Για την αποκομιδή των **στερεών** από τα σημεία παραγωγής θα χρησιμοποιεί ως συσκευασίες συλλογής κενά χαλύβδινα βαρέλια (220 λιτ) με αποσπώμενο κάλυμμα ή πλαστικά κιβώτια (800 λιτ), που θα μεταφέρει στην καρότσα ανοιχτού φορτηγού.

Για όλα τα ΕΑ, θα παραδίδει μία κενή συσκευασία προς πλήρωση και θα παραλαμβάνει την αντίστοιχη γεμάτη. Ειδικά για τα υγρά ΕΑ, ενδεχομένως να μεταγγίζει την ποσότητα αποκομιδής με αντλία εντός κενών, αντίστοιχων συσκευασιών που θα μεταφέρει επί του φορτηγού.

Θα προμηθευθεί παλετοφόρο με ενσωματωμένο ζυγιστικό για να μπορεί να συμπληρώνει το βάρος στο ΕΑΕΑ πριν την απομάκρυνση.

Οι συσκευασίες συλλογής θα πρέπει να είναι αποδεκτές από τις διατάξεις της ADR και συμβατές με το είδος του περιεχομένου. Προς το σκοπό αυτό θα καθοδηγείται από πιστοποιημένο Σύμβουλο Ασφαλούς Μεταφοράς Επικίνδυνων Εμπορευμάτων (ΣΑΜΕΕ ή "σύμβουλο ADR").

Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης ο οδηγός του ΟΣΜ θα συμπληρώνει το προβλεπόμενο Έντυπο Αναγνώρισης ΕΑ (ΕΑΕΑ) και θα παραδίδει ένα αντίγραφο στον Παραγωγό για τήρηση στο δικό του αρχείο.

Επίσης θα παραδίδεται και αντίγραφο της χημικής ανάλυσης των νερών ψύξης κινητήρα, εφόσον αυτή εκτελεσθεί.

³⁰ βλ. αναλυτικά § 6.1.1.6.6

6.1.10.3. σχεδιασμός εργασιών Αποθήκευσης (R13) για υγρά ΕΑ

6.1.10.3.1. διαπιστώσεις επί του χειρισμού των υγρών ΕΑ

1. Τα εισερχόμενα θα συλλέγονται με παλετοδεξαμενές (IBC) ή και χαλύβδινα βαρέλια. Κατά πάσα πιθανότητα αυτά τα μέσα Συλλογής δεν θα είναι εντελώς πληρωμένα (σ.σ. "μισογεμάτα"). Άρα, θα δεσμεύουν αδίκως αποθηκευτικό χώρο, εφόσον παραμείνουν σε αυτήν την μορφή.
2. Επίσης, για τη μείωση του μεταφορικού κόστους η αποστολή τους σ' επόμενους διαχειριστές θα πρέπει να γίνεται μετά από συγκέντρωση ικανού φορτίου, είτε από ένα ρεύμα, είτε από περισσότερα.

Συνδυάζοντας λογικά τις ανωτέρω διαπιστώσεις (#1-2), η εταιρία συμπεραίνει ότι θα πρέπει να συνενώνει (σ.σ. μεταγγίζει) μικρά φορτία του ίδιου ρεύματος, σε ήδη μισογεμάτες παλετοδεξαμενές. Βέβαια θα πρέπει να τεθούν συγκεκριμένοι κανόνες (βλ. Π.Ο.) για τη δυνατότητα μετάγγισης.

3. Επίσης, τα Νερά Ψύξης Κινητήρα ενδέχεται να κατατάσσονται στην επικίνδυνη ή τη μη επικίνδυνη εκδοχή (ΕΚΑ 16.01.14*/.15). Θα πρέπει λοιπόν να τεθούν και εδώ περιορισμοί για την αποφυγή, είτε δολίας, είτε εσφαλμένης ανάμιξης ΕΑ με ΜΕΑ.
4. Γενικά, ενδέχεται να υπάρχει "διακύμανση" στις συλλεγόμενες ποσότητες ανά είδος. Δηλαδή, θα πρέπει να υπάρχει ευελιξία στην αναδιαμόρφωση των επιλογών Αποθήκευσης υγρών από Τρίτους.
5. Τέλος, οι ίδιες κατηγορίες υγρών ΕΑ παράγονται και από το Διαλυτήριο ΟΤΚΖ της μονάδος. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει από το σχεδιασμό της μονάδος να βρεθεί μία απλή "ασφαλιστική δικλείδα" που θα διευκολύνει τον έλεγχό της από τα αρμόδια κλιμάκια, σε ό,τι αφορά:
 - a. την τήρηση των μέγιστων ορίων αποθηκευμένης ποσότητας,
 - b. την εξακρίβωση της προέλευσής τους (παραγόμενα ή εισερχόμενα).

Από τις ανωτέρω επισημάνσεις, προκύπτει η υποχρέωση να απαντηθούν τα εξής **ερωτήματα**:

- A. Τα συλλεχθέντα υγρά θα πρέπει να **παραμένουν αποθηκευμένα με τη συσκευασία συλλογής** ;
- B. Υπάρχουν απαγορεύσεις/εμπόδια για την **συνένωση/ανάμιξη** φορτίων ίδιων ΕΑ ;
- C. Πώς θα εξασφαλισθεί **αποθηκευτική υποδομή**, ώστε να είναι δυνατή κι ελεγχόμενη η αποθήκευση των ιδιοπαραγόμενων και των εισερχόμενων υγρών ΕΑ ;
- D. Τι **ιδιαιτερότητες** εμφανίζουν τα επιμέρους ρεύματα υγρών ΕΑ ;
- E. Πώς θα **ελέγχεται η υπέρβαση** του ορίου των 10,0 tn αθροιστικά για όλα τα υγρά ΕΑ ;

6.1.10.3.2. ερώτημα Α: αλλαγή μέσου συσκευασίας υγρών ΕΑ

Κατ' αρχάς, η μονάδα αδειοδοτείται ως:

"4^η/3: Εγκαταστάση αποθήκευσης και μεταφόρτωσης ΕΑ ..."

Στα πλαίσια της μεταφόρτωσης νοείται και η αλλαγή του μέσου συλλογής, δηλ. η μεταφορά από μία συσκευασία σε άλλη. Επομένως, δύναται να **επανασυσκευάζει** (βλ. μεταγγίζει) τα συλλεχθέντα υγρά σε άλλα μέσα αποθήκευσης, τηρώντας πάντοτε τις προδιαγραφές της ΚΥΑ 24944/06.

Εικόνα 36 Απόσπασμα "Κεφ 3: Μεταφόρτωση ΕΑ", Παραρτήματος ΚΥΑ 24944/06, ΦΕΚ σελ 11139

Το άνοιγμα των συσκευασιών επιτρέπεται μόνο για δειγματοληψία και προκειμένου να αναμιχθούν συμβατά Ε.Α. πριν τη μεταφορά τους προς περαιτέρω διαχείριση, σύμφωνα με τους όρους, περιορισμούς και προϋποθέσεις που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις και τα αναφερόμενα σε άλλες παραγράφους των Τεχνικών Προδιαγραφών.

! Παρατηρούμε ότι σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις Μεταφόρτωσης επιτρέπεται η ανάμιξη όχι μόνο ίδιων αποβλήτων, αλλά και συμβατών μεταξύ τους, πχ νερό ψύξης της επικίνδυνης εκδοχής (16.01.14*) με νερό υαλοκαθαριστήρων (16.05.08*), που ήταν και παραμένει αποδεκτή πρακτική, εφόσον τα επιμέρους συστατικά δεν μπορούν να ανακυκλωθούν εντός της Χώρας.

6.1.10.3.3. ερώτημα Β: απαγορεύσεις ανάμειξης υγρών ΕΑ

Στο άρθρο 30 του Ν. 4042/12 υπάρχει σχετική απαγόρευση για:

1. την ανάμειξη διαφορετικών κατηγοριών ΕΑ (σ.σ. δεν μας αφορά) ή/και
2. με άλλα απόβλητα (σ.σ. δεν μας αφορά) ή/και
3. τη δόλια αραιώση ΕΑ.

Άρθρο 30
(άρθρο 18 της Οδηγίας)
Απαγόρευση ανάμειξης επικίνδυνων αποβλήτων

1. Απαγορεύεται η ανάμειξη μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών επικίνδυνων αποβλήτων και η ανάμειξη επικίνδυνων με άλλα απόβλητα, ουσίες ή υλικά. Η απαγόρευση ανάμειξης περιλαμβάνει και την αραιώση επικίνδυνων ουσιών.
2. Κατά παρέκκλιση της παραγράφου 1, μπορεί να επιτρέπεται η ανάμειξη υπό τον όρο ότι:
 - α) η εργασία ανάμειξης πραγματοποιείται από οργανισμό ή επιχείρηση που έχει λάβει άδεια σύμφωνα με το άρθρο 36,
 - β) πληρούνται οι διατάξεις του άρθρου 14 και δεν αυξάνονται οι αρνητικές επιπτώσεις της διαχείρισης των αποβλήτων στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον, και
 - γ) η εργασία ανάμειξης ακολουθεί τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.

! Άρα, δεν απαιτείται η εφαρμογή της παρέκκλισης της §2, αφού η εταιρία επιθυμεί να αναμιγνύει μόνον υγρά της ίδιας κατηγορίας, πχ φορτία πιστοποιημένα ως 16.01.15 ή υγρών φρένων κλπ.

6.1.10.3.4. ερώτημα C: εξασφάλιση αποθηκευτικής υποδομής

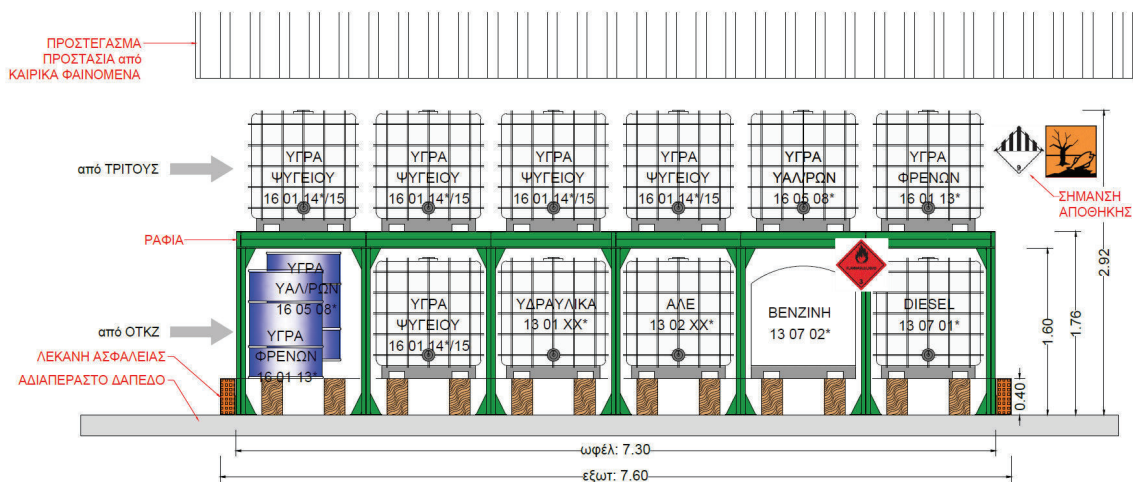
1. Η εγκατάσταση διαθέτει μία Λεκάνη Ασφαλείας για την Προσωρινή Αποθήκευση των ιδιοπαράγόμενων υγρών ΕΑ από την απορρύπανση των ΟΤΚΖ. Βρίσκεται κάτω από προστέγασμα το οποίο εξασφαλίζει προστασία από τα καιρικά φαινόμενα.

Φωτ. 35 Η υφιστάμενη Λεκάνη Ασφαλείας για την προσωρινή αποθήκευση των υγρών ΕΑ από τα ΟΤΚΖ. Το υπερκείμενο προστέγασμα παρέχει προστασία από τα καιρικά φαινόμενα



2. Κρίνεται ως βέλτιστη λύση, η εκμετάλλευσή της και για την Αποθήκευση (R13) των παραλαβανόμενων υγρών ΕΑ από Τρίτους. Απαιτείται η τοποθέτηση μεταλλικής βάσης για την εναπόθεση επί αυτής των επιπλέον απαιτούμενων μέσων αποθήκευσης σε 2^ο επίπεδο. Το επόμενο σχήμα (βλ. και σχέδια ΜΠΕ-2α & -2β) παρουσιάζει την διάταξη των μέσων αποθήκευσης.

Σχήμα 27 Η διάταξη των μέσων αποθήκευσης υγρών ΕΑ εντός της Λεκάνης Ασφαλείας



! Συνεπώς, στο "κάτω" επίπεδο θα βρίσκονται οι συσκευασίες συλλογής για τα υγρά ΕΑ από την απορρύπανση των ΟΤΚΖ/Σκαφών/ΗΗΕ και στο "επάνω" επίπεδο αυτές των υγρών από Τρίτους.

Μελλοντικά, η εταιρία θα εξετάσει και την τοποθέτηση **σταθερού βυτίου**. Η διαμερισματοποίηση των βυτίων εξασφαλίζει τη δυνατότητα ελέγχου των ποσοτήτων. Και πάλι θα τοποθετηθεί εντός λεκάνης ασφαλείας και θα γειωθούν τα μεταλλικά μέρη.

Φωτ. 36 Βυτίο υγρών ΕΑ σε διαλυτήριο ΟΤΚΖ (Αφοί Κατσιαβού ΟΕ - Λαμία)



6.1.10.3.5. ερώτημα D: ιδιαιτερότητες ανά ρεύμα υγρών ΕΑ

Νερά Ψύξης Κινητήρα 16.01.14*/15 (σ.σ. "παραφλού")

Αναλυτικά ο σχεδιασμός της εταιρίας για τη διαχείριση των Νερών Ψύξης Κινητήρα είναι ο εξής:

1. Θεωρούνται το ρεύμα υγρών ΕΑ με τις μεγαλύτερες ποσότητες. Συνεπώς θα πρέπει να προβλεφθούν περισσότερες θέσεις/μέσα αποθήκευσης.
2. Θα χρησιμοποιούνται παλετοδεξαμενές των 1.000 λιτ και για τις δύο εκδοχές (16.01.14*/15).
3. Θα εφαρμόζεται η Διαδικασία Ταξινόμησης πριν συλλεχθούν από τον Παραγωγό/Πελάτη.
4. Στη Σύμβαση της εταιρίας με τους Παραγωγούς θα προβλέπεται η ανάληψη από την αιτούσα της ευθύνης για την Ταξινόμηση, λόγω της εξειδικευμένης υφής του αντικειμένου.
5. Πριν την παραλαβή θα λαμβάνεται δείγμα της προσωρινώς αποθηκευμένης ποσότητας. Θα αποστέλεται σε χημικό εργαστήριο για προσδιορισμό της περιεχόμενης ποσότητας σε EG.
6. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης θα κοινοποιούνται στον Παραγωγό για να λάβει γνώση και να συναινέσει για τον προγραμματισμό αποκομιδής.
7. Εάν συλλεχθεί ικανή ποσότητα (~1,0 τν), θα διατηρηθεί στην αρχική συσκευασία συλλογής, διαφορετικά θα μεταγγίζεται σε μισογεμάτη παλετοδεξαμενή.
8. Αναλόγως των αποτελεσμάτων της χημικής ανάλυσης θα χρησιμοποιούνται διακριτά μέσα αποθήκευσης, στα οποία θα επικρεμάται σχετική σήμανση.

Υγρά Φρένων 16.01.13*

Τα διάφορα είδη Υγρών Φρένων κατά την αφαίρεσή τους στα συνεργεία και τα διαλυτήρια ΟΤΚΖ:

1. δημιουργούν ένα μείγμα από εντελώς διαφορετικά παρασκευάσματα (σ.σ. DOT 4.1, 4.2, 5.2 βλ. MSDS στο Παράρτημα 12) και
2. για αυτά δεν υπάρχει στον ΕΚΑ κατοπτρική καταχώρηση και
3. δεν υπάρχει χημική ασυμβατότητα στα επιμέρους είδη (σ.σ. σε άλλη περίπτωση θα προκαλούνταν επικίνδυνες καταστάσεις στους χώρους συλλογής τους !).



Συνεπώς, αφού τα παραγόμενα απόβλητα Υγρών Φρένων είναι "από τη γέννησή τους" μείγμα διαφορετικών -και πάντοτε επικίνδυνων ουσιών- δεν υπάρχει λόγος για να τα διατηρούμε χωριστά "ανά παρτίδα".

Νερά Υαλοκαθαριστήρων 16.05.08*

Τα Νερά Υαλοκαθαριστήρων περιέχουν αντιψυκτικό, **αλλά** περιέχουν και καθαριστική ουσία. Συνεπώς:

1. Θεωρούνται a priori EA. Για την απόδειξη του αντιθέτου απαιτείται διαδικασία Ταξινόμησης.
2. Σε αντίθεση με το Νερό Ψύξης Κινητήρα, δεν υπάρχει στη Χώρα εγκατάσταση ανακύκλωσης έστω της μη επικίνδυνης εκδοχής, ώστε "ν' αξίζει" να αποθηκεύονται χωριστά από εκείνα της επικίνδυνης εκδοχής.



Συνεπώς, τα Νερά Υαλοκαθαριστήρων θα παραλαμβάνονται από τον τόπο παραγωγής και θ' αποθηκεύονται στην εγκατάσταση διαρκώς ως EA.

6.1.10.3.6. ερώτημα Ε: έλεγχος υπέρβασης αθροιστικού ορίου υγρών ΕΑ από Τρίτους

Η απάντηση στο ερώτημα αυτό είναι εύκολη! Απλώς θα μετράται η συνολική χωρητικότητα των μέσων αποθήκευσης στο 2^ο επίπεδο της Λεκάνης Ασφαλείας.

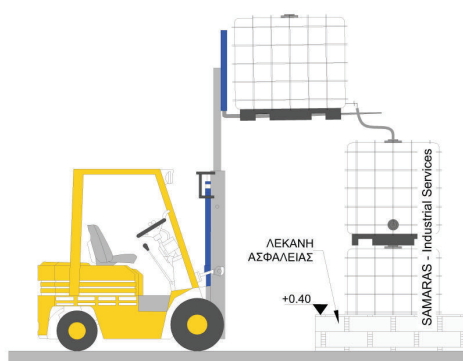
Πίνακας 30 Χωρητικότητα μέσων αποθήκευσης υγρών ΕΑ και επάρκεια Λεκάνης Ασφαλείας

ΕΚΑ	ΕΚΑ υγρών	Μέσο αποθ	Χωρητ /μέσο kg	ΤΜΧ	Συν μέσων lit
ΟΤΚΖ/ Σκαφών/ΗΗΕ					
13.01.ΧΧ*	Υδραυλικά έλαια	παλετ/μενή	1.000	1	1.000
13.02.ΧΧ*	ΑΛΕ	παλετ/μενή	1.000	1	1.000
16 01 13*	Υγρά φρένων	χαλ βαρέλι	220	1	220
16 01 14*	Νερό ψύξης ΕΑ	παλετ/μενή	1.000	1	1.000
13 07 01*	Diesel	παλετ/μενή	1.000	1	1.000
13 07 02*	Βενζίνη	χαλ δεξ/νή	960	1	960
16 05 08*	Υαλοκαθαριστήρων	χαλ βαρέλι	220	1	220
Συν Α:					5.400
Τρίτων					
16 01 13*	Υγρά φρένων	παλετ/μενή	1.000		
16 05 08*	Υαλοκαθαριστήρων	παλετ/μενή	1.000	το σύνολο	το σύνολο
16 01 14*	Νερό κινητήρα ΕΑ	παλετ/μενή	1.000	6	6.000
16 01 15	Νερό κινητήρα ΜΕΑ	παλετ/μενή	1.000		
Συν Β:					6.000
Γ. Συν (Α+Β):					11.400
απαιτούμενη χωρητικότητα διαρροώνΛεκάνης					<u>X 30%</u>
					3.420
επιτυγχάνομενη 7,30x1,50x0,40:					<4.380

6.1.10.3.7. διαδικασίες μετάγγισης υγρών

Η μετάγγιση υγρών (ανεξαρτήτως ΕΚΑ) από ένα μέσο συλλογής σε άλλο θα εκτελείται με την ανύψωση του πλήρους, ώστε διά βαρύτητας και μέσω σωλήνα το ρευστό να ρεύσει προς το κενό (ή μισογεμάτο). Τυχόν ατυχηματικές διαρροές θα συλλέγονται άμεσα με απορροφητικά μέσα που θα απορρίπτονται σε χαλύβδινο βαρέλι εντός του υποστέγου.

Σχήμα 28 Η διαδικασία μετάγγισης



6.1.10.3.8. προδιαγραφές αποθήκευσης υγρών



Οι Γενικές Προδιαγραφές για την Αποθήκευση ΕΑ δίνονται στην § 9.15.2.3/σ.258.

1. Για τεχνικές προδιαγραφές συσκευασιών υγρών βλ. Πίνακας 35/σ.224.
2. Θα πρέπει να υπάρχουν σε επάρκεια **απορροφητικά μέσα** για τη συλλογή διαρροών καθώς και μέσα συγκέντρωσής τους μετά τη χρήση.
3. Η **εποπτεία της στάθμης**:
 - a. των παλετοδεξαμενών επιτυγχάνεται με την ανάγλυφη βαθμονόμηση στα τοιχώματά τους
4. Ανεξαρτήτως περιεχόμενου υγρού τα φορητά μέσα συλλογής (παλετοδεξαμενές, βαρέλια)
 - a. θα είναι τοποθετημένα, εντός **λεκάνης ασφαλείας** κάτω από **προστέγασμα** που εξασφαλίζει προστασία από τα καιρικά φαινόμενα. Οι διαστάσεις της εξασφαλίζουν τον απαιτούμενο όγκο (>30%) συλλογής για τα τοποθετημένα σε αυτές υγρά απόβλητα.

6.1.10.4. προδιαγραφές αποθήκευσης απορροφητικών ΕΑ

Σε ό,τι αφορά την καταχώρηση **15 02 02*** αυτή περιλαμβάνει:

1. **φίλτρα** (tubes) από **βαφεία** (πχ αυτοκινήτων),
2. υφάσματα που χρησιμοποιούνται για την απορρόφηση λιπαντικών (**σπουιιά**).

Θα παραμένουν αποθηκευμένα στις συσκευασίες συλλογής, οι οποίες θα τοποθετούνται στο βιομηχανοστάσιο. Θα παραδίδονται σε μεγαλύτερες εταιρίες αδειοδοτημένες για τη διαχείριση τέτοιων ΕΑ.

6.1.10.5. προτεινόμενοι Π.Ο.

Ολοκληρώνοντας την περιγραφή του *Τμήματος Αποθήκευσης Λοιπών ΕΑ* παραθέτονται προτεινόμενοι Π.Ο. προς την αδειοδοτούσα Αρχή.

- ΕΠΟ 46** *Η μέγιστη δυναμικότητα Αποθήκευσης (R13) υγρών ΕΑ από Τρίτους καθορίζεται σε 6,0 tn για όλα τα είδη.*
- ΕΠΟ 47** *Στην ανωτέρω μέγιστη ποσότητα περιλαμβάνονται και τα Νερά Ψύξης Κινητήρα που κατατάσσονται στην Μη επικίνδυνη εκδοχή (16.01.15).*
- ΕΠΟ 48** *Υποχρεωτικώς: α) τα υγρά φρένων και β) τα υγρά υαλοκαθαριστήρων θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις της Νομοθεσίας για τα ΕΑ.*
- ΕΠΟ 49** *Επιτρέπεται η αποθήκευση (ανάμιξη) φορτίων Νερών Ψύξης Κινητήρα της κατηγορίας 16.01.14* από διαφορετικούς Παραγωγούς σε κοινό αποθηκευτικό μέσο.*
- ΕΠΟ 50** *Επιτρέπεται η αποθήκευση (ανάμιξη) φορτίων Νερών Ψύξης Κινητήρα της κατηγορίας 16.01.15 από διαφορετικούς Παραγωγούς (συμπεριλαμβανομένου του συστεγαζόμενου διαλυτηρίου ΟΤΚΖ) σε κοινό αποθηκευτικό μέσο, εφόσον πριν την ανάμιξη έχει εκτελεσθεί χημική ανάλυση για κάθε φορτίο από διαπιστευμένο εργαστήριο ως προς την περιεκτικότητα %κβ σε αιθυλενογλυκόλη.*

6.2. μηχανολογικός εξοπλισμός

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός θα διαμορφωθεί ως εξής:

α/α	Όνομασία	Αξία	Τμχ	Ισχύς/τμχ kW	Συν.Ισχύς kW	Θερμ.Ισχύς kW
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (υφιστάμενος)						
1	ΞΕΖΑΝΤΑΡΙΣΤΗΣ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ	5.000	1	2,0	2,0	-
2	ΠΡΕΣΣΟΨΑΛΙΔΟ (diesel)	150.000	1	170,0	170,0	-
3	ΣΧΙΣΤΙΚΟ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	3.000	1	3,0	3,0	-
4	ΑΛΕΣΤΙΚΟ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	25.000	1	20,0	20,0	-
5	ΚΙΝΗΤΟ ΑΛΕΣΤΙΚΟ (diesel)	57.000	1	250,0	250,0	-
<i>Μ. Σύνολο 1:</i>		240.000	5		445,0	-

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (νέος)						
6	ΠΡΕΣΣΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ ΦΙΛΤΡΩΝ ΕΛΑΙΟΥ	15.000	1	7,5	7,5	
7	ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΟΣ ΣΠΑΣΤΗΡΑΣ (μασέλα)	15.000	1	15,0	15,0	-
8	ΚΙΝΗΤΟΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΤΑΙΝΙΟΜΕΤΑΦΟΡΕΑΣ	5.000	1	7,5	7,5	
<i>Μ. Σύνολο 2:</i>		35.000	3		30,0	-
<i>Γ. Σύνολο (1+2):</i>		275.000	8		477,0	-

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (υφιστάμενος)						
Π.1	ΡΑΜΠΑ-ΔΟΧΕΙΑ-ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ	50.000	1	-	-	-
Π.2	ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ	10.000	1	11,0	11,0	-
<i>Σύνολο :</i>		60.000	2		11,0	-

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ						
<i>υφιστάμενος</i>						
Β.1	ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ	5.000	1	-	2x11,0+2,5	-
Β.2	ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ	500	1	-	0,5	-
Β.3	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ 4,5 m ³ DIESEL ΚΙΝΗΣΗΣ	500	1	-	-	-
<i>Σύνολο :</i>		6.000	3		25,0	-

👉 Οι διαδικασίες απορρύπανσης των ΟΤΚΖ έχουν επιβληθεί με το ΠΔ 116/04, δηλαδή την "Περιβαλλοντική Νομοθεσία". Γι' αυτό ο εξοπλισμός απορρύπανσης καταχωρείται στην ομάδα "ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ" και όχι στον Π/Ε.

👉 Υπενθυμίζεται ότι ο Αεροσυμπιεστής #Π.2 παρέχει πνευματική κίνηση στις αντλίες αφαίρεσης υγρών ουσιών από ΟΤΚΖ.

6.3. κτιριακές εγκαταστάσεις

Μετά την ανέγερση της Νέας Αποθήκης ΗΛΣΣ, οι κτιριακές εγκαταστάσεις θα είναι οι εξής:

	Κτίρια	Αδ. Οικ.	Ν. 4178/13	δόμηση m ²
Υφιστάμενες				
1	Κτίριο Απορρύπανσης 29,20 x 8,00 ισόγειο: απορρύπανση, αποδυτήρια, εστιατόριο όροφος: γραφεία - αποθήκη	4/2009 -	- #2241792	233,60 64,00
2	Κτίριο Γραφείων 1 (Ισόγειο)	4/2009	#2241792	23,74
3	Κτίριο Γραφείων 2 (Ισόγειο)	-	#2241792	33,96
4	Ελαιολασποσυλλέκτης ομβρίων 10,60 x 2,60	420/2011	-	Δ/Υ
5	Ελαιοδιαχωριστής βιομηχανοστασίου 1,40 x 1,40	4/2009	-	Δ/Υ
6	Διάφορα τοιχεία	-	#2241792	-
Σύνολο 1:				355,03
Προσθήκες				
7	Νέα Αποθήκη 8,00 x 11,00 (ισόγειο) Μπαταριών & Ανταλλακτικών	164/2018	-	88,00
8	Τοιχεία αντιστήριξης		-	-
9	Καλυμμένη βεράντα στα Γραφεία 1		-	-
10	Νέα μεταλλική δεξαμενή 4,5 m ³ diesel κίνησης		-	-
Σύνολο 2:				88,00
Γ. Σύνολο:				443,03



Στην παρούσα χρονική στιγμή ΔΕΝ προβλέπονται νέες κτιριακές κατασκευές.



Επισυνάπτεται αντίγραφο της Δήλωσης #2241792 του Ν. 4178/13. Το πρόστιμο έχει εξοφληθεί πλήρως.

6.4. συνοδά έργα

6.4.1. αποθήκευση diesel για Π/Ε

Οι ετήσιες ανάγκες της μονάδος σε diesel κίνησης για τον Π/Ε ανέρχονται σε **~50.000 lit/y**.

Για το λόγο αυτό η εταιρία επιθυμεί την τήρηση **4.500 lit diesel κίνησης**, ώστε να εξασφαλίζεται περιοδικότητα τροφοδοσίας ~1 μηνός. Ως μέσο αποθήκευσης **έχει τοποθετηθεί μεταλλική δεξαμενή 4,5 κμ**, στον αύλο χώρο κι εντός μεταλλικής λεκάνης ασφαλείας ύψους 0,45 μ.

6.4.2. χώροι στάθμευσης



Βλ. σχέδιο ΜΠΕ-1.

Ο αύλιος χώρος προσφέρει επάρκεια και ευελιξία για τη στάθμευση των ΟΣΜ και των ΕΙΧ του προσωπικού.

6.5. φάση κατασκευής

- ☛ *Κατά τεκμήριο, μόνον τα δημόσια έργα εμφανίζουν σημαντικές οχλήσεις κατά την κατασκευή τους. Για το λόγο αυτό η παρούσα ενότητα περιορίζεται σε βασικά στοιχεία.*
- ☛ *Η ανέγερση της Νέας Αποθήκης είχε παρουσιασθεί και εγκριθεί με την ΑΕΠΟ 6453/3019/2013.*

6.5.1. προγραμματισμός - μέθοδοι κατασκευής - υλικά

Δεν προβλέπονται κατασκευαστικές εργασίες στο παρόν αίτημα.

6.5.2. κατάλοιπα & εκπομπές κατά την κατασκευή

6.5.2.1. νερά

Δεν προβλέπονται κατασκευαστικές εργασίες στο παρόν αίτημα.

6.5.2.2. ατμόσφαιρα

Δεν προβλέπονται κατασκευαστικές εργασίες στο παρόν αίτημα.

6.5.2.3. έδαφος

Δεν προβλέπονται κατασκευαστικές εργασίες στο παρόν αίτημα.

- ☛ *Τα ΑΕΚΚ που θα παραχθούν από την ανέγερση της Νέας Αποθήκης θα διαχειρισθούν σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103 (ΦΕΚ 1312 Β/2012), δηλαδή θα προωθηθούν σε μονάδες ανακύκλωσης ΑΕΚΚ συμβεβλημένες με ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ. Η επιχείρηση είναι ήδη συμβεβλημένη για ΣΜ ΑΕΚΚ.*

6.5.2.4. θόρυβος

Δεν προβλέπονται κατασκευαστικές εργασίες στο παρόν αίτημα.

6.5.2.5. δονήσεις

Δεν προβλέπονται κατασκευαστικές εργασίες στο παρόν αίτημα.

6.5.2.6. ακτινοβολίες

Δεν προβλέπονται κατασκευαστικές εργασίες στο παρόν αίτημα.

6.6. φάση λειτουργίας

 Βλ. και προηγούμενες παραγράφους ενότητας 6.

6.6.1. περιγραφή λειτουργίας

Βλ. § 6.1 και κατώτερης τάξης.

6.6.2. εισροές υλικών-ενέργειας-νερού

 Βλ. και § 6.1 και κατώτερης τάξης.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι δεν απαιτείται διαβροχή υλικών, η εκτίμηση για την κατανάλωση νερού ανά χρήση είναι:

<i>ΧΡΗΣΕΙΣ</i>	
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	
<i>Εξυπηρετούμενα άτομα:</i>	<i>8</i>
<i>Ημερήσια κατανάλωση κατ' άτομο:</i>	<i>x50 lit</i>
<i>Ετήσια κατανάλωση (250 ημ):</i>	<i>100 κ.μ.</i>
ΑΡΔΕΥΣΗ ΚΗΠΑΡΙΩΝ	
<i>Επιφάνεια:</i>	<i>-</i>
<i>Ετήσια Ειδ. καταν.(m³/m² γ):</i>	<i>-</i>
<i>Ετήσια κατανάλωση:</i>	<i>- κ.μ.</i>
<i>Σύνολα:</i>	<i>100 κ.μ.</i>

6.6.2.1. συνδέσεις με οδικό δίκτυο

Κατά την αρχική αδειοδότηση είχε ληφθεί η με απ **22943/18.04.2011** Βεβαίωση Απαλλαγής από κατασκευή κυκλοφοριακής σύνδεσης από τη ΔΤΕ Κερκύρας.

6.6.2.2. συνδέσεις με δίκτυα υποδομών

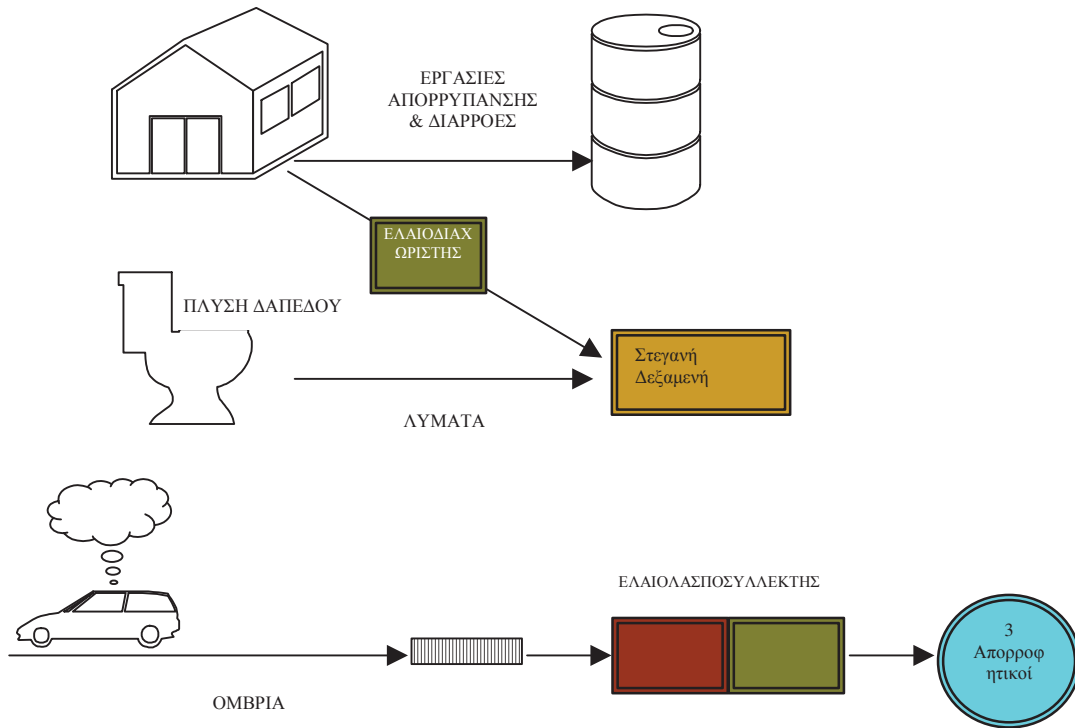
6.6.2.2.1. ηλεκτρική ενέργεια

 Βλ. § 4.3.1/σ.43.

6.6.2.2.2. νερό

 Βλ. και §4.3.2/σ.43..

Σχήμα 29 Συνολικό διάγραμμα διαχείρισης υγρών αποβλήτων



Φωτ. 37 Ο ελαιοδιαχωριστής νερών πλύσης βιομηχανοστασίου κατά την κατασκευή και σήμερα με εμφανή τα δεσμευμένα ελαιώδη



6.6.3. εκροές υγρών αποβλήτων & επιβαρυμένων ομβρίων

6.6.3.1. εκροές υγρών αποβλήτων

Οι πηγές δημιουργίας υγρών αποβλήτων και τα αντίστοιχα μέτρα αντιμετώπισης είναι:

1. οι **χώροι προσωπικού**,

Τα λύματα αποθηκεύονται σε 1 στεγανή δεξαμενή.

Η διάθεση των λυμάτων γίνεται σε ΕΕΛ.

<u>ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</u>	
άτομα:	max 8
Απαιτ. νερό / άτομο:	50 lit/d
max Ετήσια παραγωγή (250 d/y):	100 κ.μ.



Επισυνάπτεται Βεβαίωση Εκκένωσης.

2. η αλλαγή των **υδραυλικών ελαίων** από τα Μ.Ε. και τα βαρέα ΟΤΚΖ.

Τα παλαιά υδραυλικά έλαια συλλέγονται σε μέσα συλλογής (βαρέλια, IBCs), που τοποθετούνται εντός της λεκάνης ασφαλείας μαζί με τα αφαιρούμενα υγρά από τα ΟΤΚΖ.

3. η **αφαίρεση των υγρών ΕΑ** κατά την απορρύπανση των ΟΤΚΖ.

Έχει ήδη περιγραφεί η διαδικασία αφαίρεσης & χωριστής συλλογής των περιεχόμενων υγρών (λιπαντικά, νερά ψύξης κλπ) και η παράδοσή τους σε κατάλληλο διαχειριστή.

4. η **απολίπανση του δαπέδου** στους χώρους απορρύπανσης ΟΤΚΖ.

Η απολίπανση του δαπέδου στους χώρους απορρύπανσης ΟΤΚΖ γίνεται κατά προτεραιότητα με απορροφητικά υλικά: πριονίδι, άμμος. Αυτά συλλέγονται σε συσκευασίες και διατίθενται ως ΕΑ.

Σε περιπτώσεις που η τεχνική αυτή δεν αποδίδει, τότε επακολουθεί πλήση με καυτό νερό και πιεστικό μηχάνημα για παραγωγή μικρής ποσότητας υγρών αποβλήτων. Τα απόνερα οδηγούνται σε διακριτό ελαιοδιαχωριστή³¹ που είναι συνδεδεμένος με τη στεγανή δεξαμενή λυμάτων.



Μέχρι σήμερα σπανίως έχει απαιτηθεί η κατανάλωση μεγάλης ποσότητας νερού, ώστε η ροή να υπερχειλίσει και να καταλήξει στον στεγανό βόθρο της εγκατάστασης.



Οι επιλογές του υπογράφοντος -προ 10ετίας- να κατασκευασθούν α) ελαιοπαγίδα, αντί ενός απλού στεγανού φρεατίου που θα εξασφάλιζε την ελεγχόμενη εξάτμιση και β) αποθήκευση στη στεγανή δεξαμενή ήταν, μάλλον, υπερβολική !

! *Κανένα από τα παραπάνω ρεύματα υγρών αποβλήτων δεν διατίθεται στο περιβάλλον, δηλαδή δεν υπάρχουν εκπομπές στο Περιβάλλον.*

³¹ βλ. Φωτ. 37/σ.204 και λεπτομέρεια Α στο σχέδιο ΜΠΕ-1

6.6.3.2. εκροές επιβαρυμένων ομβρίων

6.6.3.2.1. γενικά

Διεθνώς έχει αποδειχθεί ότι η λειτουργία μίας μονάδος ανακύκλωσης μεταλλικών αποβλήτων και ΟΤΚΖ **επιβαρύνει** την ποιότητα των ομβρίων που απορρέουν από τον αύλιο αποθηκευτικό χώρο. Η βασική πηγή ρύπανσης οφείλεται στη διεθνή πρακτική της αποθήκευσης του σκραπ στον αύλιο χώρο, που οδηγεί:

1. σε έκθεση στη βροχή των ρυπασμένων με ελαιώδη μεταλλικών αποβλήτων και
2. σε διασπορά σκουριάς και χρωμάτων κατά τη διακίνηση,



Η εθνική νομοθεσία (Ν. 3982/11) αναγνωρίζει την ανωτέρω ιδιαιτερότητα και ορίζει στο άρθρο 17, παρ. 2.ε) τη χωριστή κατηγορία των: «ε) Μονάδες αποθήκευσης, διαλογής & μηχανικής επεξεργασίας για ανακύκλωση άχρηστων υλικών σε υπαίθριους και στεγασμένους χώρους».

Το πρόβλημα ήταν ιδιαίτερα έντονο πριν:

1. τη θεσμοθέτηση της υποχρεωτικής:
 - a. απορρύπανσης των ΟΤΚΖ και ΑΗΗΕ σε στεγασμένο χώρο,
 - b. αποθήκευσης των ΕΑ σε στεγασμένο χώρο,
2. την επιβολή ειδικών Π.Ο.:
 - a. για την κάλυψη με αδιαπέραστο δάπεδο του αύλιου χώρου που χρησιμοποιείται για αποθήκευση,
 - b. για τη συλλογή των ομβρίων του αύλιου χώρου και τη διέλευσή τους από ελαιολασποσυλλέκτη για τη συγκράτηση ελαιωδών και σκουριάς-χρωμάτων.

Ο μελετητής έχει προβεί σε χημική ανάλυση ομβρίων για Βαρέα Μέταλλα από 4 μονάδες ανακύκλωσης μετάλλων (βλ. ανωτέρω πίνακα). Ειδικότερα έλαβε δείγμα στις εξής περιπτώσεις:

1. Από την απορροή των ομβρίων κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης πριν εισέλθουν σε ελαιολασποσυλλέκτη (μονάδα Α).
2. Από τους απορροφητικούς βόθρους μετά τον ελαιολασποσυλλέκτη (μονάδες Β-Γ-Δ).

Με κριτήριο τα όρια της ΚΥΑ 145116/2011, οι υπερβάσεις επισημαίνονται με **κόκκινη** γραφή.

! *Είναι λογικό και αναμενόμενο οι συγκεντρώσεις των ρύπων να εμφανίζουν **σημαντική** διακύμανση αναλόγως της περιόδου δειγματοληψίας, δηλαδή κατά την "υγρή" ή την "ξηρά" περίοδο του έτους.*

Αντίστοιχα αποτελέσματα περιλαμβάνει και μελέτη [6] που διεξήγαγε η υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος της Πολιτείας της Καλιφόρνια των ΗΠΑ (California EPA, 2001), κατόπιν σχετικής έρευνας σε **8** μάνδρες ΟΤΚΖ (auto salvage yards) του Λος Άντζελες κατά τα έτη 1999 έως 2000. Η μελέτη περιέχει επιπλέον πληροφορίες για τη λειτουργία των συγκεκριμένων μονάδων.



Αντίγραφο της μελέτης είναι διαθέσιμο.

Σχήμα 30 Ανάλυση απορροής ομβρίων από διαλυτήρια του Λος Άντζελες (Πηγή: Cal-EPA, ΗΠΑ).

Table 8. Storm Water Analytical Results for Eight Case Study Auto Dismantling Facilities¹
(Los Angeles County, 1998/99)

CONSTITUENT	EPA Method	Reporting Limit	FACILITY										USEPA Benchmark Level ³
			A1 ²	A ²	B1 ²	B2 ²	C	D	E	F	G	H	
			2/9/99 ⁵	4/11/99	2/9/99	4/11/99	2/9/99	4/6/99	2/9/99	3/25/99	4/6/99	3/25/99	
pH	150.1	0.1	7.7	7.6	9	7.9	7.4	7.2	7.3	6.8	6.2	8.0	6-9
Total Suspended Solids (mg/L)	160.2	10	81	292	210	183	86	83	38	40	70	202	100
Specific Conductance (µmho/cm)	120.1	20	248	271	334	217	264	226	39	79	89	395	200
Oil & Grease (mg/L)	413.1	1	62	73	22	11	25	11	12	18	11	65	15
Copper (µg/L)	G/F ⁴	10/50	259	204	134	67	157	128	106	79	92	238	63.6
Lead (µg/L)	G/F	10/200	70	51	284	187	104	153	96	62	35	69	81.6
Zinc (µg/L)	F	50	400	507	754	766	456	659	362	539	509	330	117
Aluminum (mg/L)	G/F	10/1000	812	<1000	2032	<1000	867	<1000	837	<1000	<1000	3090	750
Iron (mg/L)	F	100	1170	1140	3440	1100	1320	890	1285	320	590	2800	1000

ΠΡΟΣΟΧΗ!
Συγκεντρώσεις σε µg (ppb)

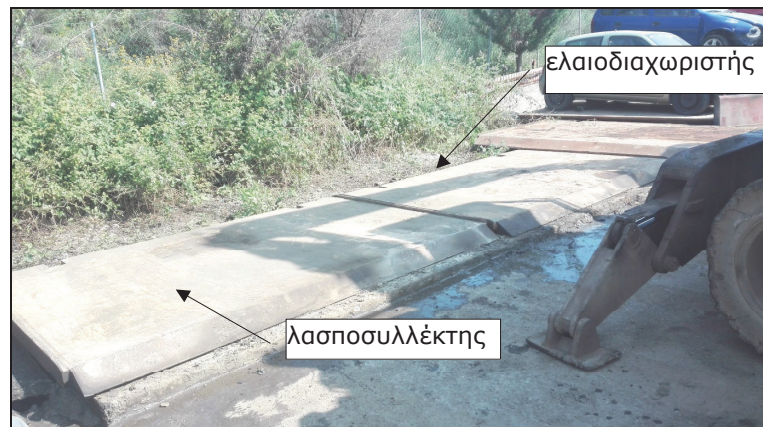


¹ Grab samples of storm water runoff were collected from eight auto dismantling facilities in the San Gabriel River and the Los Angeles River watersheds
² For Facilities A and B, staff collected samples from two storm events.
³ The Parameter Benchmark Values are from the USEPA Multi-sector Permit (USEPA 1995)
⁴ G= graphite method, F= flame method.
⁵ Indicates sample collection date.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- α. Οι δειγματοληψίες έγιναν **σε μη επεξεργασμένα ρέοντα όμβρια** (runoff), όπως και το δείγμα που πήρε ο μελετητής από τη μονάδα A.
- β. Η μοναδική μονάδα που διέθετε διαχωριστή ελαίου/νερού είναι η Η, βλ. σ 36: “Several factors ... Facility H, with 16800 annual vehicle throughput and a 13-acre (σ.σ. 52 στρέμματα) site ... and provided a storm water treatment, including an oil and water separator for a portion of the site’s storm water run off and an adequate supply of excelsior (σ.σ. ξυλόμαλο) ...”
- γ. Στο Παράρτημα Β (Appendix B) στη σ. 57 (βλ. τελευταία σειρά) αναφέρεται ότι **δεν γινόταν επεξεργασία των ομβρίων** – storm water treatment.
- δ. Τέλος στο Παράρτημα C (Appendix C) στη σ. 58 δίνονται οι ΒΔΤ (BMPs) σύμφωνα με τη Νομοθεσία των ΗΠΑ. Είναι ταυτόσημες με αυτές της ΕΕ - όπως αναπτύσσεται στη συνέχεια. Η μελέτη αναφέρει ότι οι ΒΔΤ δεν εφαρμόζονταν είτε στο σύνολό τους είτε εν μέρει από τα διαλυτήρια του δείγματος.

Φωτ. 38 Ο ελαιολασποσυλλέκτης ομβρίων



6.6.3.2.2. κατευθύνσεις ΕΓΥ/ΥΠΕν

Η *Ειδική Γραμματεία Υδάτων* (ΕΓΥ) του ΥΠΕΚΑ, ερωτώμενη από τον υπογράφο για:

"την ορθή διαχείριση των επιβαρυμένων ομβρίων από τους αύλιους, αποθηκευτικούς χώρους μονάδων ανακύκλωσης μη ΕΑ ³² "

διετύπωσε τις απόψεις της στο έγγραφο με α.π. ΔΣΔΥΥ/42914/413/03.08.2018 ³³ :

Σε απάντηση του ανωτέρω σχετικού σας εγγράφου, παραθέτουμε τα ακόλουθα.
 Η διαχείριση των όμβριων απορροών, που προκύπτουν από τους αύλιους χώρους εγκαταστάσεων αποθήκευσης μη επικίνδυνων αποβλήτων (όπως Οχημάτων Τέλους Κύκλου Ζωής ή μονάδων ανακύκλωσης, που αναφέρετε στο έγγραφό σας - εκτός αυτών της κομποστοποίησης ή άλλων) και οι οποίες μπορεί να είναι επιβαρυμένες, εξετάζεται κατά περίπτωση κατά τη διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου/ δραστηριότητας και τίθενται μέτρα και όροι για τη διαχείρισή τους. Για τις όμβριες απορροές, των προαναφερόμενων δραστηριοτήτων, λόγω και των ιδιαιτεροτήτων και των διακυμάνσεων, ποσοτικών και ποιοτικών που παρουσιάζουν, δεν μπορεί να θεωρηθεί εν γένει ότι θα πρέπει να εφαρμόζονται οι όροι επεξεργασίας και διάθεσης που ισχύουν για τα υγρά απόβλητα. Τα μέτρα και οι όροι διαχείρισής τους που τίθενται στην περιβαλλοντική αδειοδότηση τέτοιων μονάδων θα πρέπει να έχουν ως στόχο κυρίως την πρόληψη ρύπανσης των όμβριων απορροών (αποθήκευση σε στεγασμένους χώρους, κάλυψη κάποιων σημείων των αύλιων αποθηκευτικών χώρων με αδιαπέραστο δάπεδο κ.α.). Επίσης, θα πρέπει να τηρούνται οι κατά περίπτωση τεχνικές προδιαγραφές και βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές διαχείρισης ώστε να αποτρέπεται η επιβάρυνσή τους ή να απομακρύνονται πιθανοί ρύποι (π.χ. ελαιολασποσυλλέκτες) πριν την ασφαλή διάθεσή τους στο περιβάλλον.

Κατά την ανάγνωση του μελετητή, οι απόψεις της Ε.Γ.Υ. **συμπυκνώνονται** ως εξής:

Λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των επιβαρυμένων ομβρίων, η διαχείρισή τους ΔΕΝ μπορεί να υπαχθεί στην ισχύουσα Νομοθεσία για τα Υγρά Απόβλητα.

- ☛ *Με αφετηρία την ανωτέρη προσέγγιση, η υφιστάμενη διαχείριση των επιβαρυμένων ομβρίων δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Νομοθεσίας για την Επαναχρησιμοποίηση των Υγρών Αποβλήτων.*
- ☛ *Στη συνέχεια δίνονται οι βέλτιστες πρακτικές αντιμετώπισης, που εφαρμόζονται σε ΗΠΑ και ΕΕ.*

Φωτ. 39 Σωστή αποθήκευση κενών κιβωτίων ΗΛΣΣ σε αύλιο χώρο



³² Πλην της υπαίθριας κομποστοποίησης που εμφανίζει ιδιαιτερότητες.

³³ Επισυνάπτεται στο Παράρτημα 8.

6.6.3.2.3. βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές (ΒΔΤ)

Η διαπιστωμένη ρύπανση των ομβρίων από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων του κλάδου έχει οδηγήσει τις ανεπτυγμένες χώρες να θεσμοθετήσουν κατάλληλες ΒΔΤ:



Οι ΗΠΑ έχουν ανεξάρτητη Ομοσπονδιακή νομοθεσία (βλ. Stormwater Act) για τη γενικότερη προστασία των όμβριων υδάτων. Από αυτήν, προβλέπονται για όλες τις επαγγελματικές εγκαταστάσεις και αναλόγως του κλάδου (sector) οικονομικής δραστηριότητας:

1. οι ΒΔΤ που πρέπει να τηρούνται κατά τη λειτουργία και
2. οι σχεδιαστικές επεμβάσεις στη διαμόρφωση του αύλιου χώρου: detention basins, infiltration trenches κ.α.



Τα διαλυτήρια ΟΤΚΖ (autosalvage yards) διαπραγματεύονται στο Sector M, ενώ οι μονάδες ανακύκλωσης στερεών αποβλήτων στο Sector N.

Οι ΒΔΤ που προτείνονται για τους Κλάδους M & N είναι παρόμοιες με αυτές της ΕΕ:

1. κάλυψη του αύλιου χώρου αποθήκευσης με τσιμέντο ή άσφαλτο, με σωστές κλίσεις για
2. τη συλλογή και διέλευση της απορροής των ομβρίων από **ελαιοδιαχωριστή** και **λασποσυλλέκτη** (oil/grit separator),
3. αφαίρεση (βλ. απορρύπανση) των επικίνδυνων ουσιών και κατασκευαστικών μερών των ΟΤΚΖ, πριν την ανάκτηση ανταλλακτικών και υλικών,
4. αποθήκευση ΕΑ σε στεγασμένο χώρο: μπαταρίες, φίλτρα κ.ά.,
5. αποθήκευση των δεξαμενών/δοχείων με υγρά ΕΑ μέσα σε λεκάνη ασφαλείας,
6. άμεση συλλογή διαρροών υγρών - κυρίως λιπαντικών - με απορροφητικά υλικά -πριονίδι- και αποθήκευση αυτών σε βαρέλι εντός στεγασμένου χώρου
7. επιδιόρθωση σημείων διαρροής ελαίων, πχ υδραυλικά κυκλώματα γερανών κ.ά.
9. αποφυγή παρατεταμένης επαφής των ομβρίων με υλικά που έχουν ρυπανθεί από ελαιώδη (μοτέρ, διαφορικά) ή άλλες επικίνδυνες ουσίες πχ:
 - α. συντήρηση της επιφάνειας του αύλιου χώρου για αποφυγή δημιουργίας λιμναζόντων,
 - β. τοποθέτηση ανταλλακτικών σε παλέτες ή κάλυψη με μουσαμά (βλ. σ. 88),
 - γ. τακτική συγκέντρωση (σ.σ. σκούπισμα) της διάσπαρτης, παραγόμενης σκουριάς,
 - δ. έξυπνη αξιοποίηση των ίδιων των ΟΤΚΖ (βλ. σ. 88),
 - ε. τοποθέτηση σε ανεστραμμένη του τελευταίου καθ' ύψος κενού κιβωτίου ΗΛΣΣ, ώστε να αποτρέπεται η κατακράτηση ομβρίων (βλ. σ.208).



Αντίστοιχες προδιαγραφές/υποχρεώσεις έχουν εισαχθεί και στην Εθνική Νομοθεσία με:

1. το ΠΔ 116/04 για την Εναλλακτική Διαχείριση των ΟΤΚΖ. Από αυτό καθίστανται ως βασικές υποχρεώσεις για τους ανακυκλωτές οι εξής:
 - α. η αφαίρεση/απορρύπανση (§2.2 & §3, άρθρο 10 & Παράρτημα Ι) όλων των επικίνδυνων υγρών και κατασκευαστικών μερών (μπαταρίες, φίλτρα λαδιού, τακάκια αμιάντου) πριν την εμπορική αξιοποίηση του ΟΤΚΖ, σε στεγασμένο χώρο, (σ.σ. καθόσον κατά την απορρύπανση χειρίζονται ΕΑ).
 - β. να προβλέπονται «μέτρα απορροής των ομβρίων υδάτων σε συμμόρφωση με κανονισμούς σχετικά με την υγεία και το περιβάλλον» (βλ. Παράρτημα Ι, παρ 2.4, 5^ο εδάφιο σ. 4291 ΦΕΚ),

2. την ΠΠΔ ΣΤ.4 της ΚΥΑ οικ. 171331/2013 (ΦΕΚ 2932 Β/13) για τους "Χώρους συγκέντρωσης & διακίνησης παλαιών μετάλλων και ΟΤΚΖ". Από αυτήν καθίσταται - πλέον - βασική υποχρέωση:

"Η εγκατάσταση να διαθέτει ξεχωριστό σύστημα συλλογής των ομβρίων με ελαιολασποσυλλέκτη για συγκράτηση των ελαιωδών καταλοίπων από όλα τα σημεία όπου υπάρχει πιθανότητα διαρροής τους".

☛ Στις δραστηριότητες που κατατάσσονται στην καταχώρηση #12η/9 της ΥΑ 1958/12 αναπτύσσεται μόνο η υπαίθρια αποθήκευση παλαιών μετάλλων & ΟΤΚΖ. Είναι προφανές ότι είναι ένα υποσύνολο των εργασιών που εμφανίζονται σε μία Μονάδα Ανακύκλωσης Μεταλλικών Απορριμμάτων ή ένα Διαλυτήριο ΟΤΚΖ.

3. την ΚΥΑ οικ. 24944/2006 (ΦΕΚ 791 Β/06) για τη Διαχείριση ΕΑ. Στο Κεφάλαιο 2 του Παραρτήματος (σ. 11137) ορίζεται ρητά ότι:

"Οι χώροι αποθήκευσης μπορεί να είναι κατάλληλες κτιριακές εγκαταστάσεις ή δεξαμενές σταθερής κατασκευής ή άλλου τύπου εγκαταστάσεις."

Φωτ. 40

Συνήθεις περιπτώσεις ρύπανσης των ομβρίων (πηγή: [1])



6.6.3.2.4. τροποποίηση Π.Ο.

Η Δ/νση Υδάτων Ιονίου είχε γνωμοδοτήσει θετικά σε ό,τι αφορά τη διαχείριση των λυμάτων και των επιβαρυσμένων ομβρίων με το έγγραφό της οικ.19846/9263/07.10.2013, βλ.:

- [31] σχετ στην ΑΕΠΟ 6453/3019/23.10.2013 και
- [26] σχετ στην ΑΕΠΟ οικ. 22988/10792/17.11.2015

με το εξής σκεπτικό:

- 1) Σύμφωνα με την περιγραφή της διάθεσης των αποβλήτων που παρουσιάζεται στη μελέτη και
- 2) Σύμφωνα με την ΚΥΑ 145116/2.2.11 (ΦΕΚ 354B/11 καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις) και τις τροποποιήσεις της και ειδικότερα την παρ. 7 του αρ. 9,

δεν υπάρχει η απαίτηση για την έκδοση άδειας επαναχρησιμοποίησης με τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- 1) αποτύπωση του δικτύου συλλογής και διοχέτευσης των ομβρίων υδάτων στους απορροφητικούς βόθρους (από την αποτύπωση πρέπει να προκύπτει μη ανάδειξη των ομβρίων με λύματα της δραστηριότητας).
- 2) Να υπάρχει θυρίδα ελέγχου και δειγματοληψίας των απορροφητικών βόθρων.
- 3) Να τηρείται από τον υπεύθυνο λειτουργίας της δραστηριότητας αρχείο με τις ημερομηνίες απομάκρυνσης του περιεχομένου της στεγανής και τα αποδεικτικά παράδοσης των λυμάτων στην νομίμως υφιστάμενη μονάδα επεξεργασίας.



Ουσιαστικά, η Δ/νση Υδάτων είχε **-ήδη από το 2103-** ταυτόσημη άποψη με την ΕΓΥ/ΥΠΕν, χωρίς να γνωρίζει το περιεχόμενο του μεταγενέστερου εγγράφου αυτής με α.π. ΔΣΔΥΥ/42914/413/03.08.2018 το οποίο ετέθη υπόψη της αδειοδοτούσας Αρχής (ΔΙΠΕΧΩ) κατά την έκδοση της ισχύουσας ΑΕΠΟ 107347/2019 (βλ. σχετ. [73]).

Όμως, στην εκδοθείσα, ισχύουσα ΑΕΠΟ υιοθετήθηκαν οι εξής Π.Ο. **Δ.3.8 & Δ.3.16** σχετικά με τη διαχείριση των Επιβαρυσμένων Ομβρίων:

8. Έχοντας υπ' όψη το σχετικό [73], θα πρέπει να εκτελεστούν εργασίες στεγάνωσης της δεξαμενής του ελαιολασποσυλλέκτη που κατ' ελάχιστον θα περιλαμβάνουν:
 - i. μόνωση της δεξαμενής (εσωτερικά και **εξωτερικά**) με διπλή επάλειψη με ελαστομερές ή ασφαλτικό μέσο,
 - ii. εγκατάσταση συστήματος **ελέγχου διαρροών**.

και

16. Ο τρόπος **δειγματοληψίας**, το ποσοστό των λαμβανομένων δειγμάτων που μπορούν να βρίσκονται εκτός των ανωτέρω ορίων, καθώς και η ποιότητα των δειγμάτων αυτών, καθορίζονται στο Παράρτημα 1 της ΚΥΑ 5673/400/97 (ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών **τέσσερις (4) ανά έτος**) και στα **παράρτηματα II** (ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών **τέσσερις (4) ανά έτος**), **III** και **IV** της ΚΥΑ οικ.145116/11.

Οι σχετικοί Π.Ο. κρίνονται -από το μελετητή- ως:

1. **εκτός θεσμικού πλαισίου**, δηλ εφαρμόζονται οι διατάξεις της ΚΥΑ για την Επαναχρησιμοποίηση Υγρών Αποβλήτων, τη στιγμή που:
 - a. οι καθ' ύλην αρμόδιες Υπηρεσίες (ΕΓΥ & δ/ση Υδάτων):
 - i. θεωρούν ότι τα επιβαρυμένα όμβρια των αύλιων αποθηκευτικών χώρων μονάδων ανακύκλωσης δεν μπορούν να προσεγγισθούν ως "Υγρά Απόβλητα", άρα, τα επιβαρυμένα όμβρια εξαιρούνται του πεδίου εφαρμογής της "ΚΥΑ Επαναχρησιμοποίησης",
 - ii. προκρίνουν μέτρα πρόληψης (όπως και η προηγούμενη και η παρούσα ΜΠΕ),
 - iii. δεν επέβαλαν/υπέδειξαν χημικές αναλύσεις,
2. **τεχνικώς μη υλοποιήσιμοι**, αφού
 - a. η Στάθμη της Τεχνικής υπαγορεύει τη στεγανοποίηση δεξαμενών στην πλευρά που αναπτύσσεται υδροστατική πίεση, δηλ. **στην εσωτερική** -που είναι ήδη στεγανοποιημένη εκ κατασκευής- ώστε το στεγανοποιητικό μέσο (σ.σ. φιλμ) να μην αποκολληθεί από το τοίχωμα,
 - b. συνεπώς παρέλκει η εξωτερική στεγανοποίηση, που επιπλέον επιβάλλει την αποκάλυψη του κελύφους του ελαιολασποσυλλέκτη, με κίνδυνο πρόκλησης ρωγμών σε αυτό,
3. **δυσανάλογοι** του σκοπού για τους οποίους τίθενται, αφού
 - a. για την προστασία των Μ.Ν.Υ τίθεται **απαγόρευση για εγγύτητα** δεξαμενών υγρών αποβλήτων, που δεν υφίστανται τέτοιες,
 - b. η τοποθέτηση συστημάτων εντοπισμού διαρροών επιβάλλεται για ιδιαιτέρως ΕΑ πχ από την ΚΥΑ 24944/06,
 - c. η απόσταση των **42,8 μ** του ελαιολασποσυλλέκτη από τον πλησιέστερο ΜΝΥ είναι μεγαλύτερη ακόμη και από το όριο των **30 μ** της Υ221β/65 για την περίπτωση απορροφητικών βόθρων,
 - d. ο αριθμός δειγματοληψιών είναι υπερβολικός (4 ανά έτος),
 - e. οι επιβληθέντες από την ΑΕΠΟ σχετικοί Π.Ο.:
 - i. έχουν αντληθεί από την "ΚΥΑ Επαναχρησιμοποίησης",
 - ii. θέτουν όρια για το **BOD₅** που δεν μπορούν να επιτευχθούν, αφού η όμβρια απορροή παρασύρει και "ξεπλένει" νεκρή φυτική (φύλλα, κλαδιά) και ζωϊκή ύλη (νεκρά έντομα), συνήθεις ανθρώπινες, εσφαλμένες απορρίψεις (καφέδες, αναψυκτικά κλπ).



Ο αναγνώστης θα πρέπει να αναρωτηθεί εάν τα όμβρια πχ της Πλατείας Λιστόν είναι "καθαρότερα".

Απ' όλα τα ανωτέρω στοιχεία, κρίνεται ότι ευσταθεί η "αποσύνδεση" του τρόπου διαχείρισης επιβαρυμένων ομβρίων από την ΚΥΑ Επαναχρησιμοποίησης Υγρών Αποβλήτων. Έτσι **προτείνονται**:

- η κατάργηση του Π.Ο. **Γ.3.1** και η σύνδεσή του με τα Μέτρα Πρόληψης (απομάκρυνση ιλύος και ελαιωδών υδάτων κλπ) που προτείνει η ΕΓΥ/ΥΠΕν.
- η κατάργηση του Π.Ο. **Δ.3.16**
- η τροποποίηση του **Δ.3.8** ως εξής:

ΕΠΟ 51 Έχοντας υπ' όψη το σχετικό [73], θα πρέπει να εκτελεστούν εργασίες στεγάνωσης της δεξαμενής του ελαιολασποσυλλέκτη που θα περιλαμβάνουν τη μόνωση της δεξαμενής **εσωτερικά** με διπλή επάλειψη με ελαστομερές ή ασφαλικό μέσο.


6.6.3.2.5. επιλογή μέτρων αντιρρύπανσης ομβρίων

Η επιχείρηση θα φροντίσει για την ορθή διαχείριση των ομβρίων από το σύνολο του αύλιου χώρου αποθήκευσης. Έτσι, πέρα από τις τεχνικές προδιαγραφές του ΠΔ 116/04, θα υιοθετηθούν και υποδείξεις της USEPA και άλλων Αμερικανικών Υπηρεσιών³⁴ που εμφανίζουν πλούσιο πληροφοριακό υλικό στον τομέα αυτό.

Πίνακας 31 Προληπτικά μέτρα αντιρρύπανσης των ομβρίων

Πηγή Ρύπανσης	Πρόληψη (Prevention)	Αντιμετώπιση (Control)	Διατήρηση
1 Σκουριές, χώματα, ελαιώδεις ρύποι από τη χύδην αποθήκευση μεταλλικών στον αύλιο χώρο	Σάρωση ανά εβδομάδα <ul style="list-style-type: none"> • κάλυψη του εδάφους με αδιαπέραστο δάπεδο καλής επιφάνειας για τη διευκόλυνση της απορροής, • διαμόρφωση επαρκούς κλίσεως (>0,5%) για την ταχεία συρροή των ομβρίων στα σημεία συλλογής, • κατασκευή σημείων συλλογής των ομβρίων, είτε με τη μορφή φρεατίων, είτε αυλάκων, 	Κατασκευή ελαιολασποσυλλέκτη για τη δέσμευση ελαιωδών ρύπων	Επιθεώρηση ανά 6μηνο του ελαιολασποσυλλέκτη για έλεγχο: <ul style="list-style-type: none"> • του βάθους της ιλύος. Συλλογή της ιλύος σε βαρέλια. • του φιλμ ελαιωδών. Αναρρόφηση των ελαιωδών από συνεργείο της ΕΛΤΕΠΕ • δημιουργίας ρωγμών
2 Θραύση κατασκευαστικών μερών που περιέχουν υγρά, πρόκληση διαρροών (spills)	<ul style="list-style-type: none"> • Διαθεσιμότητα μέσων αντιμετώπισης διαρροών: πριονίδι, άμμος, βαρέλι συγκέντρωσης χρησιμοποιημένων υλικών και δοχείων συγκέντρωσης διαρροών 	<ul style="list-style-type: none"> • Τοποθέτηση δοχείων κάτω από το σημείο διαρροής. • Απορρόφηση διαρροών με πριονίδι και άμμο. Συλλογή των υλικών σε βαρέλι (συσκευασία). • Παράδοση σε Διαχειριστή ΕΑ μετά την πλήρωση της συσκευασίας. 	Ημερήσιος έλεγχος χώρου αποθήκευσης ΟΤΚΖ
3 Διαρροές ΟΣΜ, Μ.Ε. και εισερχόμενων φορτηγών	Όπως το 2)	Όπως το 2)	Όπως το 2)
4 Είσοδος/έξοδος ομβρίων από & προς τις γειτονικές ιδιοκτησίες.	Κατασκευή συμπαγούς περίφραξης σε ύψος min 0,20 μ	Δ/Υ	Έλεγχος ακεραιότητας
5 Αμέλεια & επιπολαιότητα προσωπικού	<ul style="list-style-type: none"> • Ενημέρωση και εκπαίδευση • Ανάρτηση πινακίδων καθηκόντων 	Τοποθέτηση πινακίδων πλησίον κάθε πηγής ρύπανσης	Δ/Υ
6 Εφαρμογή ΠΔ 116/04	Απορρύπανση σε στεγασμένο χώρο	Δ/Υ	
7 Υγρά ΕΑ	Αποθήκευση σε στεγασμένο χώρο εντός λεκάνης	-	Έλεγχος ακεραιότητας λεκάνης ασφαλείας

Ο προηγούμενος Πίνακας δίνει συγκεντρωτικά τις προβλεπόμενες ενέργειες. Από τις ίδιες πηγές προκύπτει η εγκατάσταση **ελαιολασποσυλλέκτη** (oil/grit separator) σε εγκαταστάσεις συλλογής ή/και ανακύκλωσης οχημάτων και μεταλλικού σκραπ.

 Στο Παράρτημα 9 επισυνάπτονται α) το ΕΑΕΑ της CYTOP για την παραλαβή ελαιωδών (13 05 07*) από τον καθαρισμό του ελαιολασποσυλλέκτη β) Χημική Ανάλυση απορρυπασμένων επιβαρυμένων ομβρίων.

ΕΠΟ 52 Να γίνεται τακτικός καθαρισμός του χώρου από χώμα και σκουριές για την αποφυγή επιβάρυνσης των ομβρίων.

ΕΠΟ 53 Τα ΕΑ να αποθηκεύονται σε στεγασμένους χώρους ώστε να διασφαλίζεται η προστασία τους από τα καιρικά φαινόμενα. Οι χώροι αποθήκευσης ΕΑ να πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές της ΚΥΑ 24944/06 και άλλων ειδικών διατάξεων.

6.6.3.2.6. σχεδιασμός συστήματος διαχείρισης επιβαρυσμένων ομβρίων

Η μονάδα διαθέτει σύστημα απορρύπανσης των επιβαρυσμένων ομβρίων που αποτελείται από:

- σχάρες/κανάλια συλλογής των ομβρίων



Βλ. συν. σχέδια ΜΠΕ-1

- ελαιολασποσυλλέκτη
- 3 απορροφητικούς βόθρους \varnothing 3,00 m/h 4,00 m



Βλ. συν. σχέδια ΜΠΕ-4

Ήδη, στην ΜΠΕ της ισχύουσας ΑΕΠΟ είχε αποδειχθεί η επάρκεια του ελαιολασποσυλλέκτη για βροχόπτωση **40 χιλ** σε διάστημα **1,0 h**, βασιζόμενος σε εφαρμογή της θεωρίας του Stokes για διαχωριστές ελαίου/νερού κατά API³⁵.

! Από αμερικανικές πηγές³⁶ προτείνεται η διαστασιολόγηση του συστήματος συλλογής των ομβρίων για **βροχόπτωση 13mm (0,5 inch)**, που αντιστοιχεί στην έναρξη μιας έντονης καταιγίδας. Είναι άξιο προσοχής ότι, υποδεικνύεται η παράκαμψη του συστήματος συλλογής για μεγαλύτερη ένταση βροχής, αφού μετά την πτώση των αρχικών 13 mm όλοι οι ρύποι έχουν παρασυρθεί και εισέλθει στο σύστημα.

Επειδή το έδαφος είναι καλυμμένο με gross betton ή άσφαλο ο συντελεστής απορροής (k) επιλέγεται σε **100%**.

Η Παροχή (q) που θα προκύψει υπολογίζεται από τη σχέση:

$$q = \frac{E \cdot k \cdot q_o}{T \cdot 60} \quad (1)$$

όπου:

- q: η πλημμυρική παροχή (lit/s)
- k: ο συντελεστής απορροής: 0,90 λόγω κάλυψης εδάφους
- T: ο χρόνος συρροής (min)
- E: το εμβαδόν της βρεχόμενης επιφάνειας σε (m²)

6.6.3.2.7. χαρακτηριστικά ελαίων

Επειδή τα όμβρια παρασύρουν τους ελαιώδεις ρύπους χωρίς να δημιουργείται γαλάκτωμα (emulsion) είναι ασφαλής η εκτίμηση ότι η διάμετρος (D) των φυσαλίδων διαμορφώνεται στα **400 μm**. Συνεπώς η ταχύτητα ανόδου (V_y) των φυσαλίδων μέσα στα όμβρια θα λάβει τιμή:

$$V_y = \frac{g}{18\nu} \cdot (S_w - S_{oil}) \cdot D^2 \quad (2)$$

όπου: V_y: η ταχύτητα ανόδου των φυσαλίδων (cm/s)

g: η επιτάχυνση της βαρύτητας (cm/s)

S_w: η σχετική πυκνότητα του νερού (αδιάστατη) = 1,00

³⁴ Βλ. [1], [3], [4], [5]

³⁵ American Petroleum Industry

S_{oil} : η σχετική πυκνότητα των ελαίων (αδιάστατη) = 0,85

D : η διάμετρος των φυσαλίδων (μm)

ν : το κινηματικό ιξώδες του νερού (St)

Βάσει εμπειρικών μετρήσεων, η ταχύτητα της οριζόντιας ροής (V_x) θα πρέπει να πληροί τη μικρότερη από τις δύο τιμές:

$$\begin{aligned} V_x &= 15 \cdot V_f \\ V_x &= 1,5 \text{ cm/s} \end{aligned} \quad (3)$$

6.6.3.2.8. διαστασιολόγηση ελαιοδιαχωριστή

Διατομή δεξαμενής

Η ελάχιστη κάθετη διατομή της δεξαμενής προκύπτει από τη σχέση:

$$A_c^{\min} = \frac{q \cdot 100}{V_x} \quad (4)$$

Επιλέγοντας:

H : το ωφέλιμο βάθος του διαχωριστή (m)

W : το πλάτος του διαχωριστή (m)

η σχέση (4) θα πρέπει να επαληθεύεται:

$$A_c = H \cdot W > A_c^{\min} \quad (5)$$

Επιφάνεια διαχωριστή

Ομοίως η οριζόντια επιφάνεια του διαχωριστή θα πρέπει να πληροί τη σχέση:

$$A_H > A_H^{\min} = F \cdot \left(\frac{q \cdot 100}{V_y} \right) \quad (6)$$

όπου:

A_H : η οριζόντια επιφάνεια του διαχωριστή (m²)

V_y : η ταχύτητα ανόδου των σταγονιδίων (cm/s)

q : η παροχή (lit/s)

F : αδιάστατος συντελεστής σχετικός με τη μορφή της ροής, που εκλέγεται από τον επόμενο πίνακα. Ενδιάμεσες τιμές λαμβάνονται με γραμμική παρεμβολή.

V_x/V_y	F
3	1,28
6	1,37
10	1,52
15	1,64
20	1,74

Επιλέγοντας:

L : η απόσταση μεταξύ των skimmers του διαχωριστή (m)

η σχέση (6) θα πρέπει να επαληθεύεται:

$$A_c = H \cdot W > A_c^{\min} \quad (7)$$

³⁶ US-EPA, Storm Water Technology Fact Sheet: Infiltration Trench, (Σεπ 1999)

Με εφαρμογή των προηγούμενων υπολογισμών προκύπτουν τα εξής μεγέθη:

ΠΑΡΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ			Σχέση
Εμβαδόν συνολικό	$E =$	5.160 m^2	
Απορροή	$q_o =$	0,040 mm	
Χρόνος συρροής	$T =$	60 min	
Συντελεστής απορροής	$k =$	100% $-$	
Παροχή σχεδιασμού	$q =$	57,3 lit/s	(1)

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΙΩΝ		
Διάμετρος φυσαλίδων	$D =$	400 μm
Κινηματικό ιξώδες νερού	$\nu =$	0,01 cm^2/s
Επιτάχυνση βαρύτητας	$g =$	981 cm/s^2
Σχετική πυκνότητα νερού	$S_w =$	1,00 $-$
Σχετική πυκνότητα ελαίων	$S_{oil} =$	0,85 $-$

ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΟΔΟΥ ΦΥΣΑΛΙΔΩΝ ΕΛΑΙΟΥ			
Ταχύτητα ανόδου φυσαλίδων	$V_y =$	1,308 cm/s	(2)
Οριακές τιμές		1,5 cm/s 19,6 cm/s	

Μέγιστη επιτρεπόμενη	$V_{x\ max} =$	1,5 cm/s	(3)
----------------------	----------------	------------	-----

ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ			
	$A_{Cmin} =$	3,82 m^2	(4)

ΔΙΑΤΟΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ			
Ωφέλιμο βάθος	$H =$	2,00 m	
Πλάτος	$W =$	2,20 m	
	$A_c =$	4,40 $> A_{Cmin}$	(5)

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΦΥΣΑΛΙΔΩΝ		
Οριζόντια ταχύτητα φυσαλίδων	$V_x =$	1,30 $< 1,5\ cm/s$

ΜΗΚΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ		
Θεωρητικό	$L_o =$	2,47 m
Πραγματικό	$L =$	4,10 m

ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ			
Λόγος ταχυτήτων	$V_x:V_y =$	1,00 $-$	
Συντελεστής	$F =$	1,24 $-$	
	$L*W =$	9,02 m^2	
Ελάχιστη οριζόντια επιφάνεια	$A_{Hmin} =$	5,44 $< L*W\ m^2$	(6-7)

Η ιλύς (13.05.02*) θα αφαιρείται όταν η στάθμη της ανέλθει σε ύψος 50 εκ. Οι εργασίες απομάκρυνσης είναι οι εξής:

1. Αφαίρεση των καλυμμάτων της δεξαμενής και απομάκρυνση της λάσπης με τη βοήθεια μηχανήματος έργου (JCB κ.ά.),
2. απόθεση της λάσπης στο δάπεδο του παρακείμενου αύλιου χώρου,
3. πλήρωση χειρωνακτικά με φτυάρι, των χαλύβδινων στεγανών συσκευασιών (βλ. βαρέλια),
4. παραλαβή από το προσωπικό του συμβεβλημένου διαχειριστή (π.χ. CYTOP),
5. πλύση με νερό του σημείου απόθεσης της λάσπης, των εργαλείων και του σκαπτικού μηχανήματος ώστε να καταλήξει εκ νέου στο θάλαμο καθίζησης.

6.6.3.3. απορροφητικοί βόθροι ομβρίων

Οι βόθροι των ομβρίων έχουν κατασκευασθεί από προκατασκευασμένους δακτυλίους σκυροδέματος \varnothing 3,00 m. Στην περίμετρό τους έχουν διανοιχθεί οπές για τη διέλευση των υγρών. Εξωτερικά τους έχει τοποθετηθεί στρώμα χαλικιών πάχους 0,30m μέχρι το ύψος της στάθμης του σωλήνα εισροής των λυμάτων. Στρώμα σκύρων και χαλικιών έχουν διαστρωθεί και στον πυθμένα. Για τον εξαερισμό τους έχει τοποθετηθεί αγωγός PVC 70 κλεισμένος με μίκα. Η στάθμη θεμελίωσης επιτρέπει την κάλυψη της άνω εξωτερικής του πλευράς με στρώμα φυσικού εδάφους πάχους 0,30m.

Βάσει των σχετικών διατάξεων του ΓΟΚ η θέση τους εξασφαλίζουν απόσταση μεταξύ των ορίων εκσκαφής τους και των ορίων του αγροτεμαχίου ή άλλων μόνιμων κατασκευών τουλάχιστον **5,00 μ.**



Ο επόμενος υπολογισμός μεταφέρεται αυτούσιος από την εγκριθείσα μελέτη υγρών αποβλήτων, κατά την αρχική αδειοδότηση.

Η διαστασιολόγησή τους βασίζεται στις εξής παραδοχές:

1. θα είναι **κενοί** κατά την έναρξη της βροχόπτωσης, άρα θα μπορούν να αποθηκεύσουν νερό.
2. η χωρητικότητά τους θα πρέπει να εξασφαλίζει την απομάκρυνση των ομβρίων **2 συνεχόμενων** ημερών βροχής, δηλαδή:

$$V_{ολ} > V_{2\eta\mu}$$

3. **κατά τη διάρκεια** του πρώτου 24ώρου θα έχει διατεθεί στο υπέδαφος κάποιο ποσοστό των ομβρίων της πρώτης ημέρας,
4. από την μακροσκοπική εξέταση του εδάφους μπορεί με ασφάλεια να εκλεγεί η τιμή των 12 τ.μ. για το βαθμό διαπερατότητας (q) της ενεργού επιφάνειας ανά κ.μ. υγρών.

Με διαδοχικές προσεγγίσεις (try & error) αποδεικνύεται ότι **3 απορροφητικοί βόθροι** με:

εσωτ. διάμετρο (D): **3,00 μ** και

ωφέλιμο βάθος ($H_{\omega\phi}$): **4,00 μ**

ικανοποιεί τις προηγούμενες απαιτήσεις, αφού:

- i. η βροχόπτωση του 1^{ου} 24ώρου απαιτεί ύψος αποθήκευσης:

$$H_{\eta\mu} = V_{\eta\mu} / (\pi D^2/4) = 34,62 / (\pi \times 3,00^2/4) = \mathbf{4,90 \text{ m}}$$

που σημαίνει ότι οι δύο πρώτοι βόθροι ($2H_{\omega\phi}=8\mu$) επαρκούν για τα όμβρια του 1^{ου} 24ώρου.

ii. η παράπλευρη επιφάνεια διάθεσης που αναλογεί σε αυτό το ύψος προκύπτει:

$$A_{\text{παράπλευρη}} = \pi D H_{\eta\mu} = \pi \times 3,00 \times 7,06 = \mathbf{66,51 \text{ m}^2}$$

iii. συνεπώς κατά το 1^ο 24ωρο η συνολική επιφάνεια διάθεσης του βόθρου προσδιορίζεται σε:

$$\begin{aligned} A_{\text{εν}} &= A_{\text{παράπλευρη}} + 2A_{\text{βάσης}} = \pi D H_{\eta\mu} + 2\pi D^2/4 = \\ &= \pi \times 3,00 \times 7,06 + 2\pi \times 3,00^2/4 = \mathbf{73,58 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

iv. που σημαίνει ότι κατά το πρώτο 24ωρο θα διατεθούν όμβρια:

$$V^{24} = A_{\text{εν}} / q = 73,58 / 12 = \mathbf{6,13 \text{ m}^3}$$

v. Το κέρδος αυτό μειώνει την απαίτηση αποθήκευσης για 2 συνεχόμενες ημέρες βροχόπτωσης σε:

$$V_{2\eta\mu} = 2V_{\eta\mu} - V^{24} = 2 \times 34,62 - 6,13 = \mathbf{63,11 \text{ m}^3}$$

vi. άρα, 3 βόθροι με τις συγκεκριμένες διαστάσεις πληρεί τη συνθήκη: $V_{\text{ολ}} > V_{2\eta\mu}$

αφού εξασφαλίζει συνολικό όγκο:

$$V_{\text{ολ}} = H_{\omega\phi} \pi D^2/4 > V_{2\eta\mu} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 3 \times 4,00 \times \pi \times 3,00^2/4 = \mathbf{84,78 > 63,81 \text{ m}^3}$$

6.6.3.4. νερά πυρόσβεσης



Καθόσον γνωρίζει ο υπογράφων, υποχρέωση για πρόβλεψη συλλογής των νερών πυρόσβεσης περιλαμβάνεται στις εξής περιπτώσεις: α) στον Κανονισμό ΕΕ 142/2011 για τις μονάδες χειρισμού Ζωϊκών Υποπροϊόντων και β) στο BREF για Μονάδες Διαχείρισης Αποβλήτων (βλ. BAT 21.b) που υπάγονται στις διατάξεις της Οδηγίας IPPC.

Η πυρκαϊά είναι ένα ατυχηματικό ενδεχόμενο που μπορεί να προκύψει σε κάθε είδους ανθρώπινη δραστηριότητα. Πέραν των καυσίμων και των τυχόν φωτοβολιδων, δεν υπάρχουν άλλα εύφλεκτα³⁷ ή εκρηκτικά υλικά/ουσίες.

Σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί να εκτιμηθεί η ποσότητα του νερού, που θα καταναλωθεί από την Π.Υ. καθώς αυτή είναι ευθέως ανάλογη της έκτασης του ατυχήματος,

Συνεπώς μοναδικός άξονας αποτροπής της πυρκαϊάς είναι η τήρηση των προληπτικών μέτρων Πυροπροστασίας, όπως καθορίζονται από την ισχύουσα Νομοθεσία (ΚΥΑ Φ15/οικ.1589/104 , ΦΕΚ 90 Β/06):

1. περιορισμός καπνίσματος,
2. αποθήκευση υγρών καυσίμων εντός λεκάνης ασφαλείας,
3. επιθεώρηση ηλεκτρολογικής εγκατάστασης,
4. συντήρηση μέσων πυρόσβεσης κλπ.

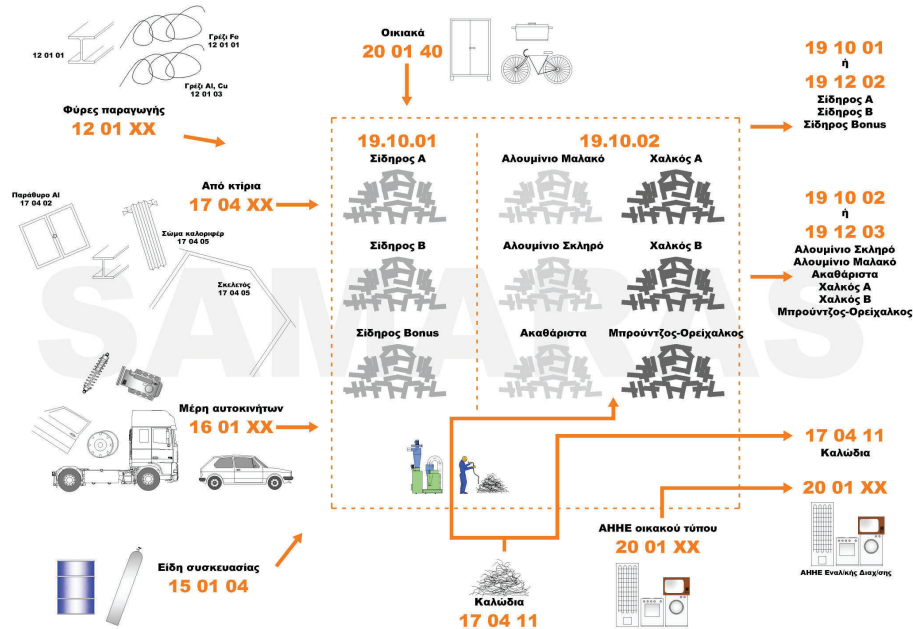
³⁷ Ο όρος χρησιμοποιείται σύμφωνα με τον επίσημο ορισμό και όχι όπως στην καθομιλουμένη.

6.6.4. εκροές στερεών αποβλήτων

6.6.4.1. παραγόμενα απόβλητα

Ο επόμενος Πίνακας περιλαμβάνει τα παραγόμενα απόβλητα απ' όλα τα Τμήματα.

Σχήμα 31 Μετασχηματισμός συνήθων κατηγοριών ΕΚΑ και συσχέτιση με τις εμπορικές κατηγορίες σκραπ



➡ *Στις κατηγορίες 19.10.01, -.02 και 19.12.01, -.08 καταχωρούνται τ' ανακτημένα υλικά "στόχος" μετά τις εργασίες επεξεργασίας (R12).*

Πίνακας 32 Παραγόμενα απόβλητα ανά τμήμα/δραστηριότητα

EKA	Περιγραφή	ΟΤΚΖ	Σκάφη	ΗΗΕ εξαιρ	Φίλτρα	μετ/κά	μη μετ/κά	Τομβρια
1 13.01.11*	απόβλητα υδραυλικών ελαίων	X	X	X				
2 13.02.06*	συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης	X	X	X	X			
3 13.05.01*	στερεά υλικά από θαλάμους υπολειμμάτων και στερεά υλικά διαχωριστή ελαίου/νερού							X
4 13.05.02*	λάσπες διαχωριστή ελαίου/νερού							X
5 13.05.06*	έλαια από διαχωριστές ελαίου/νερού							X
6 13.05.08*	μείγματα αποβλήτων από θαλάμους υπολειμμάτων και διαχωριστές ελαίου/νερού							X
7 13.07.01*	καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο ντήζελ	X	X	X				
8 13.07.02*	βενζίνη	X	X	X				
9 13.08.99*	απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως πετρέλαιο καθαρισμού φίλτρων				X			
10 14.06.01*	χλωροφθοράνθρακες, HCFC,HFC	X						
11	R-12	X						
12	R-134a	X						
13 15.02.02*	απορροφητικά υλικά ... έχουν μολυνθεί από επικίνδυνες ουσίες	X	X	X				

ΕΚΑ	Περιγραφή	ΟΤΚΖ	Σκάφη	ΗΗΕ εξαιρ	Φίλτρα	μετ/κά	μη μετ/κά	Όμβρια
14 16.01.03	ελαστικά στο τέλος του κύκλου ζωής τους	X						
15 16.01.06	οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, τα οποία δεν περιέχουν ούτε υγρά ούτε άλλα επικίνδυνα συστατικά στοιχεία	X						
16 16.01.07*	φίλτρα λαδιού	X	X	X				
17 16.01.11*	τακάκια φρένων που περιέχουν αμιάντο	?						
18 16.01.12	τακάκια φρένων εκτός ... 16 01 11	X						
19 16.01.13*	υγρά φρένων	X						
20 16.01.14*	αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	X	X	X				
21 16.01.15	αντιψυκτικά υγρά εκτός 16 01 14*	X	X	X				
22 16.01 16	δεξαμενές υγροποιημένου φυσικού αερίου	X						
23 16.01.17	σιδηρούχα μέταλλα	X						
24 16.01.18	μη σιδηρούχα μέταλλα	X						
25 16.01.19	πλαστικά	X						
26 16.01.20	γυαλί	X						
27 16.01.21*	επικίνδυνα κατασκευαστικά στοιχεία μπαταρίες υβριδικών	X						
28 16.01.22	κατασκευαστικά στοιχεία μη προδιαγραφόμενα άλλως	X						
29 16.02.09*	πυκνωτές με PCB			?				
30 16.02.15*	εξαρτήματα περιέχοντα Hg			?				
31	αμιαντούχα απόβλητα			?				
32	λαμπτήρες εκκένωσης αερίων			?				
33 16.02.16	ηλεκτρολυτικοί πυκνωτές που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες με h,d> 25 mm			X				
34	καλώδια			X				
35 16.05.04*	αέρια σε δοχεία πίεσης ... LPG	X						
36 16 05 08*	... οργανικά χημικά .. που ... επικίνδυνες ουσίες ή ...	X						
37 16 06 01*	μπαταρίες μολύβδου	X	X					
38 16 06 02*	μπαταρίες νικελίου υβριδικών	X	X					
39 16 08 01	εξαντλημένοι καταλύτες που περιέχουν χρυσό, άργυρο, ρήνιο, ρόδιο, παλλάδιο, ιρίδιο ή λευκόχρυσο (εκτός 16 08 07)	X						
40 19 10 01	απόβλητα σιδήρου ή χάλυβα					X		
41 19 10 02	μη σιδηρούχα απόβλητα					X		
42 19.12.01	χαρτί και χαρτόνι						X	
43 19 12 02	σιδηρούχα μέταλλα		X	X	X	X	X	
44 19 12 03	μη σιδηρούχα μέταλλα		X	X		X	X	
45 19.12.04	πλαστικά και καουτσούκ		X	X		X	X	
46 19.12.07	ξύλο εκτός ... 19 12 06		X			X	X	
47 19.12.08	υφαντικές ύλες					X	X	
48 19.12.12	μείγματα υλικών ... εκτός 19.12.11*					X	X	
49 20 01 34	μπαταρίες ..., εκτός ... 20 01 33 (από κάμερες μίας χρήσης)			X				
50 20.03.07	Ογκώδη		X					

6.6.4.2. περιορισμοί & προδιαγραφές αποθήκευσης ΕΑ

6.6.4.2.1. περιορισμοί αποθήκευσης ΕΑ

Από την Στάθμη της Τεχνικής και την Τεχνική Νομοθεσία (πχ ADR, IMDG) τίθενται συγκεκριμένες απαγορεύσεις σε ό,τι αφορά την συνύπαρξη ορισμένων επικίνδυνων ουσιών. Για να οδηγηθούμε σε **ασφαλή επιλογή** των επιμέρους χώρων αποθήκευσης θα πρέπει να εντοπίσουμε τους ισχύοντες περιορισμούς για τα ΕΑ που θα βρίσκονται εντός της μονάδος.

Το καλύτερο "εργαλείο" είναι η εφαρμογή των διατάξεων περί "Μικτής Φόρτωσης" της §7.5.2 της ADR, δηλ. ποια επικίνδυνα εμπορεύματα επιτρέπεται να μεταφέρονται από κοινού στην ίδια "Μεταφορική Μονάδα" (σ.σ. όχημα/ρυμουλκούμενο/κοντέινερ). Με αντιστοίχιση της έννοιας "Μεταφορική Μονάδα" με "Χώρο Αποθήκευσης" μπορούμε να επιλέξουμε τους χώρους αποθήκευσης.

Η εφαρμογή των διατάξεων της ADR οδηγεί σε ανώτερο επίπεδο ασφάλειας, καθώς λαμβάνουν υπόψη και άλλους παράγοντες, όπως οι οδικοί κίνδυνοι, η δυναμική καταπόνηση των εμπορευμάτων, η έλλειψη επάρκειας μέσων αντιμετώπισης (σ.σ. σε σχέση με μία εγκατάσταση) κλπ.

6.6.4.2.2. ειδικοί περιορισμοί αποθήκευσης φωτοβολίδων

Ο μελετητής επιλέγει να ξεκινήσει με τις Φωτοβολίδες, που κατατάσσονται στην Κλάση 1 Εκρηκτικά, και είναι η σημαντικότερη από άποψη επιπτώσεων (πέραν της Κλάσης 7 για τα ραδιενεργά).

Στην σ.176 αναφέρθηκαν οι Κωδικοί Ταξινόμησης των αναμενόμενων φωτοβολίδων: **1.3G, 1.4G, 1.4S**

Αρχικά θα ελέγξουμε εάν μπορούν να συν-αποθηκεύονται στον ίδιο χώρο φωτοβολίδες με διαφορετικούς κωδικούς ταξινόμησης. Από το επόμενο Πίνακα της § 7.5.2.2 που αφορά αποκλειστικά τα Εκρηκτικά βλέπουμε ότι είναι επιτρεπτός ο συνδυασμός των υπο-κλάσεων G και S.

Πίνακας 33 Επιτρεπτοί συνδυασμοί Μικτής Φόρτωσης Εκρηκτικών βάσει της ADR, §7.5.2.2

Ομάδα Συμβατότητας	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X											
B		X		1								X
C			X	X	X		X				1	X
D		1	X	X	X		X				1	X
E			X	X	X		X				1	X
F						X						X
G			X	X	X		X					X
H								X				X
J									X			X
L			1	1	1					1		
N											1	X
S		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

- Συνδυασμοί με ένδειξη (X) επιτρέπονται
- Συνδυασμοί με ένδειξη ⁽¹⁾ υπόκεινται σε περιορισμούς, που δεν αφορούν τους σκοπούς της ΜΠΕ
- Με **έγχρωμη** επισήμανση οι συνδυασμοί για φωτοβολίδες κωδικού ταξινόμησης 1.3G, 1.4G, 1.4S.

Στη συνέχεια θα ελέγξουμε εάν επιτρέπεται οι φωτοβολίδες να βρίσκονται στον ίδιο χώρο με τα υπόλοιπα ΕΑ. Αυτό γίνεται με την εξέταση του Πίνακα της §7.5.2.1.

Πίνακας 34 Επιτρεπτοί συνδυασμοί Μικτής Φόρτωσης Επικίνδυνων Εμπορευμάτων βάσει της ADR, §7.5.2.1

Αριθμ Ετικετών	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 +1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 +1	6.1	6.2	7A, B,C	8	9			
1	Βλ. Πιν. §7.5.2.2										d							b			
1.4					a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
1.5																					b
1.6																					b
2.1,2.2,2.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
4.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
4.1+1		a						X													
4.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
4.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
5.1	d	a			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
5.2		a			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
5.2+1		a										X									
6.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
6.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
7 A,B,C		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
8		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
9	b	a b c	b	b	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			

- Συνδυασμοί με ένδειξη (X) επιτρέπονται
- Συνδυασμοί με ένδειξη ^(b) ή ^(d) υπόκεινται σε περιορισμούς, που δεν αφορούν τους σκοπούς της ΜΠΕ
- Με **έγχρωμη** επισήμανση οι συνδυασμοί για φωτοβολίδες κωδικού ταξινόμησης 1.4G, 1.4S.

1. Παρόλο που η ένδειξη ^(a) επιτρέπει το συνδυασμό φωτοβολίδων **1.4S** με άλλα επικίνδυνα εμπορεύματα,
2. Αλλά:
 1. είναι πιθανότατη η εύρεση φωτοβολίδων και κωδικών ταξινόμησης **1.3G, 1.4G** και
 2. θα ήταν άτοπο να επιφορτισθεί το προσωπικό με διαδικασίες ταξινόμησης "κατά ADR",
3. Γι' αυτό όλες οι φωτοβολίδες θα θεωρούνται ότι εμπίπτουν στη δυσμενέστερη 1.3G.

Όμως, οι φωτοβολίδες κωδικού ταξινόμησης 1.3G δεν επιτρέπεται να συνυπάρχουν με άλλα επικίνδυνα εμπορεύματα οποιασδήποτε Κλάσης.

ΕΠΟ 54 Οι φωτοβολίδες θα πρέπει να αποθηκεύονται σε διαφορετικό χώρο από τα λοιπά ΕΑ.

6.6.4.2.3. περιορισμοί αποθήκευσης λοιπών ΕΑ

Σύμφωνα με τα στοιχεία και τη διαδικασία που εφαρμόστηκαν στην σ.177 δεν απορρέουν περιορισμοί συνύπαρξης των λοιπών ΕΑ:

Κλάση 3: καύσιμα ΟΤΚΖ, σκαφών

Κλάση 8: Μπαταρίες

Κλάση 9: Φίλτρα ελαίου, στουπιά, φίλτρα βαφείων, παραφλού, υαλοκαθαριστήρων

Μοναδική εξαίρεση είναι η Χημική Ασυμβατότητα των περιεχόμενων ηλεκτρολυτών στις μπαταρίες Pb-Οξέως και Ni-Cd, αφού περιέχουν οξύ και βάση, αντίστοιχα. Ο περιορισμός αυτός έχει ληφθεί υπόψη στον καθορισμό των επιμέρους σημείων (βλ. σ.121).

6.6.4.2.4. μέσα συσκευασίας ΕΑ

Τα μέσα συσκευασίας για κάθε ΕΑ δόθηκαν στις αντίστοιχες Ενότητες κάθε Τμήματος. Στην παρούσα παράγραφο δίνεται συγκεντρωτικός Πίνακας.

Πίνακας 35 Επιλογή τύπων συσκευασίας ΕΑ πlying μπαταριών

ΕΚΑ	Περιγραφή	UN	Κλάση UN	κατ. Κινδ.	Ομάδα Συσκ.	Τύπος συσκ	Κωδ συσκ	Ωφέλ συσκ	Τμή συσκ	max αποθ (kgf)	Παραλαβή	Αξιοποίηση
13 01 11*	ΟΤΚΖ-ΗΗΕ-ΣΚΑΦΗ-ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ απόβλητα υδραυλικών ελαίων	3082	9	N	III	IBC	31A/Z/...	1000 lit	1	1.000	ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ ΑΛΕ	ΝΑΙ ¹
13 02 06*	συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λιπανσης.	3082	9	N,F	III	IBC	31A/Z/...	1000 lit	3	1.000	ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ ΑΛΕ	ΝΑΙ
13 07 01*	καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο νητζελ	1202	3	F	III	IBC	31HB2/Z/...	1000 lit	1	1.000	Ιδιοχρησιμοποίηση	-
13 07 02*	βενζίνη	1203	3	F+	II	IBC	31A/XY/... γειωμένη	960 lit	1	960	Ιδιοχρησιμοποίηση	-
13.08.99*	απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως πετρέλαιο καθαρισμού φίλτρων	1202	3	F	III	ΧΑΛΥΒ ΒΑΡΕΛΙΑ	1A2/Z/...	220 lit	1	200	ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ ΑΛΕ	ΝΑΙ
14 06 01*	R-12	1028	2	N	-	ΧΑΛΥΒ. ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ	P _{max} : 12 bar	12 kgf	1	12	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΑ	ΟΧΙ
	R-134a	3159					P _{max} : 14 bar		1	12	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΑ ή	ΝΑΙ
	R-452a	3159					P _{max} : 14 bar		1	12	Συνεργεία Α/Σ	ΝΑΙ
15 02 02*	απορροφητικά υλικά ... ²	3077	9	N	III	ΠΛΑΣΤ ΒΑΡΕΛΙΑ ΧΑΛΥΒ ΒΑΡΕΛΙΑ	1H2/Z/... 1A2/Z/...	220 lit	~2	1000	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΑ	ΟΧΙ
						όλα ΣΤΕΓΑΝΑ						
						ΠΛΑΣΤ ΚΙΒΩΤΙΑ	4H2/Z/...	400 kgf	ή ~3-4			
16 01 07*	φίλτρα λαδιού	3082 ^{3,3}	9	N	III	ΠΛΑΣΤ ΒΑΡΕΛΙΑ ΧΑΛΥΒ ΒΑΡΕΛΙΑ	1H2/Z/... 1A2/Z/...	220 lit	ή ~10	1.000	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΑ	ΝΑΙ
						Χάρτ κιβώτια	άνευ UN	5kgf ή 10 ΤΗΧ	ή ~200			
16 01 11*	τακάκια φρένων που περιέχουν αμιάντο	3077 ^{2,4}	-	Car	II	ΣΑΚΚΟΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ	5H4/Y50/S/	50	Δ/Υ	-	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΑ	ΟΧΙ
						ΧΑΛΥΒ ΒΑΡΕΛΙΑ	1A1/Z/...	220 lit	1	220		
16 01 13*	υγρά φρένων	3082 ²	9	N	III	ΠΛΑΣΤ ΜΠΙΤΟΝΙΑ IBC	άνευ UN ¹⁰ 31A/Z/...	5 lit 1000 lit	ή ~200 1	1.000	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΑ	ΟΧΙ
16 01 14*	αντιψικτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	3082 ²	9	Xn	III	IBC	31A/Z/...	1000 lit	το σύνολο	το σύνολο	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΑ	ΝΑΙ
16 01 15	αντιψικτικά υγρά εκτός ... 16.01 14*	Δ/Ε	-	Xh	-		άνευ UN		4	4.000	ΕΛΛΑΣ ΠΑΡΑΦΛΟΥ ⁵	
16 05 04*	αέρια σε δοχεία πίεσης ... LPG	1075	2	F+	-	Ντεπόζιτα ΟΤΚΖ φιάλες	-		18	74	Ελεγχόμενη καύση	ΝΑΙ
16 05 08*	απορριπτόμενα οργανικά χημικά υλικά που απορριπτούν από επικίνδυνες ουσίες ή που τις περιέχουν	3082 ²	9	Xn	III	IBC	31A/Z/...	1000 lit	1	1.000	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΑ	ΟΧΙ
16.02.09*	ΗΗΕ επιπλέον Πυκνωτές με PCB ⁷	2315 3151 3152	9	T+	II	ΧΑΛΥΒ. ΒΑΡΕΛΙΑ με ΑΠΟΡΡΟΦ ΧΑΡ- ΤΙ+ΦΙΛΜ PE	1A2/Y/120	120 kgf	1	150	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΑ	ΟΧΙ
16.02.15*	Αμιαντούχα απόβλητα ⁷	2212 2590	9	Car	II	ΣΑΚΚΟΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ	5H4/Y50/S/	50 kgf	1	50	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΑ	ΟΧΙ

ΕΚΑ	Περιγραφή	UN	Κλάση UN	κατ. Κινδ	Ομάδα Συσκ.	Τύπος συσκ	Κωδ συσκ	Ωφέλ συσκ	Τμχ συσκ	max αποθ (kg)	Παραλαβή	Αξιοποίηση
06.04.04*	Εξαρτήματα περιέχοντα Hg ⁷	3506 ⁶	8	T+	III	ΠΛΑΣΤ ΔΟΧΕΙΑ	άνευ UN	5 kg	4	20	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΑ	ΝΑΙ
16.02.16	Ηλεκτρολυτικοί πυκνωτές που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες με h,d > 25 mm	3077 ²	9	N	III	ΠΛΑΣΤ ΚΙΒΩΤΙΑ	4H2/Z/400	400 kg	1	200	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΑ	ΟΧΙ
16.02.16	Πλακέτες τυπωμένων κυκλωμάτων	3077 ²	9	N	III	ΠΛΑΣΤ ΚΙΒΩΤΙΑ	4H2/Z/400	400 kg	2	800	Εντός	ΝΑΙ
20.01.21*	Λοιμώδεις εκκένωσης αερίων	3077 ^{2,6}	9	N	III	ΜΕΤΑΛ ΚΙΒ ΣΣΕΔ	4H2/Z/400	400 kg	1	100	ΣΕΔ ΑΗΗΕ	ΝΑΙ
16.04.02*	ΣΚΑΦΗ επιπλέον απόβλητα πυροτεχνημάτων	0195	1.3G	EX	-	ΞΥΛΙΝΑ ΚΙΒΩΤΙΑ	4G/400/S	400 kg	2	max 100	ΛΙΜΕΝΑΡΧΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΑ	ΟΧΙ
13.05.02*	Γενική Λειτουργία ^{2, 8} λάσπες διαχωριστή ελαίου/νερού	3077	9	N	III							
13.05.03*	λάσπες υποδοχέα	3077	9	N	III							
13.05.06*	έλαια από διαχωριστές ελαίου/νερού	3082	9	N	III	ΧΑΛΥΒΑΙΝΑ ΒΑΡΕΛΙΑ	1A1/XY/...	220 lit		Δ/Υ	ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ ΑΛΕ	ΟΧΙ
13.05.07*	ελαϊώδη ύστα από διαχωριστές ελαίου/νερού	3082	9	N	III							
13.05.08*	μείγματα αποβλήτων από θαλάμους υπολειμμάτων και διαχωριστές ελαίου/νερού	3077308 ²	9	N	III							

Πίνακας 36 Επιλογή τύπων συσκευασίας μπαταριών

ΕΚΑ	Περιγραφή	UN	Κλάση UN	κατ. Κινδ	Ομάδα Συσκ.	Τύπος συσκ	Κωδ συσκ	Ωφέλ συσκ	Τμχ συσκ	max αποθ (kg)	Παραλαβή	Ανακ/σμο
	ΗΛΣΣ											
16.06.01*	μπαταρίες Pb-Οξέως σταθερές	2794	8	-	-	ΣΤΕΓΑΝΑ	άνευ UN				ΑΝΑΚΥΚΛΩΤΕΣ	
16.06.02*	μπαταρίες Ni-Cd σταθερές μπαταρίες NiMH οχημάτων	3028 2800	8 8	- -	- -	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΙΒΩΤΙΑ					ΣΣΕΔ Ανακατασκευή Ανακύκλωση ΣΣΕΔ	
	μπαταρίες Li οχημάτων >30 kg καθόλου φθαρμένες					όλα ΚΙΒΩΤΙΑ ΞΥΛΙΝΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	εσ 4Cl,D,F,G/Y400 εξωτ άνευ UN εσ 4A,B/Y400 εξωτ άνευ UN εσ 4H2/Y400 εξωτ άνευ UN	800 kg	~50 ⁹	το σύνολο ~39.500	Ανακατασκευή Φ/Β πάρκα Ανακατασκευή Ανακύκλωση ΣΣΕΔ	ΝΑΙ
	ελαφρώς φθαρμένες	3480	9		II	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΞΥΛΙΝΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΠΛΑΣΤΙΚΑ	50D/Y/.../1000 50A,B/Y/.../1000 50H/Y/.../1000				Ανακατασκευή Ανακύκλωση ΣΣΕΔ	
	πολύ φθαρμένες					ΞΥΛΙΝΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΠΛΑΣΤΙΚΑ	50C,D,F,G/Y/.../1000 50A,B/Y/.../1000 50H/Y/.../1000				Ανακατασκευή Ανακύκλωση ΣΣΕΔ	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ επί του προηγούμενου Πίνακα

1. Η Αποθήκευση των EA περιορίζεται σε 3 έτη για τα αξιοποιήσιμα και σε 1 έτος για τα μη ανακυκλώσιμα (ΚΥΑ 13588/06, Άρθρο 2, § 12, εδ 2ο). Για το λόγο αυτό στην τελευταία στήλη δίνεται σχετικός χαρακτηρισμός. Συνεπώς, η εταιρία έχει το δικαίωμα να διατηρεί τα αξιοποιήσιμα για 3 έτη.
2. Σύμφωνα με την § 2.1.3.9 της ADR όλα απόβλητα δεν ικανοποιούν τα κριτήρια κατάταξης σε κάποια Κλάση UN, αλλά καλύπτονται από τη "Σύμβαση της Βασιλείας για τον Έλεγχο της Διασυνοριακής Κίνησης EA και της Διάθεσής τους", κατατάσσονται για τη μεταφορά στις Κλάσεις 3077 για τα στερεά και 3082 για τα υγρά. Η πρόβλεψη αυτή βρίσκει εφαρμογή στα εξής ρεύματα EA: τακάκια αμιάντου, καθοδικές λυχνίες κι εκκένωσης αερίων, οθόνες LCD, ηλεκτρολυτικοί πυκνωτές, πλακέτες ολοκληρωμένων, απορροφητικά υλικά, μείγματα θαλάμων.
3. Βάσει της Ειδικής Διάταξης 335 της ADR στερεά υλικά που εμφανίζουν ορατά δείγματα υγρών καταχωρούνται στην 3082
4. Εξαιρούνται της ADR -σύμφωνα με την Ειδική Διάταξη 168 αυτής- όλα προϊόντα αμιάντου είναι σταθερά συνδεδεμένα σε συνδετικό υλικό που δεν επιτρέπει τη διαφυγή ινών κατά τη μεταφορά. Η προϋπόθεση αυτή ισχύει για τα τακάκια, που πλέον έχουν εξαλειφθεί από την αγορά των ανταλλακτικών.
5. Τα αντιψυκτικά υγρά θα παραδίδονται στην "Ελληνική Εταιρία Παραφλού μ. ΕΠΕ" μετά από δειγματοληψία και χημική ανάλυση, που επιτρέπει την κατάταξη τους στη μη επικίνδυνη εκδοχή "16.01.15" (κατοπτρικό ζεύγος).
6. Εξαιρούνται της ADR -σύμφωνα με την Ειδική Διάταξη 366 (πρ. 599) αυτής- όλα είδη και όργανα περιέχουν λιγότερο από 1 kg Hg. Σε κάθε περίπτωση εφόσον συσκευάζονται έως 5 kg/κόλλο δεν απαιτούνται πιστοποιημένες συσκευασίες (ADR §3.4).
7. Αφορά το ενδεχόμενο να εντοπισθούν στον αποσυναρμολογούμενο ΗΗΕ. Η αναγραφόμενη αποθηκευμένη ποσότητα προκύπτει από το μέγιστο περιεχόμενο του μέσου συσκευασίας (αποθήκευσης).
8. Η καταχώρηση 13.05.08* αφορά μείγματα υλικών από τον καθαρισμό του δαπέδου στο Διαλυτήριο ΟΤΚΖ.
9. Ο αριθμός κιβωτίων για τις μπαταρίες είναι ο συνολικός για όλα τα είδη κι ανεξαρτήτως πηγής δημιουργίας, δηλ. απορρύπανση ΟΤΚΖ-ΗΗΕ-Σκάφη ή συλογή από Τρίτους.
10. Βάσει της Ειδικής Διάταξης 375 της ADR.

6.6.5. εκπομπές ρύπων & αερίων του θερμοκηπίου

6.6.5.1. αέρια - ατμοί - αερολύματα

Καμία από αυτές τις μορφές αερίων ρύπων.

6.6.5.2. σωματίδια – καπνός - σκόνη

6.6.5.2.1. σωματίδια

Δεν εκλύονται σωματίδια από τη λειτουργία:

1. Του **κινητού αλεστικού** γιατί:

- a. προορίζεται κυρίως για την επεξεργασία Μη Μεταλλικών υλικών (πχ πλαστικά, ξύλα, πολυεστέρας)
 - i. που ανέρχονται κατά μέγιστο σε 500 tn/y για τα εισερχόμενα απόβλητα (σ.σ. δεν θα αλέθονται όλα τα φορτία) πλέον τον πολυεστέρα των σκαφών
- b. δεν θα αλέθονται αδρανή
- c. διαθέτει χοάνη επαρκούς ύψους που περιορίζει την όποια εκλυόμενη σκόνη στο χώρο άλεσης (σ.σ. ρότορα).

2. Του **πρεσσοψάλιδου** γιατί:

- a. προορίζεται για την επεξεργασία μεταλλικών αντικειμένων
- b. η λεπίδα κοπής του κινείται αργά
- c. η εφαρμοζόμενη Αρχή τεμαχισμού είναι η διάτμηση (shearing) και όχι η κρούση (milling)
- d. τα μεταλλικά αντικείμενα δεν είναι ρυπασμένα με αδρανή.

3. Του **αλεστικού καλωδίων** γιατί:

- a. διαθέτει ενσωματωμένο κυκλώνα (βλ. σ. Φωτ. 20/σ.94) και
- b. η ροή του υλικού εκτελείται εντός κλειστού κυκλώματος πνευματικής μεταφοράς.

4. Του **παλινδρομικού σπαστήρα** γιατί:

- a. προορίζεται για την επεξεργασία μεταλλικών αντικειμένων
- b. είναι αργόστροφος λόγω των μεγάλων αδρανειακών δυνάμεων εξαιτίας της πλάκας θραύσης.

6.6.5.2.2. καπνός

Σημεία έκλυσης καπνού είναι:

1. Οι μηχανές εσωτερικής καύσης (MEK-diesel):

- a. των Μηχανημάτων Έργου
- β. των φορτηγών
- γ. του πρεσσοψάλιδου
- δ. κινητού αλεστικού



Δεν τοποθετήθηκε λέβητας ΚΘ.

6.6.5.2.3. σκόνη

Οι πηγές έκλυσης σκόνης είναι οι εξής:

1. Η κίνηση των Μ.Ε. και των οχημάτων στον αύλιο χώρο.

Δεν θα εκδηλωθεί ρύπανση από τον ανωτέρω παράγοντα, γιατί ο αύλιος χώρος είναι καλυμμένος με αδιαπέραστο δάπεδο (gross betton ή άσφαλτος) για την προστασία του εδάφους.

6.6.5.3. αέρια του θερμοκηπίου

Τα διαλυτήρια ΟΤΚΖ υποχρεούνται ν' αφαιρέσουν το φρέον από τα Α/С και να το συλλέξουν (αποθηκεύσουν) χωριστά. Συνεπώς η εργασία αυτή δεν θεωρείται εκπομπή προς το περιβάλλον.

6.6.6. εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Δεν υπάρχουν.

6.6.7. εκπομπές θορύβου & δονήσεων

6.6.7.1. εκπομπές θορύβου

Σημεία παραγωγής θορύβου κατά το ωράριο λειτουργίας (8h) είναι:

1. οι διάχυτες πηγές θορύβου, όπως τα Μ.Ε. και τα οχήματα,
2. η ΜΕΚ του πρεσσοψάλιδου
3. ο παλινδρομικός σπαστήρας
4. το κινητό αλεστικό

Κανένα μηχάνημα παραγωγής δεν διαθέτει ταχύτατα περιστρεφόμενα μέρη.

Το όριο των 65 dB(A) στα όρια του γηπέδου, επιτυγχάνεται κυρίως με την ανεπτυγμένη δένδροφύτευση και την περίφραξη.

6.6.7.2. εκπομπές δονήσεων

Ο παλινδρομικός σπαστήρας είναι μικρού μεγέθους, αργόστροφος και εδρασμένος σε αντικραδασμικές βάσεις.

6.6.8. σημεία εκπομπής αερίων & υγρών αποβλήτων

Δεν θεωρούνται «εκπομπές στο Περιβάλλον» και δεν κωδικοποιούνται:

1. η σκόνη και τα καυσαέρια των οχημάτων & Μ.Ε. καθώς είναι διάχυτες πηγές,
2. τα λύματα προσωπικού καθώς συλλέγονται σε στεγανές δεξαμενές,
3. η αφαίρεση των υγρών ουσιών και του φρέον κατά την απορρύπανση των ΟΤΚΖ/ΗΗΕ/Σκαφών/Φίλτρων,
4. η αλλαγή των λιπαντικών & υδραυλικών ελαίων από τη συντήρηση του Π/Ε, καθώς συλλέγονται απ' ευθείας και αποθηκεύονται προσωρινώς μέχρι την παραλαβή τους,
5. τα νερά πλύσης του δαπέδου στο χώρο απορρύπανσης ΟΤΚΖ γιατί διέρχονται από τον μικρό ελαιοδιαχωριστή πριν την αποθήκευσή τους στη στεγανή δεξαμενή.

Πίνακας 37 Κωδικοποίηση σημείων εκπομπής ρύπων

Είδος ρύ- που	Περιγραφή
Θόρυβος	
N-1	Πρεσσοψάλιδο
N-2	Κινητό αλεστικό
N-3	Παλινδρομικός σπαστήρας
Υγρά	
Δ/Υ	Δ/Υ
Στερεά	
Δ/Υ	Δ/Υ
Αέριοι	
G-1	Καυσαέρια ΜΕΚ πρεσσοψάλιδου
G-2	Καυσαέρια ΜΕΚ κινητού αλεστικού
G-3	Καυσαέρια ελεγχόμενης καύσης LPG
Επικίνδυνα	
Δ/Υ	Δ/Υ



Στο συνημμένο σχέδιο ΜΠΕ-1 επισημαίνονται με τα επόμενα σύμβολα (βλ. Υπόμνημα Συμβόλων) τα σημεία εκπομπής ρύπων (πιθανά και βέβαια).

Σχήμα 32 Τα σύμβολα των σημείων εκπομπής ρύπων στα συνημμένα σχέδια

	ΣΗΜΕΙΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ
	ΣΗΜΕΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
	ΣΗΜΕΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
	ΣΗΜΕΙΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ
	ΣΗΜΕΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

6.7. παύση λειτουργίας & αποκατάσταση

☛ Σύμφωνα με Ν. 4042/2011, άρθρο 36, παρ. 1.αστ)

6.7.1. όλες οι δραστηριότητες πλην εργασιών ΕΑ

Η υποχρέωση εξυγίανσης/αποκατάστασης χώρων διαχείρισης Μη ΕΑ προβλέπεται από το άρθρο 14 της ΚΥΑ 50910/03.

A. Μέτρα εξυγίανσης/αποκατάστασης:

1. Απομάκρυνση (πώληση) των τελευταίων ποσοτήτων ανακυκλωσίμων.
2. Παράδοση στα αντίστοιχα ΣΕΔ των τελευταίων ΑΗΗΕ, Ελαστικών, ΑΛΕ.
3. Διάθεση του υπολείμματος διαλογής (19.12.12) σε ΧΥΤΑ ή μονάδες αξιοποίησης.
4. Εκκένωση των ελαιοσυλλεκτών ομβρίων από ιλεις και έλαια. Διαχείριση σύμφωνα με σημείο 5) στη συνέχεια.
5. Παράδοση όλων των ποσοτήτων ΕΑ και Μη ΕΑ στους αντίστοιχους διαχειριστές. Λήψη των Εντύπων Αναγνώρισης και αρχειοθέτηση μαζί με αυτά προγενέστερων παραδόσεων.
6. Επιστροφή των φιαλών αερίων στους προμηθευτές.
7. Παράδοση των τελευταίων φωτοβολίδων στι Λιμεναρχείο.

B. Ενημέρωση Αρχών:

1. Υποβολή συνοπτικής έκθεσης σε 2 αντίγραφα στην Δ/ση Ανάπτυξης Π.Ε. και τη Δ/ση Υγείας. Θα επισυναφθούν αποδεικτικά υλοποίησης των ανωτέρω ενεργειών.
2. Κατά τη διενέργεια επιθεώρησης (παρ. 2β, άρθρο 14) θα παρίσταται ο υπεύθυνος της επιχείρησης.

Γ. Μετέπειτα φροντίδα

Δεν απαιτείται.

6.7.2. αποθήκευση/επεξεργασία ΕΑ

Είναι κατανοητό ότι η διάρκεια ζωής μίας αποθήκης αποβλήτων με εμπορική αξία, εξαρτάται αποκλειστικά από τα επιχειρηματικά σχέδια και τη διάρκεια του φορέα εκμετάλλευσης.

A. Μέτρα εξυγίανσης/αποκατάστασης:

Οι εργασίες αποκατάστασης είναι περιορισμένες λόγω της υφής της δραστηριότητας:

1. Παράδοση των τελευταίων ΗΛΣΣ στα αρμόδια ΣΕΔ, μέσω των συνεργαζόμενων μονάδων αξιοποίησης.
2. Παράδοση των λοιπών ΕΑ σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης.
3. Καθαρισμός από λιπαντικά της λεκάνης συλλογής στην πρέσσα απορρύπανσης φίλτρων ελαίου.
4. Έλεγχος του εσωτερικού του φρεατίου εξουδετέρωσης διαρροών (ΦΕΔ) για τυχόν στερεά υλικά. Απομάκρυνσή τους και συλλογή σε κάδο αποθήκευσης μπαταριών Pb.

5. Σάρωση του δαπέδου στο τμήμα του χώρου αποθήκευσης ΕΑ, συλλογή των υλικών στην αντίστοιχη συσκευασία.
6. Παράδοση των #1-4 σε διαχειριστή ΕΑ.

Β. Ενημέρωση Αρχών:

Εφόσον αποφασισθεί η παύση λειτουργίας ο Φορέας θα ενημερώσει εγγράφως τις εξής αρμόδιες Υπηρεσίες, υποβάλλοντας και σχετική Έκθεση Αποκατάστασης:

1. Δ/νση Ανάπτυξης Π.Ε.
2. ΔΙΠΕΧΩ Π.Ε.
3. Πυροσβεστική Υπηρεσία

Γ. Μετέπειτα φροντίδα

Δεν απαιτείται.

6.7.3. προσδιορισμός κόστους αποκατάστασης

Στα δικαιολογητικά που προβλέπονται για την έκδοση Έγκρισης (βλ. Άδεια) Λειτουργίας σύμφωνα με την ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/11936/836/2019 περιλαμβάνονται και τα εξής:

η. **Τεχνικο-οικονομική μελέτη** υπολογισμού του κόστους αποκατάστασης και μεταφροντίδας της εγκατάστασης.

θ. **Λογαριασμός ειδικού αποθεματικού** που θα διατίθεται για έργα αποκατάστασης και μεταφροντίδας.

! Ωστόσο, δεν έχει θεσμοθετηθεί τρόπος Προσδιορισμού του Κόστους Αποκατάστασης και -συνεπώς- η Τήρηση Αποθεματικού για τις εγκαταστάσεις του είδους, παρά μόνον για ΧΥΤΥ(Α).

6.8. έκτακτες συνθήκες & κίνδυνοι για το περιβάλλον

Η υιοθέτηση όλων:

1. των μέτρων προστασίας, όπως:
 - α. τσιμεντόστρωση αύλιου χώρου,
 - β. ορθή διαχείριση των επιβαρυσμένων ομβρίων,
 - γ. χωριστή συλλογή σε κατάλληλες συσκευασίες των επικίνδυνων υλικών και ουσιών,
 - δ. αποθήκευσή τους σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους (λεκάνη ασφαλείας υγρών, αποθήκη ΕΑ)
2. των υποδείξεων αναγνωρισμένων φορέων (ADR, ΥΠΕΚΑ) περί:
 - α. αντιμετώπισης ατυχηματικών καταστάσεων κατά το χειρισμό (βλ. Παράρτημα V),
 καθιστά απίθανο το ενδεχόμενο εμφάνισης κινδύνων για το Περιβάλλον.
 Έτσι, ως μοναδικά πιθανά σενάρια είναι τα εξής:

6.8.1. πυρκαϊά

Δεν θα ενεργείται καμία αποτέφρωση, ώστε να υπάρχει άμεσος κίνδυνος πρόκλησης πυρκαϊάς.

Η εκδήλωση πυρκαϊάς είναι ένας κίνδυνος που ελοχεύει παντού. Στην περίπτωση μας αποτελούν πιθανές πηγές:

1. **πρόκλησης:**
 - α. η φλογοκοπή
 - β. η ηλεκτρική εγκατάσταση
2. **εξάπλωσης:**
 - α. τα αφαιρεθέντα καύσιμα
 - β. οι φιάλες προπανίου για τη φλογοκοπή.

Οι ανωτέρω πηγές έχουν ληφθεί υπόψη κατά τη σύνταξη της εγκεκριμένης Μελέτης Ενεργητικής Πυροπροστασίας, η εφαρμογή της οποίας τεκμηριώνεται από το εκδοθέν Πιστοποιητικό Πυρασφάλειας.

Η εγκατάσταση διαθέτει ως βασικό κατασταλτικό μέτρο **Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο** (βλ. "Φωλιές").

6.8.2. αδυναμία προώθησης ανακτημένων υλικών

Η περίπτωση αδυναμίας προώθησης των ανακτημένων υλικών στη βιομηχανία είναι απίθανη ως σενάριο, καθώς συνεργάζεται με μεγάλο αριθμό αποδεκτών σε κάθε είδος και επιπλέον διαθέτει και την γειτονική, αυτόνομη αποθήκη στο κρλτ 584.

7. εναλλακτικές λύσεις

7.1. άλλες βιώσιμες λύσεις

Κανένας σχεδιασμός εργοστασιακού χώρου δεν μπορεί να διεκδικήσει το χαρακτηρισμό της τέλειας λύσης σε λειτουργικό επίπεδο. Ειδικότερα όταν ο χώρος είναι υφιστάμενος, σε συγκεκριμένο γήπεδο και κτιριακές εγκαταστάσεις. Στόχος του κάθε μελετητή μηχανικού είναι ο συγκερασμός των παραγωγικών απαιτήσεων, ώστε να δημιουργηθεί μία μονάδα περιβαλλοντικά βιώσιμη και ταυτόχρονα λειτουργική.

Έτσι, στο σχεδιασμό της συγκεκριμένης μονάδας έχουν υιοθετηθεί όλες οι ισχύουσες προδιαγραφές της σχετικής Νομοθεσίας:

- Διαχείρισης ΕΑ
- Διαχείρισης υγρών αποβλήτων
- Προστασίας περιβάλλοντος
- Ασφάλειας & Υγιεινής στην εργασία
- Πυροπροστασίας
- Πολεοδομίας

Δεν μπορεί να προσδιορισθεί άλλη βιώσιμη λύση για τις αιτούμενες τροποποιήσεις, αφού η τεκμηρίωση της ορθότητας:

1. των εργασιών του Σταδίου 1 για τα Βαρέα ΟΤΚΖ
2. της διαδικασίας κατάταξης στην μη επικίνδυνη εκδοχή (16.01.15) για τα νερά ψυγείου έχει βασισθεί στην ισχύουσα Νομοθεσία και στη Στάθμη της Τεχνικής.

7.2. μηδενική λύση

Η ακύρωση της επέκτασης των εργασιών δεν οδηγεί σε θετικά αποτελέσματα γιατί:

1. Η μονάδα είναι ήδη αδειοδοτημένη για τις βασικές εργασίες και διαθέτει τις απαιτούμενες υποδομές: τσιμεντοστρωμένο αύλιο χώρο, σύστημα ομβρίων, πυρασφάλεια, στεγασμένους χώρους κλπ
2. Η μη προσθήκη των αιτούμενων εργασιών επεξεργασίας/αποθήκευσης (σκάφη, ΗΗΕ, φίλτρα, λοιπά ΕΑ) θα συντηρεί:
 - a. την ανεξέλεγκτη διάθεση στο Περιβάλλον πληθώρας χρησιμοποιούμενων επικίνδυνων ουσιών,
 - b. τη δέσμευση χώρων στη μαρίνα από μη αξιόπλοα ή εγκαταλελειμμένα σκάφη, τα οποία παραμένουν με το σύνολο των επικίνδυνων ουσιών που προβλέπεται για τη λειτουργία τους (καύσιμα, φωτοβολίδες κλπ).

8. υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος

- ☛ Η απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ οικ. 170225/2014 (ΦΕΚ 135 Β/14) προδιαγράφει το περιεχόμενο των ΜΠΕ, ώστε να καλύπτει τόσο τα Έργα όσο και τις Δραστηριότητες, που υπόκεινται σε περιβαλλοντική αδειοδότηση. Για το λόγο αυτό οι προβλεπόμενες ενότητες είναι ιδιαίτερα εκτενείς και αναλυτικές.
- ☛ Κατά τεκμήριο μία μεταποιητική δραστηριότητα κατηγορίας Α2 και Μέσης Όχλησης δεν μπορεί να έχει τις ίδιες επιπτώσεις πχ μ' έναν αυτοκινητόδρομο που επηρεάζει σε πολλαπλά επίπεδα (χωροταξία, κυκλοφορία, τοπικό εισόδημα) τη λειτουργία των παρακείμενων πόλεων, ή με μία μονάδα ηλεκτ/γής που μπορεί να επηρεάσει το τοπικό κλίμα. Ο Νομοθέτης αντιλαμβανόμενος αυτές τις διαφοροποιήσεις δίνει στη σ. 1494 του ΦΕΚ την κάτωθι διευκρίνιση:

8. Υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος

Στο κεφάλαιο αυτό καταγράφονται, αναλύονται και αξιολογούνται οι τρέχουσες παράμετροι του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης, καθώς επίσης και οι τάσεις εξέλιξής τους χωρίς το έργο ή τη δραστηριότητα.

Το βάθος και το εύρος της ανάλυσης σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να ανταποκρίνεται στο μέγεθος των αναμενόμενων άμεσων και έμμεσων σημαντικών επιπτώσεων, καθώς και στις συνεργιστικές επιπτώσεις από άλλα υφιστάμενα, υπό εξέλιξη ή περιβαλλοντικά αδειοδοτημένα έργα ή δραστηριότητες. **Όπου εκτιμάται ότι δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις, αντί της περιγραφής των παραμέτρων του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, αιτιολογείται η εκτίμηση αυτή.**

8.1. περιοχή μελέτης

- ☛ Επειδή η εγκατάσταση κατατάσσεται στην κατηγορία Α2 και βρίσκεται εκτός σχεδίου, η Περιοχή Μελέτης πρέπει να εκτείνεται σε απόσταση 1 χλμ από τα όρια του γηπέδου. Στο συνημμένο χάρτη Τ-0 (1:5.000) και στις Εικόνες 1 & 2 παρουσιάζεται λεπτομερώς η περιοχή.

Οι εγκαταστάσεις της περιοχής έχουν απαριθμηθεί στη σ.58. Επίσης αξίζει να αναφερθεί και η ύπαρξη του **ΧΥΤΑ Τεμπλονίου** που βρίσκεται εκτός της Περιοχής Μελέτης (~1,7 > 1,0 χλμ).

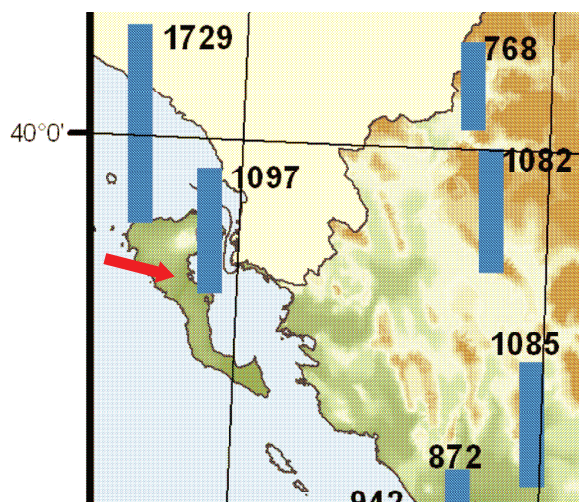
8.2. κλιματικά & βιοκλιματικά στοιχεία

Από τα κλιματολογικά στοιχεία ελήφθησαν από την Ε.Μ.Υ. για τον σταθμό **Κέρκυρας** (πλησιέστερος σταθμός μέτρησης).

Πίνακας 38 Κλιματολογικά στοιχεία σταθμού Κέρκυρας

	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	Σ
Μ. Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμων	ΝΑ	ΝΑ	ΝΑ	ΝΑ	ΝΑ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΝΑ	ΝΑ	ΝΑ	ΝΑ	
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμων	4,9	5,5	5,0	4,3	3,5	3,7	3,5	3,5	3,3	4,0	5,1	5,2	
Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση	136,6	124,6	98,1	66,7	37,0	14,1	9,2	19,0	81,3	137,7	187,4	185,6	1.097
Συνολικές Μέρες Βροχής	16,1	14,6	14,5	12,9	8,0	4,9	2,3	3,4	7,0	11,8	15,7	17,5	
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	5,1	5,7	6,8	9,2	12,9	16,4	18,4	18,8	16,5	13,4	9,9	6,8	
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	9,7	10,3	12,0	14,9	19,6	23,9	26,4	26,3	22,7	18,4	14,3	11,1	
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	13,9	14,2	16,0	19,0	23,8	28,0	30,9	31,3	27,6	23,2	18,7	15,3	

Σχήμα 33 Απόσπασμα από Χάρτη 9- Μέση Ετήσια Βροχόπτωση στους Μ/Σ - 2008 ΥΠΕΧΩΔΕ



Σχήμα 34 Μορφολογικός χάρτης ΥΔ GR-05 Ηπείρου



(πηγή: floods.ypeka.gr:8080/mapbender)

8.3. μορφολογικά & τοπιολογικά στοιχεία

Το φυσικό ανάγλυφο της περιοχής χαρακτηρίζεται από λοφώδεις εξάρσεις μεταξύ 50 και 130 μ.

Το τοπίο έχει τα τυπικά χαρακτηριστικά της ν. Κέρκυρας.

8.4. γεωλογικά - τεκτονικά - εδαφολογικά στοιχεία

Από το Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ Ηπείρου (σ. 32488 ΦΕΚ) αντλούμε τα εξής:

Στο ΥΔ της Ηπείρου, στη ΛΑΠ Κέρκυρας-Παξών (GR34) δεν υπάρχουν κύριοι ποταμοί.

Γεωλογικές Συνθήκες

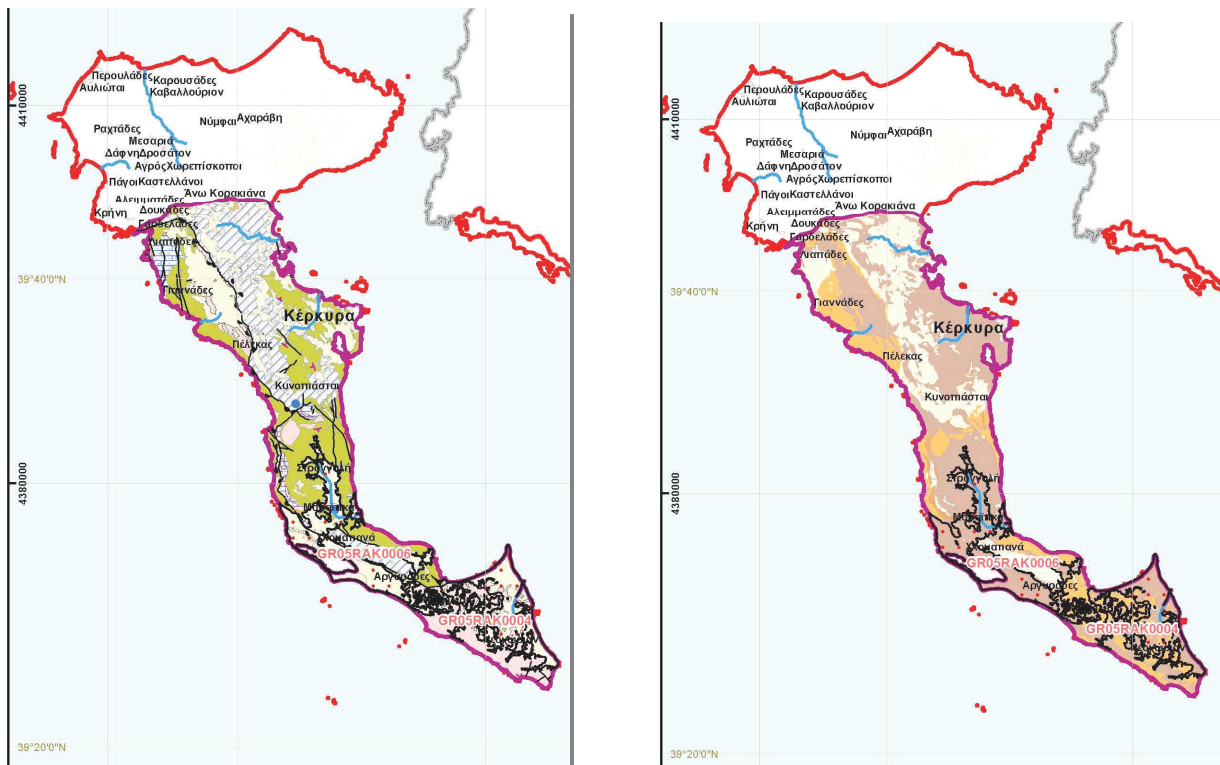
Στη ΛΑΠ της Κέρκυρας - Παξών συναντώνται οι γεωλογικοί σχηματισμοί της Ιόνιας Ζώνης.

Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποθεθεί στα βυθίσματα των λεκανών νεογενείς σχηματισμοί (μάργες, μαργαίκοι ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή κ.λπ.) και τεταρτογενείς αποθέσεις (αλλουβιακές αποθέσεις, υλικά αναβαθμίδων, κώνιοι κορημάτων - πλευρικά κορήματα και παράκτιοι σχηματισμοί) με σημαντικότερες εμφανίσεις στο ΒΑ και νότιο τμήμα της νήσου Κέρκυρας.

Υδρογεωλογικές Συνθήκες

Οι κύριες υδροφορίες του υδατικού διαμερίσματος αναπτύσσονται στους ανθρακικούς σχηματισμούς της Ιονίου ζώνης που λόγω παρουσίας των εβαποριτών περιέχουν υψηλές συγκεντρώσειςθειικών. Τοπικής σημασίας υδροφορίες αναπτύσσονται στους κοκκώδεις σχηματισμούς των νεογενών και τεταρτογενών αποθέσεων το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας.

Εικόνα 37 γεωλογικός & εδαφολογικός χάρτης Κέρκυρας



(πηγή: floods.ypeka.gr:8080/mapbender)

8.5. φυσικό περιβάλλον

8.5.1. χλωρίδα

Βλ. WWF, "KER-050 Αναφορά για Λίμνη Κλουδάτικη" στο Παράρτημα 14.

8.5.2. πανίδα

Βλ. WWF, "KER-050 Αναφορά για Λίμνη Κλουδάτικη" στο Παράρτημα 14.

8.5.3. προστατευόμενες περιοχές

Βλ. § 5.1.2/σ. 48.


8.5.4. δάση & δασικές εκτάσεις

Η περιοχή μελέτης είναι σε μικρό βαθμό χαρακτηρισμένη ως δασική. Ωστόσο, εμφανίζει την γνωστή πυκνή βλάστηση του νησιού, εξαιτίας των υψηλών βροχοπτώσεων.

Βλ. § □/σ. 55.


8.6. ανθρωπογενές περιβάλλον

8.6.1. χωροταξικός σχεδιασμός

 Δεν αναμένεται καμία επίπτωση από τη λειτουργία της μονάδος στις 2 ανωτέρω παραμέτρους, λόγω α) του συμβατικού, βιομηχανικού χαρακτήρα β) της απουσίας οικισμών και γ) της απουσίας θεσμοθετημένων χρήσεων γης στην περιοχή μελέτης.

8.6.2. διάρθρωση & λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

8.6.3. πολιτιστική κληρονομιά

 Δεν αναμένεται καμία επίπτωση από τη λειτουργία της μονάδος στις 2 ανωτέρω παραμέτρους, λόγω α) του συμβατικού, βιομηχανικού χαρακτήρα β) της απουσίας οικισμών και γ) της απουσίας θεσμοθετημένων χρήσεων γης στην περιοχή μελέτης.

8.7. κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον


8.7.1. δημογραφικά στοιχεία

 (βλ. σ. 47)

8.7.2. παραγωγική διάρθρωση

8.7.3. απασχόληση

8.7.4. κατά κεφαλή εισόδημα

 *Η μονάδα δεν μπορεί να έχει επιπτώσεις στις 4 ανωτέρω παραμέτρους καθώς το μέγεθος και το είδος της δεν δύνανται να αποκόψουν (άμεσα ή έμμεσα) τους πολίτες και τις επιχειρήσεις από τις πηγές εσόδων τους.*

8.8. ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Την περιοχή μελέτης διασχίζει η **ΓΜ 150 kV Μούρτος-Αγ. Βασίλειος**. Δεν μπορεί να προσδιορισθεί σενάριο αλληλεπίδρασης.

Βλ. § 5.1.4/σ. 56 και συνημμένο Χάρτη T-0.

8.9. ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

Πιέσεις προς το Φυσικό Περιβάλλον ασκούνται κυρίως από το ΧΥΤΑ Τεμπλονίου σε απόσταση ~1,5 χλμ.

8.10. τεχνικές υποδομές

Βλ. § 5.1.4/σ. 56 και συνημμένο Χάρτη T-0.

8.11. ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Η λειτουργία της απέναντι μονάδος παραγωγής σκυροδέματος ΑΛΦΑ ΜΠΕΤΤΟΝ αποτελεί μία περιορισμένη πηγή έκλυσης σκόνης.

Στις εκπομπές αυτών προστίθενται και οι διάχυτες πηγές σκόνης, από τα κινούμενα φορτηγά οχήματα στο τοπικό οδικό δίκτυο.

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία ή μετρήσεις.

8.12. ακουστικό περιβάλλον & δονήσεις

Το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης δεν είναι επιβαρυσμένο.
Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία ή μετρήσεις.

8.13. ύδατα

8.13.1. σχέδια διαχείρισης

Η εγκατάσταση εμπίπτει:

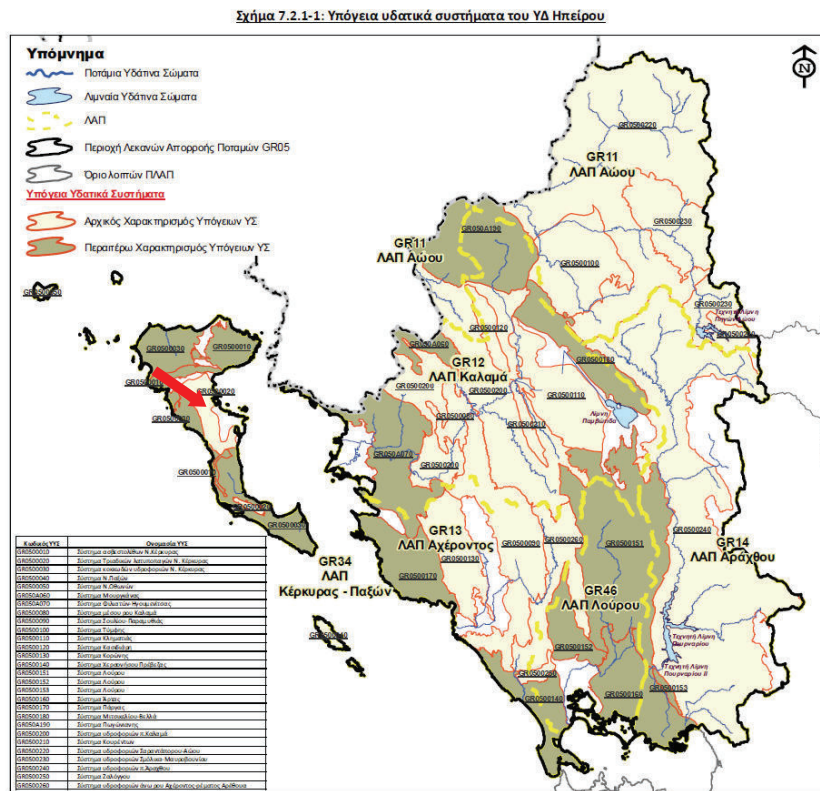
1. στο Υδατικό Διαμέρισμα: **GR-05 Ηπείρου**
2. στη ΛΑΠ: **Κέρκυρας-Παξών GR-34**
3. στο ΥΥΣ: **GR-0500020 "Σύστημα Τριαδικών Λατυποπαγών ν. Κερκύρας"**

Το είδος του υδροφορέα είναι κοκκώδης και η έκταση του ΥΥΣ 19 km².



Η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ Ηπείρου δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 4664 Β/2017.

Σχήμα 35 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα



πηγή: Αρχικό Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ Ηπείρου, σ. 32518

8.13.2. επιφανειακά ύδατα

Πλην των Μικρών Νησιωτικών Υγροβιότοπων που βρίσκονται στην Περιοχή Μελέτης δεν υπάρχουν άλλα επιφανειακά ύδατα.

Βλ. § 5.1.2/σ. 48.

8.13.3. υπόγεια ύδατα

Από την 1^η Αναθ. Σχέδ. Διαχείρισης ΛΑΠ Ηπείρου αντλούμε τα εξής στοιχεία για το **ΥΥΣ EL-0500020**:

Εμφανίζει Καλή ποιοτική & ποσοτική κατάσταση (σ. 62389 ΦΕΚ).

Λεκάνη απορροής Κέρκυρας - Παξών (EL0534)

Στην υδρολογική λεκάνη Κέρκυρας - Παξών έχουν οριοθετηθεί 5 υπόγεια υδατικά συστήματα, η κατάσταση των οποίων δίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Τα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κέρκυρας - Παξών είναι σε καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση.

Πίνακας 5.47: Πίνακας ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης υπόγειων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
1	EL0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικά αυξημένες τιμές NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Τοπική
2	EL0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας	Καλή	Όχι	Καλή	Φυσική επιβάρυνση σε SO4, λόγω γύψου.	Όχι
3	EL0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικά αυξημένες τιμές NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Φυσική επιβάρυνση σε SO4 λόγω γύψων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Τοπική
4	EL0500040	Σύστημα Ν.Παξών-Αντίπαξων	Καλή	Όχι	Καλή	Αυξημένες τιμές χλωριόντων	Όχι
5	EL0500050	Σύστημα Ν. Οθωνών-Ερεικούσας - Μαθρακίου	Καλή	Όχι	Καλή	Αυξημένες τιμές θεικών και χλωριόντων	Όχι

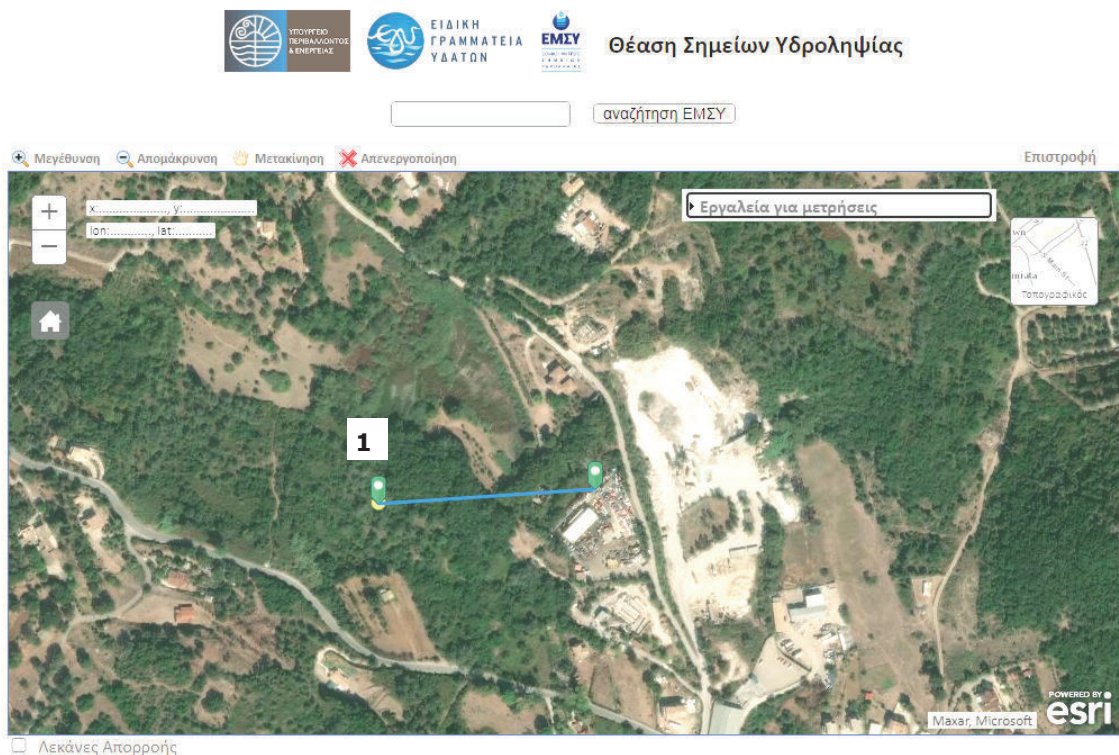
Το **ΥΥΣ EL-0500020** δεν είναι ένα από τα ΥΥΣ της Ηπείρου που προορίζονται για άντληση νερού προς ανθρώπινη κατανάλωση (σ. 62312 ΦΕΚ).

A/A	Όνομα ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός Περιοχής	Είδος υδροφορέα	Ποιοτική κατάσταση	Ποσοτική κατάσταση
1	Σύστημα Τύμφης	EL0500100	EL0500100A7	Καρστικός	Καλή	Καλή
2	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου	EL0500230	EL0500230A7	Καρστικός	Καλή	Καλή
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΑΛΑΜΑ (EL0512)						
3	Σύστημα Μουργκάνας	EL050A060	EL050A060A7	Καρστικός	Καλή	Καλή
4	Σύστημα Μέσου Ρου Καλαμά	EL0500080	EL0500080A7	Καρστικός	Καλή	Καλή
5	Σύστημα Κασιδιάρη	EL0500120	EL0500120A7	Καρστικός	Καλή	Καλή
6	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά	EL0500180	EL0500180A7	Καρστικός	Καλή	Καλή
7	Σύστημα Πωγωνιανής	EL050A190	EL050A190A7	Καρστικός	Καλή	Καλή
8	Σύστημα Κουρέντων	EL0500210	EL0500210A7	Καρστικός	Καλή	Καλή
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΛΟΥΡΟΥ (EL0546)						
9	Σύστημα Λούρου	EL0500150	EL0500150A7	Καρστικός	Καλή	Καλή

Τα μοναδικά επιφανειακά υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου, και επομένως αποτελούν προστατευόμενη περιοχή πόσιμου ύδατος, είναι τα ανάντη τμήματα του ποταμού Λούρου. Από αυτά τα ποτάμια υδατικά συστήματα «Λούρος Π. 4» και «Λούρος Π. 5» δεν γίνονται

Από οπτικό έλεγχο δεν εντοπίστηκαν γεωτρήσεις στα γειτονικά αγροτεμάχια (>50μ). Τα πλησιέστερα (σ.σ. αδειοδοτημένα) σημεία υδροληψίας φαίνονται στη συνέχεια.

Εικόνα 38 πλησιέστερα σημεία υδροληψίας πέριξ της εγκατάστασης



πηγή: http://imt.ypeka.gr/public_view.html

Πίνακας 39 Στοιχεία των πλησιέστερων σημείων υδροληψίας

	1
Κωδικός ΕΜΣΥ	0500001643906
Συντ/μένη Χ	141.121,46
Συντ/μένη Υ	4.396.133,73
Περιφέρεια	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ
Περιφ. ενότητα	ΚΕΡΚΥΡΑ
Δήμος (Καλλικράτη)	ΚΕΝΤ. ΚΕΡΚ.Σ & ΔΙΑΠ. ΝΗΣΩΝ
Δ/Ε	Δ. ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ
Δ/Τ κοινότητα	Ακροκέφαλος Τεμπλονιού
ΥΔ	05
ΛΑΠ	Κέρκυρας-Παξών
ΥΔΣ	---
Καθεστώς ιδιοκτησίας	Ιδιωτικό
Καθεστώς χρήσης	---
Είδος Σ.Υ.	Γεώτρηση
Απόσταση	180 μ

8.13.4. σχέδιο διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας

Με την υπ. αριθ. ΥΠΕΝ/ΓρεΓΥ/41368/326 (ΦΕΚ 2684 Β /06.07.2018) Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, εγκρίθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05) και η σχετική Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ). Το ΣΔΚΠ καταρτίζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος (Περιοχή Λεκανών Απορροής Ποταμών) για τις περιοχές που υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

☛ *Το οικείο ΣΔΚΠ περιλαμβάνει μόνο την Χαμηλή Ζώνη ν. Κέρκυρας και την Περιοχή Λευκίμμης. Η Περιοχή Μελέτης/Χωροθέτησης δεν έχει συμπεριληφθεί.*

Εικόνα 39 Χάρτης Κινδύνων Πλημμύρας για Πλημμυρική Ζώνη από Εσωτερικά Ύδατα για T-1000



(πηγή: floods.ypeka.gr:8080/mapbender)

8.14. κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία, πολιτιστική κληρονομιά ή/και το περιβάλλον κυρίως λόγω ατυχημάτων ή καταστροφών



Η μονάδα δεν υπάγεται στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO (βλ. σ.35).

8.14.1. πιθανά σενάρια

Το μοναδικό σενάριο εκτεταμένου ατυχήματος/καταστροφής που μπορεί να προβλεφθεί είναι αυτό της **πυρκαϊάς**, που μπορεί να έχει τις ακόλουθες πιθανές συνέπειες:

Υλικές Ζημιές

Δεν υπάρχει ενδεχόμενο μετάδοσης της φωτιάς σε γειτονικές εγκαταστάσεις καθώς η μονάδα συνορεύει με αδόμητα αγροτεμάχια και το από 10ετίας παροπλισμένο ασβεστοποιείο ΣΩΜΑ.

Ανθρώπινη Υγεία

1. Είναι απίθανο να προκύψει εγκλωβισμός πληθυσμού, λόγω:

- a. συμβατικού μεγέθους μονάδος,
- b. απουσίας εκρηκτικών ή ιδιαίτερα εύφλεκτων υλικών και ουσιών, σε μεγάλες ποσότητες
- c. της ερημικότητας της περιοχής και τις μεγάλες αποστάσεις από οικισμούς:

	Απόσταση <i>m</i>	Σχετική θέση
Τεμπλόني	~1.300	Δ
Κυρά Χρυσικού	~1.300	Α
Γουβιά	~1900	Α

2. Θα υπάρξει περιορισμένη έκλυση διοξινών/φουρανίων/ΡΑΗ λόγω των πλαστικών μερών των οχημάτων. Η προσβληθείσα περιοχή θα εντοπίζεται σε ζώνη μεταξύ 1-2 χλμ. Στην περίπτωση αυτή:

- a. Αναλόγως της έντασης των **ΒΔ** ανέμων κατά την περίοδο **Ιουν-Αύγ** (βλ. κλιματολογικά) ενδεχομένως να πληγεί: ο οικισμός της Κυράς Χρυσικού



Οι διοξίνες και τα φουράνια είναι καρκινογόνες ουσίες που συσσωρεύονται στους λιπώδεις ιστούς, καθώς είναι λιπόφιλες. Παράγονται σε κάθε καύση πλαστικών που περιέχουν Cl, Br σε ανοιχτές εστίες. Επικάθονται, αλλά δεν απορροφούνται από τα φυτά. Το μέγεθος της έκλυσής τους διερευνάται σε μεγάλης έκτασης βιομηχανικές ή αστικές πυρκαγιές όπου είναι εκτεταμένη η χρήση πλαστικών υλικών (πάνελ πολυουραιθάνης, οικοσκευές κλπ).

Πολιτιστική κληρονομιά

Καμία επίπτωση.

Περιβάλλον

Αποτέφρωση φυσικής χλωρίδας



Η ευρύτερη περιοχή έχει χαρακτηριστεί ως μη Δασική, βλ. σ.55

8.14.2. σχέδιο αντίδρασης

Σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαϊάς εντός της μονάδος η εταιρία θα εφαρμόσει τα εξής:

1. Κλήση της Π.Υ.
2. Αντιμετώπιση εστιών
 - a. Χρήση των μέσων πυρόσβεσης
 - b. Απομάκρυνση με κλαρκ των απρόσβλητων ΟΤΚΖ πέριξ της εστίας
3. Κλήση των υπευθύνων των όμορων εγκαταστάσεων
4. Ενημέρωση υπηρεσιών:
 - a. Πολιτικής προστασίας
 - b. ΔΙΠΕΧΩ, αποκεντρωμένης διοίκησης (αδειοδοτούσα αρχή)
 - c. Δ/ση Περιβάλλοντος Π.Ε.

8.15. τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος χωρίς τη δραστηριότητα

Είναι προφανές ότι το περιβάλλον της περιοχής μελέτης θα διατηρήσει τα ίδια χαρακτηριστικά ακόμη και χωρίς τη συγκεκριμένη μονάδα. Η εκτίμηση απορρέει από:

1. τη λειτουργία αλλά και μετά την παύση του ΧΥΤΑ Τεμπλονίου,
2. την κύρωση των δασικών χαρτών της περιοχής,
3. την κίνηση των βαρέων οχημάτων επί της επαρχιακής οδού

Επιπλέον, χωρίς τη λειτουργία της μονάδος δεν θα μειωθεί η απόρριψη επικίνδυνων ουσιών από την **ανεξέλεγκτη** διαχείριση:

1. μεταλλικών αποβλήτων
2. ΗΛΣΣ
3. Επικίνδυνων ουσιών και μερών από την συντήρηση οχημάτων
4. Σκαφών, λέμβων
5. Ηλεκτρικών μηχανημάτων & συσκευών (ΗΗΕ)
6. βαρέων οχημάτων, δικύκλων κλπ

με τα τελευταία να μην εμπίπτουν στις διατάξεις περί Εναλλακτικής Διαχείρισης κι άρα στην αρμοδιότητα του ΣΣΕΔ της ΕΔΟΕ.

9. εκτίμηση & αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων

9.1. εισαγωγή

👉 Η απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ οικ. 170225/2014 (ΦΕΚ 135 Β/14) περιλαμβάνει την εξής διευκρίνιση στη σ. 1502 του ΦΕΚ:

9. Εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

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.

Ο μελετητής θεωρεί ότι αποδεικνύεται πιο εύκολα η περιβαλλοντική “συμπεριφορά” μιας μεταποιητικής εγκατάστασης, **εάν κατά την περιγραφή της λειτουργίας (§ 6.1) παρατεθούν ταυτόχρονα και τα αντίστοιχα μέτρα** περιβαλλοντικής προστασίας.

Αυτή η προσέγγιση **βρίσκει πλήρη εφαρμογή στην περίπτωση** μονάδων διαχείρισης αποβλήτων, όπου οι προδιαγραφές υποδομής και λειτουργίας έχουν θεσμοθετηθεί (πχ. ΚΥΑ 114218/97, ΚΥΑ 24944/06, ΠΔ 109/04 & 116/04) μετά από προηγούμενες διεθνείς μελέτες, έρευνες κι εμπειρία. **Στην άποψη αυτή συνηγορούν** και οι παρατήρησεις 10.5, -.7 της σ. 1510 του ίδιου ΦΕΚ:


10.5 Στην περίπτωση που τα περιβαλλοντικά μέτρα, όροι και περιορισμοί που έχουν ενσωματωθεί στο σχεδιασμό του έργου ή της δραστηριότητας κρίνονται επαρκή, τότε στο παρόν κεφάλαιο και για κάθε θεματική ενότητα (περιβαλλοντικό μέσο) γίνεται σχετική τεκμηρίωση.

10.7 Στα μέτρα αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενσωματώνονται και εκείνα που προτείνονται για την ανταπόκριση στις απαιτήσεις της νομοθεσίας που διέπει τη διαχείριση αποβλήτων, την έγκριση επέμβασης σε δασική έκταση και τη διάθεση λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων κ.λπ., όπου η ΑΕΠΟ έχει αντικαταστήσει τις σχετικές άδειες.

! Με βάση το ανωτέρω σκεπτικό, ο Μελετητής παραθέτει από κοινού τις ενότητες “9. Επιπτώσεις” και “10. Μέτρα Προστασίας” ανά περιβαλλοντικό παράγοντα.

9.2. επιπτώσεις στο κλίμα

Καμία από τις αδειοδοτούμενες δραστηριότητες και τις εφαρμοζόμενες τεχνολογίες δεν μπορούν να επιφέρουν επίπτωση στους κλιματικούς παράγοντες και ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη για τη λήψη κάποιων επανορθωτικών μέτρων.

 Υπενθυμίζεται ότι η συλλογή του φρέον αποτελεί υποχρεωτική εργασία απορρύπανσης των ΟΤΚΖ (βλ. σ.71).

9.3. επιπτώσεις στη μορφολογία και τοπιογραφία

9.3.1. μορφολογία

Καμία επίπτωση, γιατί:

Δεν απαιτούνται χωματουργικές εργασίες που θα αλλοίωναν το φυσικό ανάγλυφο.

Ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη για τη λήψη κάποιων επανορθωτικών μέτρων.

9.3.2. τοπιογραφία – αισθητική τοπίου

Καμία επίπτωση γιατί:

1. πέραν της φυσικής, φυτικής κάλυψης η περιοχή δεν φιλοξενεί Τοπίο Ιδιαίτερου Αισθητικού Κάλους,
2. η μονάδα αποκρύπτεται από την πυκνή δενδοφύτευση επί του μετώπου (βλ. και Φωτ. 1), αλλά και στο σύνολο της περιμέτρου της.

Φωτ. 41 Άποψη του μετώπου από την Β πλευρά του δρόμου



9.4. επιπτώσεις στη γεωλογία, τεκτονική και εδαφολογία

9.4.1. γεωλογία - τεκτονική

Επειδή η λειτουργία της εγκατάστασης δεν απαιτεί:

1. **επεμβάσεις**, πχ βάσεις-υποβάσεις αυτοκινητοδρόμων, σήραγγες, ταμειυτήρες νερού ή
2. **εξαρθήσεις**, πχ λατομεία-ορυχεία

σε σχέση με τους γεωλογικούς σχηματισμούς, δεν μπορούν να εντοπισθούν πιθανές επιπτώσεις.

9.4.2. εδαφολογία

Ρύπανση εδάφους

Η πρόληψη της ρύπανσης του εδάφους εξασφαλίζεται από την εφαρμογή των υποχρεωτικών τεχνικών προδιαγραφών για τις προβλεπόμενες εργασίες διαχείρισης αποβλήτων:

1. κάλυψη εδάφους στον αύλιο αποθηκευτικό χώρο με αδιαπέραστο δάπεδο (άσγαλτο ή gross betton)
2. διαμόρφωση κλίσεων στο αδιαπέραστο δάπεδο για την ταχεία απορροή των ομβρίων,
3. συλλογή και απορρύπανση των επιβαρυμένων ομβρίων,
4. υποχρεωτική απορρύπανση ΟΤΚΖ από επικίνδυνα υλικά και ουσίες πριν την αξιοποίησή τους (μπαταρίες, υγρά, πυκνωτές κλπ),
5. εκτέλεση των εργασιών απορρύπανσης ΟΤΚΖ, ΗΗΕ, Σκαφών, Φίλτρων σε στεγασμένο χώρο με αδιαπέραστο δάπεδο και με σύστημα συλλογής διαρροών:
 - a. ΗΛΣΣ: φρεάτιο εξουδετέρωσης ηλεκτρολύτη,
 - b. ΟΤΚΖ: σχάρα συλλογής διαρροών στη θέση απορρύπανσης
 - c. φρεάτιο συλλογής λυμάτων απολίπανσης δαπέδου στην είσοδο του βιομηχανοστασίου,
6. παραλαβή των αφαιρούμενων επικίνδυνων ουσιών και μερών από τα ΟΤΚΖ ΗΗΕ, Σκαφη, Φίλτρα από κατάλληλους διαχειριστές,
7. αποθήκευση υγρών αποβλήτων (ΑΛΕ, αντιψυκτικά κλπ) και καυσίμων εντός λεκάνης συλλογής/ασφαλείας σε χώρο προστατευμένο από τα καιρικά φαινόμενα,
8. αποθήκευση ΗΛΣΣ και λοιπών ΕΑ εντός στεγασμένου χώρου,
9. συλλογή λυμάτων σε στεγανές δεξαμενές και διάθεση σε ΕΕΛ.

Υποβάθμιση ποιότητας εδάφους

Η αποφυγή της υποβάθμισης του εδάφους εξασφαλίζεται από τα μέτρα που εκτέθηκαν προηγούμεως.

Διάβρωση εδάφους

Στην μονάδα κάθε ενδεχόμενο διάβρωσης του εδάφους από τη ροή των ομβρίων αποτρέπεται από:

1. την κάλυψη του αύλιου χώρου με αδιαπέραστο δάπεδο
2. το δίκτυο συλλογής των ομβρίων

9.5. επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

9.5.1. χρήσεις γης

Ελλείπει θεσμοθετημένων χρήσεων γης, η λειτουργία της μονάδας δεν είναι ασύμβατη (βλ. σ. 57) με την περιοχή.

Το συμβατικό μέγεθος και προφίλ της μονάδας δεν μπορεί σε καμία περίπτωση:

1. να επηρεάσει τον καθορισμό χρήσεων γης, ούτε
2. να επηρεάσει την εφαρμογή τους,

όταν στην περιοχή λειτουργεί ένας ΧΥΤΑ !!!

9.5.2. διάρθρωση & λειτουργίες

1. Η μονάδα:

- a. είναι νομίμως υφιστάμενη,
- b. είναι συμβατικών διαστάσεων,
- c. δεν απαιτούνται ειδικές κατασκευές και υποδομές για την τροφοδοσία της (πχ σιδηροδρομική γραμμή, υπέργειοι ταινιομεταφορείς κλπ), που θ' απαιτούσαν επεμβάσεις πέρα από τα όρια του γηπέδου της,

2. η περιοχή μελέτης είναι ερημική, με την εξαίρεση της συγκέντρωσης 2 βιοτεχνιών πέριξ της μονάδος.

Συνεπώς είναι αδύνατη από τη λειτουργία της συγκεκριμένης συμβατικής μονάδας:

1. Η αλλαγή του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης και
2. η διάσπαση του πολεοδομικού ιστού αυτών από τη λειτουργία της, όπως πχ στην περίπτωση διέλευσης αυτοκινητοδρόμου (βλ. πόλη Κατερίνης).

9.5.3. πολιτιστική κληρονομιά

Καμία επίπτωση λόγω απουσίας αρχαιολογικών χώρων, μνημείων, χώρων ιστορικής σημασίας, προστατευόμενων οικισμών, μνημείων της νεώτερης κληρονομιάς στα όρια της περιοχής μελέτης.

Τα πλησιέστερα μνημεία και χώροι αρχαιολογικού ενδιαφέροντος εντοπίζονται στην περιοχή της πόλης της Κέρκυρας.

9.6. επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

Δεν υπάρχει σενάριο υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος λόγω:

1. των ανύπαρκτων εκπομπών αέριων και υγρών ρύπων
2. της απουσίας σπάνιων ή απειλούμενων ειδών χλωρίδας ή πανίδας,
3. της απορρύπανσης των επιβαρυμένων ομβρίων πριν τη διάθεσή τους,
4. την απομάκρυνση της ιλύος στον ελαιολασποσυλλέκτη.

 *Ο ελαιολασποσυλλέκτης είναι προϋφιστάμενος της ΚΥΑ για την Προστασία των ΜΝΥ.*

9.7. επιπτώσεις κοινωνικές & οικονομικές

Οι επιπτώσεις θα είναι ουδέτερες γιατί:

1. Η εγκατάσταση συμβάλει στην επίτευξη των εθνικών στόχων ανακύκλωσης.
2. Η εγκατάσταση δεν υποβαθμίζει την αξία της γης στη γύρω περιοχή, που αποτελεί άτυπο υποδοχέα μεταποιητικών μονάδων μέσης όχλησης, και φυσικά είναι υφιστάμενη.
3. Η μονάδα δεν έρχεται σε αντίθεση με τον Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης ΣΑ, καθόσον δεν εμπλέκεται στα σύμμεικτα αστικά απόβλητα.

9.8. επιπτώσεις σε τεχνικές υποδομές

Δεν υφίσταται σενάριο πρόκλησης δυσμενών επιπτώσεων

1. στη διερχόμενη γραμμή μεταφοράς ΥΤ γιατί:
 - a. το σταθερό πρεσοψάλιδο είναι τοποθετημένο έξω από τα όρια δουλειάς διέλευσης.

9.9. συσχέτιση με ανθρωπογενείς πιέσεις

 *βλ. σ.238.*

Η αιτούμενη τροποποίηση των όρων λειτουργίας της μονάδος δεν θα επιτείνει:

1. την έκλυση σκόνης, (βλ. επόμενη παράγραφο),
2. την έκλυση / απόρριψη επικίνδυνων ουσιών στο Περιβάλλον από ανεξέλεγκτη διάλυση ΟΤΚΖ,
3. τον κυκλοφοριακό φόρτο του τοπικού δικτύου,
4. την ανεξέλεγκτη απόρριψη επικίνδυνων ουσιών, την επιβάρυνση των εδαφών και υδάτων, όπως συμβαίνει στις παράνομες ομοειδείς εγκαταστάσεις.

Τέλος αποδεικνύεται ότι το μέγεθος δεν επαρκεί για να την χαρακτηρίσει ως μονάδα "SEVESO".

9.10. επιπτώσεις στον αέρα

Η μονάδα δεν θα έχει επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα γιατί:

1. δεν υπάρχουν εστίες καύσης, κι επιπλέον
2. θα εφαρμοσθούν τα εξής μέτρα:

ΣΚΟΝΗ - ΕΛΑΦΡΑ ΥΛΙΚΑ

- a. ο αύλιος χώρος είναι καλυμμένος με αδιαπέραστο δάπεδο, συνεπώς δεν εκλύεται σκόνη από την κίνηση των οχημάτων,
- b. δεν παραλαμβάνονται ΑΕΚΚ
- c. το αλεστικό καλωδίων διαθέτει ενσωματωμένο κυκλώνα
- d. το πρεσοψάλιδο, και ο παλινδρομικός σπαστήρας χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία μεταλλικών υλικών και είναι σχετικά αργόστροφα,
- e. το κινητό αλεστικό:
 - i. δεν προορίζεται για την άλεση αδρανών, ενώ τα μη μεταλλικά που θα αλέθονται δεν εκλύουν σκόνη (πχ πλαστικά, ξύλα, πολυεστέρας)
 - ii. διαθέτει χοάνη επαρκούς ύψους που περιορίζει την όποια εκλυόμενη σκόνη στο χώρο άλεσης (σ.σ. ρότορα) και εάν διαπιστωθεί σημαντική έκλυση σκόνης θα τοποθετούνται κινητά πετάσματα πέριξ αυτού για τον περιορισμό εξάπλωσής της.

Γενικά εκτιμάται ότι σε κανένα από τα ανωτέρω σημεία δεν θα γίνεται υπέρβαση του ορίου των 100 mg/m³ σύμφωνα με το Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/81).

ΑΙΘΑΛΗ

- f. συντηρούνται οι ΜΕΚ των οχημάτων και του Π/Ε,

ΑΕΡΙΑ

- g. το freon των ΟΤΚΖ συλλέγεται κατά το υποχρεωτικό στάδιο της απορρύπανσης και θα διαχειρίζεται σύμφωνα όσα αναφέρθηκαν στη σ.71.

ΕΠΟ 55 Εφόσον διαπιστωθεί σημαντική έκλυση σκόνης από τη λειτουργία του κινητού αλεστικού, η εταιρία θα πρέπει να τοποθετεί πέριξ αυτού κινητά πετάσματα για τον περιορισμό αυτής.

9.11. επιπτώσεις από θόρυβο - δονήσεις

Η μονάδα δεν προκαλεί επιπτώσεις **από θόρυβο** γιατί:

1. Έχει αναπτυχθεί η δένδροφύτευση.
2. Όσον αφορά την προστασία του εργατικού προσωπικού από το θόρυβο, υπάρχουν διαθέσιμες ωτοασπίδες.
3. Στα βαρέα οχήματα συντηρούνται τακτικά οι κινητήρες και το σύστημα εκτόνωσης των καυσαερίων (εξάτμιση) για περιορισμό του εκπεμπόμενου θορύβου.

Η μονάδα δεν προκαλεί επιπτώσεις **από δονήσεις** γιατί:

1. Τα διάφορα **μεταλλικά** απορρίμματα (~5.500 tn/y) που παραλαμβάνει η μονάδα σε φορτία των ~10 tn, εκφορτώνονται με χρήση της κινητής αρπάγης. Στο τέλος γίνεται ανατροπή της καρότσας για την εκκένωση και των τελευταίων μικρών αντικειμένων. Δηλαδή μας δίνουν αριθμό ετήσιων παραλαβών:

$$n = \frac{Q_y}{10 \text{ tn/truck}} = \frac{5.500 \text{ tn/y}}{10} \cong 550 \text{ unloads/y}$$

που σημαίνει Μ.Ο. ~ 2 εκφόρτωσεις ανά ημέρα. Για όσους έχουν εικόνα από τέτοιου είδους εργασίες είναι δεδομένο ότι δεν προκαλούνται ιδιαίτερες δονήσεις και ειδικά παρατεταμένης διάρκειας.



Τα ιδιαίτερος βαρέα μεταλλικά τεμάχια (1,0 tn <) εκφορτώνονται από τα φορτηγά με γερανό και όχι με ανατροπή της καρότσας, για την προστασία της τσιμεντοκάλυψης του αύλιου χώρου.

2. Τα **ΟΤΚΖ** ξεφορτώνονται με τη ανύψωση της υδραυλικής καρότσας και προσεκτικά προκειμένου να μην προκληθούν σε αυτά φθορές, πριν την έκδοση του Πιστοποιητικού Καταστροφής από την ΕΔΟΕ, το οποίο -νομικά- καθιστά Κάτοχο του οχήματος την επιχείρηση.

9.12. επιπτώσεις από Η/Μ πεδία

Η μονάδα δεν χρησιμοποιεί συσκευές που παράγουν Η/Μ ακτινοβολία.

9.13. επιπτώσεις στα ύδατα

☛ *Συνδυάστε την παρούσα παράγραφο με την § 9.4.2/σ. 247.*

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στα ύδατα για τους εξής λόγους:

1. Τα **στερεά ΕΑ** αποθηκεύονται σε στεγασμένο χώρο συνεπώς δεν εκτίθενται στη βροχή.
2. Η μονάδα δεν παράγει υγρά απόβλητα από την παραγωγική της διαδικασία.
3. Οι **αφαιρούμενες υγρές ουσίες** από τα ΟΤΚΖ/Σκάφη/ΗΗΕ (λάδια, αντιψυκτικά κλπ) δεν απορρίπτονται στο περιβάλλον:
 - a. συλλέγονται σε συσκευασίες/δεξαμενές που με τη σειρά τους θα τοποθετούνται:
 - i. εντός λεκάνης ασφαλείας για τη συγκράτηση διαρροών και
 - ii. κάτω από προστέγασμα για προστασία από καιρικά φαινόμενα.
 - b. Οι ποσότητες (όπως και τα λοιπά υλικά) ελέγχονται από το ΣΕΔ ΕΔΟΕ.
4. Όμοια διαχείριση θα τυγχάνουν και τα αντίστοιχα **υγρά ΕΑ από Τρίτους**.
5. Τα μέτρα προστασίας του εδάφους από ρύπανση (βλ. § 9.4.2/σ. 247) είναι αλληλένδετα με την προστασία των ομβρίων.
6. Τα **επιβαρυμένα όμβρια** διέρχονται από *Ελαιολασποσυλλέκτη*, όπως επιβάλλεται και από την **ΠΠΔ ΣΤ-4** για τους χώρους Διακίνησης Παλαιών Μετάλλων (ΦΕΚ 2138 Β/14).
7. Σε ό,τι αφορά τη **διάθεση των απορρυπασμένων ομβρίων** δεν αναμένονται επιπτώσεις καθώς εφαρμόζονται τα μέτρα πρόληψης που περιέχει ο Πίνακας 31/σ.213.

9.14. επιπτώσεις από τη φάση κατασκευής έργου

Καμία λόγω του συμβατικού μεγέθους και της μορφής που παρουσιάζει ως κτίριο η Νέα Αποθήκη.

9.15. επιπτώσεις από απόβλητα

9.15.1. υγρά απόβλητα & επιβαρυμένα όμβρια

9.15.1.1. υγρά απόβλητα

Δεν προβλέπεται καμία επίπτωση γιατί εφαρμόζονται τα εξής μέτρα:

1. Τα **λύματα προσωπικού**, συλλέγονται σε στεγανές δεξαμενές και προωθούνται με βυτιοφόρο σε ΕΕΛ.
2. Τα **παραγόμενα υγρά ΕΑ** από τη λειτουργία της μονάδος (ΟΤΚΖ, Π/Ε) συλλέγονται χωριστά σε ενδεδειγμένες συσκευασίες και προωθούνται σε κατάλληλους διαχειριστές (βλ. σ. 219).
3. Τα **νερά απολίπανσης** του χώρου Απορρύπανσης διέρχονται από διακριτό ελαιοδιαχωριστή (βλ. Φωτ. 37/σ.204) όπου κατά βάση εξατμίζονται. Σπανίως υπερχειλίζουν και οδηγούνται στο στεγανό βόθρο.

9.15.1.2. επιβαρυμένα όμβρια

Βλ. § 9.13 στην προηγούμενη σελίδα.

9.15.2. στερεά απόβλητα

9.15.2.1. παραγόμενα στερεά απόβλητα


Δεν θα υπάρξουν επιπτώσεις από τα στερεά απόβλητα που παράγονται:

1. από το προσωπικό, γιατί απορρίπτονται στους κάδους του Δήμου,
2. από την παραγωγική διαδικασία, γιατί:
 - a. διαχειρίζονται σύμφωνα με τα εκτεθέντα στις επιμέρους υπο-ενότητες της § 6.1 για κάθε Τμήμα,
 - b. ειδικά για τα ΕΑ χρησιμοποιούνται οι συσκευασίες των Πινάκων στις σ. 224 & 225,
 - c. οι συσκευασίες των υγρών ΕΑ είναι τοποθετημένες εντός λεκάνης ασφαλείας,
 - d. και γενικά εφαρμόζονται τα περιγραφέντα μέτρα προστασίας του εδάφους και των ομβρίων.

9.15.2.2. εισερχόμενα & επεξεργασμένα στερεά απόβλητα

Στην παρούσα ενότητα περιλαμβάνονται τα εξής απόβλητα:

1. παραλαμβανόμενα/εισερχόμενα προς επεξεργασία
2. ανακτημένα/αμιγή/επεξεργασμένα υλικά (19.10.-, 19.12.-) μετά την επεξεργασία (διαλογή, τεμαχισμός, διάλυση κλπ),

 Τα αμιγή υλικά που προκύπτουν από μία μονάδα ανακύκλωσης κατατάσσονται στις υπο-κατηγορίες του ΕΚΑ 19.10.- και 19.12.-, αλλά διατηρούν το χαρακτηρισμό του αποβλήτου.

Δεν θα υπάρξουν επιπτώσεις από τα εισερχόμενα & επεξεργασμένα στερεά απόβλητα γιατί:

1. διαθέτει τα προβλεπόμενα μέσα πυροπροστασίας,
2. εφαρμόζει τα μέτρα προστασίας ομβρίων / εδάφους
3. εφαρμόζει τη Στάθμη της Τεχνικής για τη διαχείριση των μεταλλικών αποβλήτων, ΟΤΚΖ, ΑΗΗΕ, ΗΛΣΣ, Σκαφών, ΕΑ,
4. η διαμόρφωση της μονάδος έχει υιοθετήσει όλες τις αρμόζουσες Προδιαγραφές Προσωρινής Αποθήκευσης ΕΑ όπως δίνονται στο Παράρτημα 2.2 της ΚΥΑ 24944/2006:
 - a. βλ. Πινάκες σ. 224 & 225 για τις συσσκευασίες ΕΑ,
 - b. βλ. 197 για τις προδιαγραφές της λεκάνης διαρροών των υγρών ΕΑ,
 - c. τόσο το Βιομηχανοστάσιο όσο και η Νέα Αποθήκη (θα) διαθέτουν:
 - i. βιομηχανικό δάπεδο,
 - ii. φρεάτιο εξουδετέρωσης ατυχηματικών διαρροών ηλεκτρολύτη από τις μπαταρίες,
 - d. έχουν αναρτηθεί οι σημάνσεις που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα 4,
 - e. εφαρμόζονται οι προδιαγραφές αποθήκευσης στα εισερχόμενα & επεξεργασμένα υλικά (R13 & Προσωρινής) όπως παρουσιάζονται κωδικοποιημένες στον Πίνακα 40 και Πίνακα 41, στις επόμενες σελίδες,

ΥΕ: υπαίθρια επί του εδάφους

ΥΚ: υπαίθρια με κάλυψη εδάφους (τσιμεντόστρωση, ασφαλτόστρωση)

ΥΚΚ: υπαίθρια με κάλυψη εδάφους και κάλυψη μουσαμά

ΥC: υπαίθρια εντός σκεπασμένου ή κλειστού container (σ.σ. νοείται και η τοποθέτηση κάτω από προστέγασμα κτιρίου)

Σ: στεγασμένα

ΣΣ: στεγασμένα εντός συσκευασιών

ΕΛ: εντός ελαιολασποσυλλέκτη ομβρίων

Η ανωτέρω σειρά παράθεσης των προδιαγραφών αποθήκευσης ταυτίζεται με αύξηση του βαθμού προστασίας του περιβάλλοντος, δηλαδή εάν για κάποιο ρεύμα προτείνεται ο κωδικός "ΥΚ", τότε δεν επιτρέπεται να εφαρμοσθεί η προδιαγραφή "ΥΕ".

Για τα ΕΑ πέραν της στεγασμένης αποθήκευσης θα εφαρμόζεται και η χρήση κατάλληλων συσκευασιών σύμφωνα με την ΚΥΑ 24944/06.

ΕΠΟ 56 Η εταιρία υποχρεούται να εφαρμόζει τις προδιαγραφές αποθήκευσης που περιέχονται στη θεωρημένη ΜΠΕ.

Πίνακας 40 Προδιαγραφές **αποθήκευσης (R13)** παραλαμβανόμενων ανά τμήμα

ΕΚΑ	Περιγραφή	Προδγ
ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ		
02.01.10	απόβλητα μέταλλα	ΥΚ
10.12.06	απορριπτόμενα καλούπια	ΥΚ
11 05 01	στερεός ψευδάργυρος	ΣΣ
12.01.01	προϊόντα λιμαρίσματος και τόνρευσης σιδηρούχων μετάλλων	ΥΚ
12.01.02	σκόνη και σωματίδια σιδηρούχων μετάλλων	ΥΚ
12.01.03	προϊόντα λιμαρίσματος και τόνρευσης μη σιδηρούχων μετάλλων	ΥΚ
12.01.04	σκόνη και σωματίδια μη σιδηρούχων μετάλλων	ΥΚ
12.01.13	απόβλητα συγκόλλησης	ΥΚ
12.01.21	εξαντλημένα σώματα λείανσης και υλικά λείανσης εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 12 01 20	ΥΚ
12.01.99	οβίδες κάλυκες ΠΥΡΚΑΛ	ΥΚ
15 01 04	μεταλλική συσκευασία	ΥΚ
16 01 06	οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, τα οποία δεν περιέχουν ούτε υγρά ούτε άλλα επικίνδυνα συστατικά στοιχεία	ΥΚ
16 01 17	σιδηρούχα μέταλλα	ΥΚ
16 01 18	μη σιδηρούχα μέταλλα	ΥΚ
16.01.22	κατασκευαστικά στοιχεία μη προδιαγραφόμενα άλλως	
	ανταλλακτικά ρυπασμένα ή περιέχοντα ελαιώδη (πχ μοτέρ)	ΥΚΚ
	ανταλλακτικά μη ρυπασμένα ή μη περιέχοντα ελαιώδη (πχ φανοποιία)	ΥΚ
16 08 03	εξαντλημένοι καταλύτες που περιέχουν μεταβατικά μέταλλα ή ενώσεις μεταβατικών μετάλλων μη προδιαγραφόμενα άλλως	ΣΣ
16 08 04	εξαντλημένοι καταλύτες πυρόλυσης ρευστής κλίνης (εκτός από το σημείο 16 08 07)	ΣΣ
17.04.01	χαλκός, μπρούντζος, ορείχαλκος	ΥΚ
17.04.02	αλουμίνιο	ΥΚ
17.04.03	μόλυβδος	ΥΚ
17.04.04	ψευδάργυρος	ΥΚ
17.04.05	σίδηρος και χάλυβας	ΥΚ
17.04.06	κασσίτερος	ΥΚ
17.04.07	ανάμεικτα μέταλλα	ΥΚ
17.04.11	καλώδια εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 04 10	ΥΚ
19 01 02	σιδηρούχα υλικά που αφαιρέθηκαν από την τέφρα κλιβάνου	ΥΚ
19.10.01	απόβλητα σιδήρου ή χάλυβα	ΥΚ
19.10.02	μη σιδηρούχα απόβλητα	ΥΚ
19.12.02	σιδηρούχα μέταλλα	ΥΚ
19.12.03	μη σιδηρούχα μέταλλα	ΥΚ
20.01.40	μέταλλα	ΥΚ
20 03 07	ογκώδη απόβλητα μεταλλικά	ΥΚ
ΟΤΚΖ-Σκάφη		
Δ/Υ	Σκάφη	ΥΚ
16.01.04*	απορριπτόμενα οχήματα	ΥΚ
ΗΛΣΣ		
16.06.01*	μπαταρίες μολύβδου	ΣΣ
16.06.02*	μπαταρίες Ni-Cd (και υβριδικών)	ΣΣ
16.01.21*		ΣΣ
ΑΚΜ		
16.08.01	εξαντλημένοι καταλύτες που περιέχουν χρυσό, άργυρο, ρήνιο, ρόδιο, παλλάδιο, ιρίδιο ή λευκόχρυσο (εκτός από το σημείο 16 08 07)	ΣΣ

ΕΚΑ	Περιγραφή	Προδγ
ΑΗΗΕ εντός πεδίου εφαρμογής ΚΥΑ		
16.02.11*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες HCFC, HFC	ΣΣ
16.02.13*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος οπό τους αναφερόμενους στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12	ΣΣ
16.02.14	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 13	ΣΣ
16.02.16	συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό άλλα από αυτά που αναφέρονται στο σημείο 16 02 15	ΣΣ
20.01.21*	σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο	ΣΣ
20.01.23*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες	ΥC
20.01.35*	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία	ΥC
20.01.36	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21, 20 01 23 και 20 01 35	ΥC
Διάλυση ΗΗΕ εκτός πεδίου εφαρμογής ΚΥΑ		
16.02.13*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12	ΣΣ
	με τις προϋποθέσεις των ΕΠΟ 23/σ. 140 και ΕΠΟ 22/σ.137	ΥΚ
16.02.14	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 13	ΣΣ
	με τις προϋποθέσεις των ΕΠΟ 23/σ. 140 και ΕΠΟ 22/σ.137	ΥΚ
16.02.16	συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό άλλα από αυτά που αναφέρονται στο σημείο 16 02 15	ΣΣ
	με τις προϋποθέσεις των ΕΠΟ 23/σ. 140 και ΕΠΟ 22/σ.137	ΥΚ
ΜΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ + Φωτογραφικά		
02 01 04	απόβλητα πλαστικά (εξαιρούνται της συσκευασίας)	ΥΚ
07 02 13	απόβλητα πλαστικά	ΥΚ
09 01 07	φωτογραφικό φιλμ και χαρτί που περιέχουν άργυρο ή ενώσεις αργύρου	ΣΣ
09 01 08	φωτογραφικό φιλμ και χαρτί που δεν περιέχουν άργυρο ή ενώσεις αργύρου	ΣΣ
09 01 10	κάμερες μιας χρήσης χωρίς μπαταρίες	ΣΣ
09 01 12	κάμερες μιας χρήσης που περιέχουν μπαταρίες εκτός των αναφερομένων στο 09 01 11	ΣΣ
12 01 05	αποξέσματα και προϊόντα τόννευσης πλαστικών	ΥΚ
15.01.01	συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι	ΥΚ
15.01.02	πλαστική συσκευασία	ΥΚ
15.01.03	ξύλινη συσκευασία	ΥΚ
15.01.05	σύνθετη συσκευασία	ΥΚ
15.01.06	ανάμεικτη συσκευασία	ΥΚ
15 01 07	γυάλινη συσκευασία	ΥC
15.01.09	συσκευασία από υφαντουργικές ύλες	ΥΚ
16 01 19	πλαστικά	ΥΚ
16 01 20	γυαλί	ΥC
20 01 01	χαρτιά και χαρτόνια	ΥC
20 01 02	γυαλιά	ΥC
20 01 10	ρούχα	ΥC
20 01 11	υφάσματα	ΥC
20 01 38	ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 20 01 37	ΥΚ
20 01 39	πλαστικά	ΥΚ
20 03 07	ογκώδη απόβλητα πλην μεταλλικών	ΥΚ
ΦΙΛΤΡΩΝ ΕΛΑΙΟΥ		
16 01 07*	φίλτρα λαδιού	ΣΣ
αποθήκευσης λοιπών ΕΑ		

ΕΚΑ	Περιγραφή	Προδυ
16 01 13*	υγρά φρένων	ΣΣ
16 01 14*	αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	ΣΣ
16 01 15	αντιψυκτικά υγρά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 01 14*	ΣΣ
15.02.02*	απορροφητικά υλικά, ... που έχουν μολυνθεί από επικίνδυνες ουσίες	ΣΣ
16 05 08*	απορριπτόμενα οργανικά χημικά υλικά που αποτελούνται από επικίνδυνες ουσίες ή που τις περιέχουν	ΣΣ

Πίνακας 41 Προδιαγραφές προσωρινής αποθήκευσης παραγόμενων/ανακτημένων αποβλήτων

ΕΚΑ	Περιγραφή	Προδυ
<i>από διάλυση ΟΤΚΖ-Σκαφών</i>		
13.01.11*	απόβλητα υδραυλικών ελαίων	ΣΣ
13.02.06*	απόβλητα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης	ΣΣ
13 05 01*	στερεά υλικά από θαλάμους υπολειμμάτων και στερεά υλικά διαχωριστή ελαίου/νερού	ΕΛ
13 05 02*	λάσπες διαχωριστή ελαίου/νερού	ΕΛ
13 05 06*	έλαια από διαχωριστές ελαίου/νερού	ΕΛ
13 05 08*	μείγματα αποβλήτων από θαλάμους υπολειμμάτων και διαχωριστές ελαίου/νερού	ΕΛ
13.07.01*	καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο ντήζελ	ΣΣ
13.07.02*	βενζίνη	ΣΣ
14.06.XX*	χλωροφθοράνθρακες, HCFC, HFC	R-12 R-134a R-452a
16.01.03	ελαστικά στο τέλος του κύκλου ζωής τους	ΥΕ
16 01 07*	φίλτρα λαδιού	ΣΣ
16 01 11*	τακάκια φρένων που περιέχουν αμιάντο	ΣΣ
16 01 13*	υγρά φρένων	ΣΣ
16 01 14*	αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	ΣΣ
16 01 15	αντιψυκτικά υγρά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 01 14*	ΣΣ
16.01.19	πλαστικά	ΥΚ
16.01.20	γυαλί	ΥC
16 05 04*	αέρια σε δοχεία πίεσης ...	LPG
16 05 08*	απορριπτόμενα οργανικά χημικά υλικά που αποτελούνται από επικίνδυνες ουσίες ή που τις περιέχουν	ΣΣ
<i>από διάλυση ΗΗΕ</i>		
13.07.01*	καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο ντήζελ	ΣΣ
16 01 07*	φίλτρα λαδιού	ΣΣ
16 01 14*	αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	ΣΣ
16 01 15	αντιψυκτικά υγρά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 01 14*	ΣΣ
16 02 09*	μετασχηματιστές και πυκνωτές που περιέχουν PCB	ΣΣ
16 02 15*	επικίνδυνα συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό	ΣΣ
16 02 16	συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό άλλα από αυτά που αναφέρονται στο σημείο 16 02 15	ΣΣ
20 01 33*	μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες	ΣΣ
<i>από απορρύπανση ΦΙΛΤΡΩΝ ΕΛΑΙΟΥ</i>		
13.08.99*	απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως	πετρέλαιο καθαρισμού φίλτρων
<i>από διάλυση ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ</i>		
20 01 34	μπαταρίες και συσσωρευτές, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 33	ΣΣ
Γενική Λειτουργία		
13.05.01*	στερεά υλικά από θαλάμους υπολειμμάτων και στερεά υλικά διαχωριστή ελαίου/νερού	ΕΛ
13.05.02*	λάσπες διαχωριστή ελαίου/νερού	ΕΛ

ΕΚΑ	Περιγραφή	Προδγ
13.05.06*	έλαια από διαχωριστές ελαίου/νερού	ΕΛ
15.02.02*	απορροφητικά υλικά, ... που έχουν μολυνθεί από επικίνδυνες ουσίες	ΣΣ
15.02.03	απορροφητικά υλικά ... εκτός του σημείου 15 02 02*	ΣΣ
20.03.01	ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα	ΥC
Ανακτημένα		
19.10.01	σιδηρούχα μέταλλα	ΥΚ
19.10.02	μη σιδηρούχα μέταλλα	ΥΚ
19.12.01	χαρτί και χαρτόνι	ΥΚ
19.12.02	σιδηρούχα μέταλλα	ΥΚ
19.12.03	μη σιδηρούχα μέταλλα	ΥΚ
19.12.04	πλαστικά και καουτσούκ	ΥΚ
19.12.05	γυαλί	ΥC
19.12.07	ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 19 12 06	ΥΚ
19.12.08	υφαντικές ύλες	ΥΚ
19.12.09	ορυκτά	ΥC

9.15.2.3. γενικές προδιαγραφές για τη διαχείριση ΕΑ



Για Ειδικές Προδιαγραφές ανά ρεύμα ΕΑ βλ. ενότητες για ΗΛΣΣ, φίλτρα ελαίου, για Λοιπά ΕΑ.

Ως μονάδα Αποθήκευσης-Μεταφόρτωσης-Επεξεργασίας (R12/13) ΕΑ θα πρέπει να διαθέτει:

1. **Αντικευρανική προστασία.** Δεδομένου ότι διέρχεται η Γραμμή ΥΤ εξασφαλίζεται η προστασία.
2. **Κανονισμό Λειτουργίας.** Επισυνάπτεται στο Παράρτημα 15.
3. **Σύστημα εξαερισμού.** Έχει τοποθετηθεί αξονικός ανεμιστήρας στο Βιομηχανοστάσιο, ικανός να επιτύχει 8 εναλλαγές ανά ώρα. Θα τοποθετηθεί ένας επιπλέον στο Νέο Κτίριο Αποθήκευσης.

9.16. αναμενόμενες επιπτώσεις λόγω ευπάθειας έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων & καταστροφών

Προφανώς, η μονάδα είναι ευάλωτη σε πυρκαϊά. Όμως, σε καμία περίπτωση δεν κινδυνεύει από τις χαρακτηρισμένες ως "μονάδες SEVESO" της ευρύτερης περιοχής. Η πλησιέστερη μονάδα (ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ) απέχει άνω των 2,1 χλμ.

 Για το λόγο αυτό (1,0 < χλμ) δεν απεικονίζονται στο Χάρτη T-0 "Περιοχή Μελέτης".

Σχήμα 36 Απόσπασμα από ιστότοπο ΥΠΕΚΑ: <http://mapsportal.yperp.gr/maps>. Επισημιάνονται οι πλησιέστερες μονάδες "SEVESO".



9.17. σύνοψη επιπτώσεων

Η μονάδα δεν θα έχει αρνητικές επιπτώσεις γιατί υιοθετεί όλες τις τεχνικές προδιαγραφές για:

- α) τη διαχείριση των αποβλήτων
- β) την ασφαλή λειτουργία βιομηχανιών
- γ) την πυροπροστασία βιομηχανιών

	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ				
	ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ			ΟΥΛΕΤΕΡΕΣ	ΘΕΤΙΚΕΣ
	ΙΣΧΥΡΕΣ	ΜΕΤΡΙΕΣ	ΑΣΘΕ-ΝΕΙΣ		
Παραγωγή αποβλήτων					
Φάση κατασκευής				X	
Φάση λειτουργίας					X
Επιπτώσεις στο κλίμα					
Φάση κατασκευής				X	
Φάση λειτουργίας				X	
Επιπτώσεις στη μορφολογία και τοπιογραφία					
Φάση κατασκευής				X	
Φάση λειτουργίας				X	
Επιπτώσεις στη γεωλογία, τεκτονική και εδαφολογία					
Φάση κατασκευής				X	
Φάση λειτουργίας				X	
Φυσικό περιβάλλον					
Χλωρίδα και πανίδα					
Φάση κατασκευής				X	
Φάση λειτουργίας				X	
Επιπτώσεις στους οικότοπους & στις προστατευόμενες περιοχές					
Φάση κατασκευής				X	
Φάση λειτουργίας				X	
Επιπτώσεις από παραγωγή θορύβου					
Φάση κατασκευής				X	
Φάση λειτουργίας				X	
Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον					
Επιπτώσεις στον πληθυσμό – δημογραφία					
Φάση κατασκευής				X	
Φάση λειτουργίας				X	
Επιπτώσεις στο κοινωνικό - οικονομικό περιβάλλον					
Φάση κατασκευής				X	
Φάση λειτουργίας				X	
Επιπτώσεις στην υγεία					
Φάση κατασκευής				X	
Φάση λειτουργίας					X
Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές					
Φάση κατασκευής				X	
Φάση λειτουργίας				X	
Επιπτώσεις στις χρήσεις γης					
Φάση κατασκευής				X	
Φάση λειτουργίας				X	
Επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον					
Φάση κατασκευής				X	
Φάση λειτουργίας					X

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ


Οι επιπτώσεις στην *Παραγωγή Αποβλήτων* κρίνονται θετικές γιατί η μονάδα έχει ενσωματώσει όλες τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές για τα ρεύματα αποβλήτων που θα διαχειρίζεται (παραλαμβάνει), σε αντίθεση με τις παράνομες εγκαταστάσεις που λειτουργούν ειδικά σε ό,τι αφορά τα βαρέα ΟΤΚΖ και τα παλαιά μέταλλα.

Οι επιπτώσεις στην *Υγεία* κρίνονται **de facto θετικές** γιατί πρόκειται για μία μονάδα ορθής διαχείρισης αποβλήτων.

Οι επιπτώσεις στο *Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον* κρίνονται **θετικές** γιατί:

- a. αφαιρεί το freon από τα ΟΤΚΖ πριν την εκμετάλλευση των κουφαριών

10. αντιμετώπιση περιβαλλοντικών επιπτώσεων

 Τα προβλεπόμενα στοιχεία της ενότητας 10 έχουν ενοποιηθεί με αυτά της 9 σύμφωνα με το σκεπτικό που αναπτύσσεται στη σ.245.

Θεσσαλονίκη 10-09-2021

Ο μελετητής
Ιωάννης Αστ. Σαμαράς
Μηχανολόγος Μηχανικός ΑΠΘ (ΑΜ ΤΕΕ 71951)

Για το φορέα
Τόμπρος Γ. Δημήτριος

Στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ψηφιακές υπογραφές στο εξώφυλλο

11. περιβαλλοντική διαχείριση & παρακολούθηση

Το Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης της μονάδος θα βασίζεται σε 3 άξονες:

1. Τήρηση & απόδοση στοιχείων για τα εισερχόμενα απόβλητα
 - a. καταγραφή των εισερχόμενων φορτίων σύμφωνα με το άρθρο 11 της ΚΥΑ 50910/03,
 - b. αρχειοθέτηση των Εντύπων Αναγνώρισης για τα εξερχόμενα ΕΑ για 10 έτη,
 - c. υποβολή Ετήσιας Έκθεσης Αποβλήτων στο ΗΜΑ/ΥΠΕν,
 - d. υποβολή των απαιτούμενων από την ΕΔΟΕ στοιχείων για τα παραληφθέντα ΟΤΚΖ,
2. Τήρηση εύρυθμης λειτουργίας
 - a. Εβδομαδιαία συλλογή/σάρωση διεσπαρμένων ελαφρών υλικών εντός κι εκτός του γηπέδου.
 - b. Ετήσιος έλεγχος και εφόσον απαιτείται:
 - i. απομάκρυνση ιλύος από ελαιολασποσυλλέκτες ομβρίων.
 - ii. απομάκρυνση ελαιωδών από ελαιολασποσυλλέκτες ομβρίων.
 - iii. απομάκρυνση ελαιωδών από φρεάτιο νερών πλύσης δαπέδου βιομηχανοστασίου.
 - c. Παρακολούθηση αποθηκευμένων ποσοτήτων Αξιοποιήσιμων και Μη Αξιοποιήσιμων αποβλήτων ώστε να μην υπερβούν τα ποσοτικά και χρονικά όρια (3 έτη και 1 έτος αντιστοίχως, βλ. και Πίνακα Παράρτημα 3).
 - d. Τήρηση αποθεμάτων σε μέσα αντιμετώπισης ατυχηματικών διαρροών.
 - e. Συντήρηση πυροσβεστικών μέσων.
 - f. Καθορισμός υπευθύνου για την εποπτεία και οργάνωση των ανωτέρω.
 - g. Φροντίδα δενδροφύτευσης.

3. Μετρήσεις

Δεν απαιτούνται μετρήσεις:

- a. Απορρίψεων Υγρών, καθώς δεν υπάρχουν.
- b. Αερίων εκπομπών γιατί -πέραν των Μ.Ε.Κ.- δεν αναμένονται. Υπενθυμίζεται ότι δεν υπάρχει λέβητας θέρμανσης.
- c. Θορύβου καθώς δεν υπάρχουν σοβαρές πηγές στον αύλιο χώρο σε συνδυασμό με την πυκνή περιμετρική δενδροφύτευση.



Η ενότητα 12 αναπτύσσεται σύμφωνα με Ν. 4042/2011, άρθρο 36, παρ. 1.α, σημείο αε.

12. υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων

12.1. εκπαίδευση προσωπικού

Το πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού θα αφορά:

- 1) ταξινόμηση των αποβλήτων
- 2) γενικά περί συσκευασιών και αποθήκευσης Σ.Α
- 3) τρόποι μεταφοράς, Σ.Α και περιορισμοί (ποσοτικοί και ποιοτικοί)
- 4) συνοδευτικά έγγραφα
- 5) εξοπλισμός ασφάλειας
- 6) εκφόρτωση Σ.Α
- 7) γενικές οδηγίες σε περίπτωση κινδύνου – διαδικασίας συναγερμού, σχέδια επέμβασης
- 8) ασφάλεια περιβάλλοντος
- 9) τεχνικές πρόληψης και ασφάλειας
- 10) μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης κινδύνων
- 11) ενέργειες σε περίπτωση πυρκαγιάς
- 12) πρώτες βοήθειες
- 13) υγιεινή και ασφάλεια εργασίας

Οι εργαζόμενοι έχουν συστήσει ομάδες πυρόσβεσης και έχουν εκπαιδευθεί στη χρήση των μέσων ενεργητικής πυροπροστασίας και την εφαρμογή των προληπτικών μέσων από αξιωματικό της τοπικής Π.Υ. (ΚΥΑ 5905).

Καθήκοντα Τεχνικού Ασφαλείας ασκεί ο κ. Στέφανος Πουλημένος (ηλ/γος ΤΕΙ) μόνιμο στέλεχος της επιχείρησης.

Η διασφάλιση της Ασφάλειας & Υγιεινής των εργαζομένων έχει εξασφαλισθεί από τη σύνταξη Γραπτής Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου στα πρότυπα που θέτει η σχετική Νομοθεσία (Π.Δ.85/91, 397/94, 105/95, 16/96, 17/96 κ.ά.). Η ΓΕΕΚ έχει προσδιορίσει τις πηγές κινδύνου και έχει υποδείξει τα κατάλληλα μέτρα εξάλειψης ή μείωσης των κινδύνων για τους εργαζόμενους. Ενδεικτικά αναφέρονται:

1. Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας: γάντια, μάσκα, προσωπίδα, ποδιά, άρβυλα, ωτοασπίδες (αναλόγως θέσης εργασίας)
2. Οριοθέτηση διαδρόμων κίνησης
3. Σήμανση κινδύνων από τη λειτουργία του Π/Ε
4. Οδηγίες χειρισμού διακινούμενων & ανυψούμενων φορτίων
5. Ιατρικός έλεγχος: Εμβολιασμός κατά Τετάνου.

12.2. μέσα ατομικής προστασίας

Στη διάθεση του προσωπικού θα βρίσκονται γάντια, μπότες εργασίας, ζώνες, μάσκες μίας χρήσης. Η χρήση τους θα υπενθυμίζεται με τις εξής προειδοποιητικές πινακίδες:

Πίνακας 42 Σήμανση χρήσης ΜΑΠ



 Για αντιμετώπιση υλικών αμιάντου βλ. σ. 267.

12.3. μέσα πρώτων βοηθειών

Στο κτίριο των γραφείων έχει τοποθετηθεί ερμάριο φαρμακείου βάση του **Π.Δ 16/96**, το οποίο περιέχει τα προβλεπόμενα μέσα.

Πίνακας 43 Μέσα Α' βοηθειών

Ακετυλοσαλικυλικό οξύ	Λευκοπλάστης πλάτους 8εκ.
Αντιδιαρροϊκό καολίνης/πηκτίνης	Τριγωνικό επίδεσμο
Αντισταμινικά δισκία	Ποτηράκια μιας χρήσης
Αντιόξινα δισκία	Αιμοστατικό επίδεσμο
Σπασμολυτικό	Διάλυμμα αμμωνίας
Παρακεταμόλη	Οξυζενέ
Αντισηπτικό κολλύριο	Οινόπνευμα καθαρό
Αντίισταμινική αλοιφή	Βάμμα ιωδίου
Επίδεσμο 2,50x0,05m	Μερκιουροχρώμ ή άλλο αντισηπτικό
Επίδεσμο 2,50x0,10m	Χάπια άνθρακα (καρβουνάκια)
Απορροφητική γάζα αποστειρωμένη	Τεμάχια λευκοπλάστη με γάζα αποστειρωμένη
	Βαμβάκι

12.4. προστασία επισκεπτών

Οι επισκέπτες θα υποχρεώνονται να παραμένουν εντός καθορισμένων χώρων, αναλόγως του σκοπού της επίσκεψης: λογιστήριο, γραφείο εργοδηγού, γραφείο ζύγισης κ.λ.π. Εφόσον απαιτείται η είσοδος τους στο βιομηχανοστάσιο θα συνοδεύονται από εργαζόμενο της μονάδος, που θα τους οδηγεί μακριά από τις περιοχές προσωρινής αποθήκευσης ΕΑ.

12.5. ιατρική παρακολούθηση προσωπικού

Για το λόγο ότι η εταιρία δεν απασχολεί πάνω από 50 εργαζομένους δεν υποχρεούται να προσλάβει Γιατρό Εργασίας.

Σύμφωνα με τη μελέτη του *Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας* (WHO) που παρουσιάστηκε στην Γένοβα το 1999 με τίτλο *Safe Management of Waste from HealthCare Activities* και που αφορά τη διαχείριση μολυσματικών αποβλήτων, στην § 12.2.3 (Σελ. 142) προτείνεται ο προληπτικός εμβολιασμός του προσωπικού που ασχολείται με τη διαχείριση αυτών κατά του **τετάνου**. Την υποχρέωση αυτή θα την εκπληρώσει ο εργοδότης.



Η ενότητα 13 αναπτύσσεται σύμφωνα με Ν. 4042/2011, άρθρο 36, παρ. 1.α, σημείο αε.

13. πρόληψη & αντιμετώπιση περιστατικών έκτακτης ανάγκης

13.1. περιγραφή πιθανών κινδύνων

Οι πιθανοί κίνδυνοι είναι:

- 1) Διαρροή ηλεκτρολυτών εντός των κάδων
- 2) Διαρροή ηλεκτρολυτών επί του δαπέδου
- 3) Επαφή του προσωπικού με ηλεκτρολύτες
- 4) Διαρροή καυσίμων επί του δαπέδου
- 5) Διαρροή λιπαντικών
- 6) Εντοπισμός στον ΗΗΕ (μετά την έναρξη της διάλυσης):
 - ο πυκνωτών με PCBs
 - ο υλικών ελεύθερου αμιάντου

Θα αναρτηθούν Πινακίδες με οδηγίες για την αντιμετώπιση των ανωτέρω έκτακτων καταστάσεων όπως:

1. στο Παράρτημα 4 για διαρροές επικίνδυνων ουσιών ΟΤΚΖ
2. στο Παράρτημα 17 για υλικά ελεύθερου αμιάντου
3. στο Παράρτημα 18 για πυκνωτές με PCBs

13.2. εξοπλισμός αντιμετώπισης

- A. Για τη συλλογή **διαρροών ΑΛΕ και ηλεκτρολυτών** θα χρησιμοποιείται **πριονίδι**, που θα υπάρχει αποθηκευμένο σε σάκκους. Επιπλέον για την εξουδετέρωση ηλεκτρολυτών θα υπάρχει **ασβέστης**. Το μείγμα διαρροών-απορροφητικού θα αποθηκεύεται σε αντίστοιχο **μεταλλικό βαρέλι 220 lit**. Μετά την πλήρωσή τους, το περιεχόμενο θα διαχειρισθεί ως επικίνδυνο.
- B. Σε περίπτωση εντοπισμού **πυκνωτών με PCB στον ΗΗΕ** θα εφαρμόζονται οι Ειδικές Οδηγίες που δίνονται στο Παράρτημα 15 και Παράρτημα 18. Οι διαδικασίες είναι οι εξής:
 - α. Χρήση γαντιών Νιτριλίου.
 - β. Συλλογή των πυκνωτών σε χαλύβδινο βαρέλι με αφαιρούμενο κάλυμμα στο οποίο έχει προηγουμένως τοποθετηθεί σάκκος από Πολυαιθυλένιο (PE). Το βαρέλι θα αποθηκεύεται προσωρινά στον ειδικό Χώρο Φύλαξης Ασύμβατων ΕΑ στο υπόγειο (βλ. σχέδιο ΜΠΕ-3).
 - γ. Απορρόφηση με χαρτί (σ.σ. "κουζίνας") τυχόν διαρροών (σε περίπτωση θραύσης).
 - δ. Σφράγιση εκ νέου του βαρελιού.

- ε. Μεταφορά
- ε. Καταγραφή του(των) πυκνωτή(ών)

- Γ. Σε περίπτωση εντοπισμού **αμιάντου στον ΗΗΕ** θα εφαρμόζονται οι Ειδικές Οδηγίες που δίνονται στο Παράρτημα 15 και Παράρτημα 17. Οι διαδικασίες είναι οι εξής:
- α. Χρήση των ΜΑΠ: ολόσωμης στολή (cat 5, mod 3), μάσκα ημίσεως προσώπου με φίλτρο P3 ,
 - β. Διαβροχή του ελεύθερου αμιάντου με ξεκαστήρα.
 - γ. Αφαίρεση των υλικών χειρωνακτικά με αργές κινήσεις.
 - δ. Συλλογή των υλικών στους ειδικούς σάκκους και σφράγιση με την ειδική ταινία.
 - ε. Προσωρινή Αποθήκευση στον ειδικό Χώρο Φύλαξης Ασύμβατων ΕΑ στο βιομηχανοστάσιο (βλ. σχέδια ΜΠΕ-2α & -2β).
 - στ. Καταγραφή των υλικών.

Εικόνα 40 ΜΑΠ χειρισμού αμιάντου



13.3. εξοπλισμός πυρόσβεσης

Η μονάδα διαθέτει Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο (ΜΥΠΔ) κατηγορίας ΙΙ που καλύπτει το σύνολο των υπαίθριων και στεγασμένων χώρων διαχείρισης ΣΑ και τα προβλεπόμενα φορητά μέσα.

 *Επισυνάπτεται το Πιστοποιητικό Πυροπροστασίας.*

14. κωδικοποίηση αποτελεσμάτων & προτάσεων για την Ε.Π.Ο.

Ο μελετητής έχει παραθέσει προτεινόμενους Π.Ο. σε καίρια σημεία του κειμένου.

Θα πρέπει να δωθεί προσοχή στη διατύπωση Π.Ο. στα εξής σημεία:

- 1 στις εργασίες απορρύπανσης ή/και διάλυσης:
 - a. βαρέων ΟΤΚΖ - ΗΗΕ - σκαφών
- 2 απορρύπανσης φίλτρων ελαίου
- 3 στις διαδικασίες χειρισμού και προδιαγραφές αποθήκευσης των μπαταριών από υβριδικά οχήματα,
- 4 στις διαδικασίες κατάταξης των νερών ψύξης κινητήρα στην μη επικίνδυνη εκδοχή 16.01.15,
- 5 στην τροποποίηση των Π.Ο. σχετικά με τη διάθεση των απορρυπασμένων επιβαρυμένων ομβρίων.

15. φωτογραφική τεκμηρίωση

Οι φωτογραφίες παρατίθενται σε στοχευμένα σημεία της ΜΠΕ για κατανόηση του κειμένου. Οι θέσεις λήψης τους επισημαίνονται στο σχέδιο ΜΠΕ-1.

16. χάρτες & σχέδια

Επισυνάπτονται τα εξής:

<i>Απαιτούμενα Σχέδια & Χάρτες</i>	<i>κωδ. Σχεδίου</i>
Χάρτης προσανατολισμού	T-0
Χάρτης περιοχής μελέτης 1:5.000	T-0
Χάρτης χρήσεων & κάλυψης γης	T-0 και Εικόνα 12/σ.55
Τοπογραφικό διάγραμμα	T-1
Χάρτης εναλλακτικών λύσεων	Δ/Απ
Γενική Λειτουργία Μονάδος	ΜΠΕ-1
Εργασίες μόνο με Βιομηχανοστάσιο	ΜΠΕ-2α
Εργασίες με Νέα Αποθήκη	ΜΠΕ-2β
Συνολικό Διάγραμμα Ροής	ΜΠΕ-3
Δεξαμενές Επιβαρυμένων Ομβρίων	ΜΠΕ-4



Αν και δεν προβλέπεται γηπεδική επέκταση, ωστόσο, επειδή η ΜΠΕ θεωρείται "αρχική" κατατίθεται εκ νέου Τοπογραφικό Διάγραμμα.

17. πρόσθετα στοιχεία

- Παράρτημα 1 Πίνακες 2δ Υ.Α. οικ. 170225/2014
- Παράρτημα 2 Πίνακας 3α Υ.Α. οικ. 170225/2014
- Παράρτημα 3 Πίνακες 4α & 4β Υ.Α. οικ. 170225/2014
- Παράρτημα 4 Σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων
- Παράρτημα 5 Απόφαση ΔΠΠ/ΥΠΕν 32449/07.09.2017
- Παράρτημα 6 Έγγραφο ΥΠΕν/ΔΠΒΕΔΑ/23233/2187/12.10.2017
- Παράρτημα 7 Έγγραφο ΕΟΑΝ 56/09.02.2016
- Παράρτημα 8 Απόψεις Ειδικής Γραμματείας Υδάτων/ΥΠΕν για τη διαχείριση των επιβαρυσμένων ομβρίων
- Παράρτημα 9 ΕΑΕΑ καθαρισμού ελαιολασποσυλλέκτη ομβρίων & Χημική Ανάλυση Απορρυπασμένων Ομβρίων
- Παράρτημα 10 Διακήρυξη ΕΒΟ-ΠΥΡΚΑΛ για εκποίηση άχρηστων οβίδων & καλύκων
- Παράρτημα 11 MSDS μπαταριών
- Παράρτημα 12 MSDS υγρών φρένων-λιπαντικών-υδραυλικών
- Παράρτημα 13 MSDS Αιθυλενογλυκόλης - EG
- Παράρτημα 14 MSDS Φωτοβολίδων Πλοίων & Οδηγός Ασφαλούς Διάθεσης
- Παράρτημα 15 Κανονισμός Λειτουργίας ΕΑ
- Παράρτημα 16 Οδηγίες διαχείρισης αφαιρούμενων στοιχείων από ΗΗΕ
- Παράρτημα 17 Πινακίδα οδηγιών εντοπισμού & αφαίρεσης αμιάντου από ΗΗΕ
- Παράρτημα 18 Πινακίδα οδηγιών εντοπισμού & αφαίρεσης πυκνωτών PCB από ΗΗΕ
- Παράρτημα 19 Υπόδειγμα δήλωσης συσκευών/πυκνωτών με PCBs
- Παράρτημα 20 WWF, "KER-050 Αναφορά για Λίμνη Κλουδάτικη"
- Παράρτημα 21 ΓΧΚ-ΚΜ Ταξινόμηση SEVESO
- Παράρτημα 22 Στοιχεία Υγραεριοκίνησης από ΣΣΕΔ ΕΔΟΕ

18. βιβλιογραφία

Ύδατα, Όμβρια & Υγρά Απόβλητα

- [1] Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής, ΕΓΥ/ΥΠΕΚΑ, 2013
- [2] US-EPA, Developing Your Stormwater Pollution Prevention Plan, (Φεβ 2009).
- [3] US-EPA, Final National Pollutant Discharge Elimination System (NPDES) Multi-Sector General Permit (MSGP) for Stormwater Discharges Associated with Industrial Sources, (Φεβ 2009).
- [4] CASQA, Stormwater Best Management Practice Handbook (Ιαν 2003).
- [5] US-EPA, Storm Water Technology Fact Sheet: Infiltration Trench, (Σεπ 1999).
- [6] Cal-EPA, Compliance Assessment of the Auto Dismantling Industry, (Μαρτ 2001).
- [7] Επεξεργασία & Διάθεση Υγρών Αποβλήτων", Γρ. Μαρκαντωνάτος, Αθήνα (1990).

Διαχείριση Αποβλήτων

- [8] Γκέκας, Φραντζεσκάκη, Κατσιβελα, Τεχνολογίες Επεξεργασίας Τοξικών-Επικίνδυνων Αποβλήτων, Εκδόσεις Τζιόλα, 2002
- [9] bipro για ΕΕ, Study to develop a guidance document on the definition and classification of hazardous waste, (04.12.2015) ³⁸

Διαχείριση μπαταριών Li-Ion

- [10] Emergency Response Guide for PRIUS (TOYOTA MOTOR CORPORATION – 2000)
- [11] Emergency Response Guide for PRIUS+/V (TOYOTA MOTOR CORPORATION – 2012)
- [12] Hybrid Vehicle Dismantling Guide for HIGHLANDER HYBRID (TOYOTA MOTOR CORPORATION – 2014)
- [13] Ασφαλής Χειρισμός Ηλεκτρικών Εξαρτημάτων Υψηλής Τάσης σε Ηλεκτρικά ΟΤΚΖ - Κοινές Πληροφορίες από τα Μέλη της Κοινοπραξίας IDIS V. 1.4

Ανακύκλωση ΗΗΕ γενικά

- [14] WEEE & Hazardous Waste – Part 1 (DEFRA UK – AEA Technology, 2004)
- [15] WEEE & Hazardous Waste – Part 2 (DEFRA UK – AEA Technology, 2006)
- [16] Guidance on Best Available Treatment Recovery & Recycling Techniques & Treatment of WEEE (DEFRA – UK, 2006)
- [17] Waste from electrical & electronic equipment - quantities, dangerous substances and treatment methods, (European Env. Agency 2003)
- [18] Study to develop a guidance document on the definition and classification of hazardous waste, (BIPRO for European Commission Brussels, 2015)

Τυπωμένα Κυκλώματα

³⁸ Το πλήρες κείμενο της μελέτης βρίσκεται στο CD που συνοδεύει τη ΜΠΕ, στο φάκελο: 01 ΤΕΥΧΟΣ/Μελέτη Ταξινόμησης

- [19] Recovery & Recycling of Waste Electronic Circuit Boards (Univ. of Surrey, 2005)

Διακόπτες Hg

- [20] Self-Training Manual for Removing Hg Switches (Calif. EPA - 2004)

Πυκνωτές Ηλεκτρολυτικοί

- [21] Precautions in using Aluminum Electrolytic Capacitors (HITACHI AIC / BOSTON AIC)
[22] Application Guidelines for Solid Tantalum Electrolytic Capacitors (NICHICON)

Πυκνωτές με PCBs/PCTs

- [23] ΥΠΕΚΑ, Οδηγίες για τον Εντοπισμό Συσκευών που Περιέχουν PCB"
[24] ANZEC, Identification of PCB-Containing Capacitors, 1997
[25] ΟΟΣΑ, Guidelines for the Identification of PCBs and Materials Containing PCBs, 1999
[26] US-EPA, Polychlorinated Biphenyl Inspection Manual, 2004
[27] INERIS. Données technico-économiques sur les substances chimiques en France: Les polyChloroBiphenyles (PCB), 2011

Χειρισμός αμιάντου


- [28] EE-SLIC, Εύχρηστος οδηγός καλών πρακτικών για την αποφυγή ή την ελαχιστοποίηση του κινδύνου από τον αμιάντο σε εργασίες που συνεπάγονται (ή μπορεί να συνεπάγονται) έκθεση στον αμιάντο: για εργοδότες, εργαζομένους και επιθεωρητές εργασίας.

Διάλυση σκαφών / Φωτοβολίδες ναυτικές

- [29] Disposal of Expired Marine Pyrotechnic Flares, California Coastal Commission (2012)
[30] A Guide For Ship Scrappers, US-EPA (2000)
[31] Ship Dismantling and Pre-cleaning of Ships, EC Directorate General Environment (2007)
[32] Case Study: Canadian Ship Dismantling Enterprise, Working Group on Waste Prevention and Recycling OECD (2002).

19. συνημμένα

Έχουν αναρτηθεί στο ΗΠΜ και συνοδεύουν την ΜΠΕ τα αναγραφόμενα στον επόμενο Πίνακα.

 Τα σχέδια/χάρτες αναρτώνται στις αντίστοιχες αυτοτελείς ενότητες του ΗΠΜ. Οι φωτογραφίες έχουν ενσωματωθεί στο κείμενο της ΜΠΕ για καλύτερη κατανόηση του κειμένου.

Αρχειό/Εγγραφο	Ενότητα ΗΠΜ		
	Φάκελος Τροποποίησης	Έγγραφα, Εγκρίσεις, Άδειες κλπ	Διαβαθμισμένα αρχεία
Επιχείρηση			
Καταχώρηση ΓΕΜΗ		x	
Μελετητής			
Μελετητικό Πτυχίο κατ 27 (περιέχει προσωπικά στοιχεία)			x
Πιστοποιητικό ΣΑΜΕΕ μελετητή (περιέχει προσωπικά στοιχεία)			x
Σ & Μ			
ΗΜΑ Αποδεικτικό Εγγραφής για ΣΜ μη ΕΑ		x	
Άδεια ΣΜ ΕΑ (ΗΛΣΣ)		x	
ΗΜΑ Αποδεικτικό Εγγραφής για ΣΜ ΕΑ		x	
Συμβάσεις ΣΜ			
ΣΣΕΔ Re-Battery ΑΕ για ΣΜ συσ/τών Pb (16.06.01*)		x	
ΣΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ για ΣΜ συσ/τών Pb (16.06.01*) & Ni-Cd (16.06.02*)		x	
ΣΣΕΔ ΑΑΝΕΛ ΑΕ για ΣΜ ΑΕΚΚ (17.ΧΧ.ΥΥ)		x	
ΜΠΕ			
Βεβαίωση Χρήσεων Γης	x		
Βεβαίωση Χωροθέτησης	x		
Τεύχος ΜΠΕ	x		
Τεύχος ΜΠΕ - Παραρτήματα 5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-20	x		
Μη Τεχνική Περίληψη	x		
Εγκατάσταση			
Γνωμοδοτήσεις Αρχικής Αδειοδότησης (2007-08) για ΠΠΕΑ <i>μόνο σε ηλεκτρονική μορφή στο ΗΠΜ</i>			
21 ^η ΕΒΑ		x	
Η' ΕΠΚΑ		x	
ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΗΠΕΙΡΟΥ		x	
Παλ/γίας & Σπηλ/γίας		x	
ΝΕΧΩΠ		x	
δ/νσης ΔΑΣΩΝ		x	
Πράξη Χαρακτηρισμού Δασαρχείου		x	
ΑΕΠΟ σε ισχύ		x	
Απόφαση		x	
Τοπογραφικό/Γενική Λειτουργία ΜΠΕ-1		x	
Υπεύθυνος Τήρησης Π.Ο.		x	
ΗΜΑ Αποδεικτικά Υποβολής Εκθέσεων 2015-2019 Εγκατάστασης		x	
Άδεια Λειτουργίας σε ισχύ (2014) για 15 τν Μπαταριών		x	
Άδεια Εγκατάστασης για κτιριακή επέκταση (2018) + θεωρημ σχεδιαγράμματα		x	
Άδεια οικοδομής 4/2009 Πολ/μίας Κερκύρας		x	
Άδεια οικοδομής 420/2011 Πολ/μίας Κερκύρας		x	
Άδεια οικοδομής 164/2018 Πολ/μίας Κερκύρας		x	
Δήλωση #2241792 Ν. 4178/13		x	
ΑΔΜΗΕ		x	

	Έγγραφο Δ/Ανάπτυξης προς Επισήμανση απάντησης Σχέδιο		x	
			x	
			x	
	Πιστοποιητικό Π.Υ. σε ισχύ		x	
	Απόσπασμα θεωρημ Μελ Ενεργ Πυρ/σίας με ΝΕΑ Αποθήκη		x	
	Έγκριση Κυκλοφ/κής Σύνδεσης - Απόφαση		x	
	Ασφαλιστική κάλυψη για Αποθήκευση ΕΑ		x	
	ΔΕΗ		x	
	ΔΕΥΑΚ ύδρευση		x	
	Βεβαίωση Αποδοχής Λυμάτων ΕΕΛ/ΔΕΥΑΚ		x	
	Φορτωτικές λυμάτων		x	
	Πιστοποιητικό ISO 9001		x	
	Πιστοποιητικό ISO 14000		x	
Συμβάσεις & Επιστολές Πρόθεσης Συνεργασίας με ΣΣΕΔ				
	ΣΣΕΔ ΕΔΟΕ ΑΕ για ΟΤΚΖ (16.01.04*)		x	
	ΣΣΕΔ ΕCOELASTΙΚΑ ΑΕ για ελαστικά (16.01.03)		x	
	ΣΣΕΔ Re-Battery ΑΕ για Αποθήκευση (R13) συσσωρευτών Pb (16.06.01*)		x	
	ΣΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ για Αποθήκευση (R13) συσσωρευτών Pb (16.06.01*) & Ni-Cd (16.06.02*)		x	
	ΣΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ για ΑΗΗΕ		x	
με ΟΤΑ/ΦΟΔΣΑ				
	δ. Κερκυραίων για εγκαταλελειμμένα ΟΤΚΖ (2016)		x	
με Εταιρίες Διαχείρισης Αποβλήτων				
	ΕΛΛΑΣ ΠΑΡΑΦΛΟΥ ΕΠΕ για Μη επικίνδυνα αντιψυκτικά υγρά ΜΕΚ (16.01.15)		x	
	ECORECOVERY ΑΕ για υπόλειμμα επεξεργασίας προς παραγωγή ΣΔΚ/SRF		x	
	CYTOP ΑΛΕ (13.XX.XX)		x	
	SUK για ΕΑ		x	
	ADD για ΑΚΜ (16.08.01)		x	
	HEC προσφορά συλλογής σεντινόνερων (13.04.01*)		x	
με Παραγωγούς				
	Επίστολή πρόθεσης συνεργασίας "ΜΑΡΙΝΑ ΓΟΥΒΙΩΝ ΑΕ"		x	
Πληροφοριακό υλικό				
	bipro για ΕΕ, Study to develop a guidance document on the definition and classification of hazardous waste, (04.12.2015)	x		

παράρτημα 1
πίνακες 2δ Υ.Α. οικ. 170225/2014



Δεν υπάρχουν σημεία εκπομπής υγρών στο Περιβάλλον

Κωδικός σημείου/πεδίου εκπομπής:	Δ/Υ			
Θέση σημείου/πεδίου εκπομπής:				
Περιγραφή:				
Μέση παροχή:		m ³ /d	Μέγιστη παροχή:	m ³ /d
Χρονική διάρκεια εκπομπών:		- min/h	- h/d	d/y

Κωδικός σημείου/πεδίου εκπομπής: Δ/Υ

Παράμετρος	Πριν την επεξεργασία			Μετά την επεξεργασία			% Απόδοση
	max μέση ημερήσια συγκέντρωση (mg/l)	kg/d	kg/y	max μέση ημερήσια συγκέντρωση (mg/l)	kg/d	kg/y	

παράρτημα 2
πίνακας 3α Υ.Α. οικ. 170225/2014

Κωδικός EKA	Περιγραφή αποβλήτου ¹	Πηγή αποβλήτου	Ποσότητα		max χρόνος αποθ ¹	Αξοπ./Διάθ. εντός (R/D)	Αξοπ./Διάθ. εκτός (R/D) ⁶
			tn/y	m ³ /y			
<i>i</i>	<i>iii</i>	<i>iv</i>	<i>v</i>	<i>vi</i>	<i>vii</i>	<i>viii</i>	<i>ix</i>
1.	13.01.11* απόβλητα υδραυλικών ελαίων	συντήρηση εξοπλισμού βάρβα OTKZ	2	-	3 έτη	Προσ. Αποθ	R3
2.	13.02.06* συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωπίου ταχυτήτων και λίπανσης	OTKZ M1-N1	5,4	-	3 έτη	Προσ. Αποθ	R3
3.	13.05.01* στερεά υλικά από θαλάμους υπολειμμάτων και στερεά υλικά διαχωριστή ελαίου/νερού	OTKZ βάρβα	2	-	1 έτος	Προσ. Αποθ	R12
4.	13.05.02* λάσπες διαχωριστή ελαίου/νερού	Ελαιολασ/λέκτρης ομβρίων	5	-	1 έτος	Προσ. Αποθ	D8
5.	13.05.06* έλαια από διαχωριστές ελαίου/νερού	OTKZ M1-N1	5	-	1 έτος	Προσ. Αποθ	R3
6.	13.05.08* μείγματα αποβλήτων από θαλάμους υπολειμμάτων και διαχωριστές ελαίου/νερού	πλύση χώρου απορρύπανσης	5	-	1 έτος	Προσ. Αποθ	R13
7.	13.07.01* καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο νηίζελ	OTKZ βάρβα	2	-	1 εβδ	ιδιοχρησιμοποίηση	-
8.	13.07.02* βενζίνη	OTKZ M1-N1	5,5	-	1 έτος	Προσ. Αποθ	R9
9.	13.08.99* απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως πετρέλαιο καθαρισμού φίλτρων	εμβάπτιση φίλτρων	0,43	-	1 έτος	Προσ. Αποθ	R9
10.	14.06.01* χλωροφθοράνθρακες, HCFC,HFC R-12	OTKZ M1-N1	3	-	1 έτος	Προσ. Αποθ	R13
	χλωροφθοράνθρακες, HCFC,HFC R-134a			-	3 έτη	επαναχρησιμοποίηση	
11.	χλωροφθοράνθρακες, HCFC,HFC R-452a	ψυγεία φορτηγά OTKZ	3	-	3 έτη	Προσ. Αποθ	επαναχρησιμοποίηση
12.	15.02.02* απορροφητικά υλικά, ... που έχουν μολυνθεί από επικίνδυνες ουσίες	Σύνολο μονάδος	Δ/Υ	-	1 έτος	Προσ. Αποθ	R13
13.	16.01.03 ελαστικά	Διαρροές ΗΛΣΣ	Δ/Υ	-	1 έτος	Προσ. Αποθ	R13
14.	16.01.06 απορρυπασμένα OTKZ	OTKZ M1-N1	30,0	-	3 έτη	Προσ. Αποθ	R3
15.	16.01.07* φίλτρα λαδιού	OTKZ βάρβα	2	-	3 έτη	Προσ. Αποθ	R12
16.	16.01.11* τακάκια φρένων που περιέχουν αμιάντο	M1-N1	max 739,2	-	3 έτη	Προσ. Αποθ	R12
17.	16.01.13* υγρά φρένων	βάρβα	max 5.000	-	3 έτη	Προσ. Αποθ	R12
18.	16.01.14* αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες (ψυγείου)	OTKZ M1-N1	max 0,5 ⁷	-	3 έτη	Προσ. Αποθ	R12
19.	16.01.15 αντιψυκτικά υγρά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 01 14*	OTKZ βάρβα	2	-	1 έτος	Προσ. Αποθ	R13
20.	16.01.17 σιδηρούχα	OTKZ M1-N1	4,0	-	1 έτος	Προσ. Αποθ	R13
21.	16.01.18 μη σιδηρούχα	OTKZ βάρβα	2	-	1 έτος	Προσ. Αποθ	R13
22.	16.01.22 μη προδιαγραφόμενα άλλως	OTKZ M1-N1	ισόποσο με -.14*	-	3 έτη	Προσ. Αποθ	R3
23.	16.01.20 γυαλί	OTKZ βάρβα	2	-	3 έτη	Προσ. Αποθ	R3
		το σύνολο:	max 739,2	-	3 έτη	Προσ. Αποθ	R3/R4
		OTKZ M1-N1	2	-	3 έτη	Προσ. Αποθ	R5
		OTKZ βάρβα	27,9	-	3 έτη	Προσ. Αποθ	R5

Κωδικός ΕΚΑ	Περιγραφή αποβλήτου ¹	Πηγή αποβλήτου	Ποσότητα		max χρόνος αποθ ¹	Αξιοπ./Διάθ. εντός (R/D)	Αξιοπ./Διάθ. εκτός (R/D) ⁶
			tn/y	m ³ /y			
i	iii	iv	v	vi	vii	viii	ix
24.	πυκνωτές με PCB	ΟΤΚΖ βαρέα	2				
25.	εξαρτήματα περιέχοντα Hg	ΗΗΕ εκτός Εναλ	Δ/Υ				D10/R1
26.	αμιαντούχα απόβλητα		Δ/Υ				D5/D12
27.	αέρια σε δοχεία πίεσης (περιλαμβάνονται αλάνες) που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	ΟΤΚΖ Μ1-Ν1	0,44	-	2 μήνες	D10	-
28.	υγρά υαλοκαθαριστήρων	ΟΤΚΖ Μ1-Ν1	1,0	-	1 έτος	Προσ. Αποθ	D15
29.	λαμπτήρες εκκένωσης αερίων	ΟΤΚΖ βαρέα	2				
30.	ηλεκτρολυτικοί πυκνωτές που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες με h _d > 25 mm		Δ/Υ		1 έτος	Προσ. Αποθ	R12
31.	σιδηρούχα	Τεμαχισμός ΗΗΕ/Σκαφών και λοιπών μεταλλικών & καλωδίων	max 5.500		3 έτη	Προσ. Αποθ	R4
32.	μη σιδηρούχα						R4
33.	χαρτί και χαρτόνι	Διαλογή ανάμεικτων μεταλλικών & μη μεταλλικών	Δ/Υ		3 έτη	Προσ. Αποθ	R3
34.	σιδηρούχα	Διαλογή, τεμαχισμός μεταλλικών	max 8.200				R4
35.	μη σιδηρούχα	& αποφλοίωση καλωδίων					R4
36.	πλαστικά και καουτσούκ	Διαλογή εισερχομένων	Δ/Υ				R4
37.		Αποφλοίωση καλωδίων	max 5				R3/R1
38.		σκάφη πολυεστερικά	232				R3/R1
39.	ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 19 12 06	Διαλογή εισερχομένων	Δ/Υ				R3/R1
40.	υφαντικές ύλες						R3/R1
41.	μείγματα αποβλήτων ... εκτός 19 12 11*	Διαλογή εισερχομένων	Δ/Υ		1 έτος	Προσ. Αποθ	R1
42.		Υπόλειμμα άλεσης	Δ/Υ				
43.	ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα	Υραφεία & χώροι υγιεινής	Δ/Υ		0	-	D1
44.	ογκώδη	σκάφη	min 30		0	-	D1
45.	λύματα προσωπικού	Χώροι υγιεινής	-	750	3 εβδο		ΕΕΛ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Ο max Χρόνος Αποθήκευσης βασίζεται στη δυνατότητα αξιοποίησης (3 έτη) ή μη (1 έτος) του αποβλήτου. Βλ. ΚΥΑ 13588, άρθρο 2, ορισμός 12.
2. Άγνωστο. Η ποσότητα εξαρτάται από τον αριθμό και τον τύπο βαρέων ΟΤΚΖ.
3. Συχνά δεν υπάρχει φρέον στα ΟΤΚΖ λόγω παλαιότητας ή καταστροφής του κυκλώματος από εμπλοκή σε σφοδρή σύγκρουση.
4. Θα καταταγούν στον ανάλογο κωδικό αναλόγως της χημικής ανάλυσης.

5. Η ποσότητα στον ελαιοδιαχωριστή εξαρτάται από απρόβλεπτα, τυχαία γεγονότα κατά τη διάρκεια του έτους.
6. Οι εργασίες R/D που αναπτύσσονται στις μονάδες παραλαβής είναι κατ' εκτίμηση του συντάκτη.
7. Επιτρέπεται η μη αφαίρεση φίλτρων από μοτέρ που χρήζουν επαναχρησιμοποίησης (βλ. σ. 69).
8. Η ένδειξη Δ/Υ σημαίνει ότι δεν μπορεί να προσδιορισθεί το μέγεθος.
9. Για μέσα βάρη Βαρέων & 2κύκλων βλ. υποσημείωση σ. 91.

παράρτημα 3

πίνακες 4α & 4β Υ.Α. οικ. 170225/2014

Κωδικός σημείου/ πεδίου εκπομπής: G-1 Καυσάερια Πρεσοψάλιδου

Παράμετρος ελέγχου		Εξοπλισμός	Ανταλλακτικά
HC		συνεργείο συντήρησης ΜΕΚ	
CO		συνεργείο συντήρησης ΜΕΚ	
Παράμετρος ελέγχου	Παρακολούθηση	Εξοπλισμός Παρακολούθησης	Διακρίβωση εξοπλισμού παρακολούθησης
HC	τακτική συντήρηση ΜΕΚ		
CO	τακτική συντήρηση ΜΕΚ		

Κωδικός σημείου/ πεδίου εκπομπής: G-2 Καυσάερια Κινητού Αλεστικού

Παράμετρος ελέγχου		Εξοπλισμός	Ανταλλακτικά
HC		συνεργείο συντήρησης ΜΕΚ	
CO		συνεργείο συντήρησης ΜΕΚ	
Παράμετρος ελέγχου	Παρακολούθηση	Εξοπλισμός Παρακολούθησης	Διακρίβωση εξοπλισμού παρακολούθησης
HC	τακτική συντήρηση ΜΕΚ		
CO	τακτική συντήρηση ΜΕΚ		

Κωδικός σημείου/ πεδίου εκπομπής: G-3 Πυρός LPG

Παράμετρος ελέγχου		Εξοπλισμός	Ανταλλακτικά
NOx		Πυρός LPG	
CO			
Σωματίδια			
Παράμετρος ελέγχου	Παρακολούθηση	Εξοπλισμός Παρακολούθησης	Διακρίβωση εξοπλισμού παρακολούθησης

παράρτημα 4
σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων

ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (EMERGENCY PLAN)



112

ΔΙΑΡΡΟΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ ΜΕΣΑ ΣΤΟΥΣ ΚΑΔΟΥΣ

- 1) Ενημέρωση της Διοίκησης για το συμβάν
- 2) Χρήση γαντιών και μάσκας 1 χρήσεως από το προσωπικό
- 3) Κάλυψη των ηλεκτρολυτών με πριονίδι
- 4) Ενημέρωση της Διοίκησης για το πέρας του συμβάντος



199

ΠΥΡΚΑΪΑ

- 1) Κλήση της Π.Υ. με ταυτόχρονη ειδοποίηση για το είδος της μονάδας
- 2) Ενημέρωση της Διοίκησης για το συμβάν
- 3) Έρευνα για προσβολή ανθρώπων από τις φλόγες ή τις αναθυμιάσεις. Ενδεχομένως, κλίση ΕΚΑΒ
- 4) Χρήση γαντιών, γυαλιών, οξύμαχης στολής και μάσκας με φίλτρο από το προσωπικό
- 5) Προσπάθεια κατάσβεσης της εστίας. Σε περίπτωση εξάπλωσης της φωτιάς απομάκρυνση σε απόσταση 15 μ.



100

ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΣΠΑΣΜΕΝΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

Πριν την έναρξη των εργασιών:

- 1) Θέση σε λειτουργία του ανεμιστήρα και αναμονή Z10' για καθαρισμό της ατμόσφαιρας
- 2) Αδιάκοπη λειτουργία του ανεμιστήρα κατά τις ώρες εργασίας
- 3) Διακοπή με το πέρας των εργασιών



166

ΔΙΑΡΡΟΗ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ

- 1) Άμεση ενημέρωση όλων των εργαζομένων στη γύρω περιοχή και απαγόρευση χρήσης φλόγας και καπνίσματος
- 2) Επικάλυψη με πριονίδι ή άμμο για απορρόφηση
- 3) Σάρωση του δαπέδου και συγκέντρωση του μίγματος εντός βαρελιών
- 4) Ενημέρωση της Διοίκησης για το συμβάν

ΔΙΑΡΡΟΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ

- 1) Ενημέρωση της Διοίκησης για το συμβάν
- 2) Χρήση γαντιών και μάσκας 1 χρήσεως και οξύμαχης στολής από το προσωπικό
- 3) Επικάλυψη των ηλεκτρολυτών με ασβέστη για εξουδετέρωση
- 4) Επικάλυψη με πριονίδι ή άμμο για απορρόφηση των υγρών
- 5) Σάρωση του δαπέδου και συγκέντρωση του μίγματος εντός βαρελιών
- 6) Τοποθέτηση του καλύμματος στο βαρέλι
- 7) Επανάληψη των δύο τελευταίων ενεργειών μετά από 2 ώρες
- 8) Ενημέρωση της Διοίκησης για το πέρας του συμβάντος

ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (EMERGENCY PLAN)

ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΑΠΟ- ΒΛΗΤΩΝ

- 1) Διακοπή εργασιών διαχείρισης
- 2) Άμεση ενημέρωση όλων των εργαζομένων στη γύρω περιοχή και προληπτική απαγόρευση χρήσης φλόγας και καπνίσματος
- 3) Ενημέρωση της Διοίκησης για το συμβάν
- 4) Κλήση διαχειριστού ΕΑ για τη συλλογή και μεταφορά προς κατάλληλη μονάδα διαχείρισης
- 5) Λήψη πιστοποιητικού διαχείρισης

ΕΠΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΜΕ Η- ΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ

- 1) Άμεση πλύση με άφθονο νερό της προσβεβλημένης περιοχής
- 2) Ενημέρωση της Διοίκησης για το συμβάν
- 3) Αναλόγως της επίδρασης, μεταφορά προς εξέταση ή/και παροχή επιπλέον ιατρικής φροντίδας
- 4) Ενημέρωση της Διοίκησης για την ανάρρωση του θύματος
- 5) Ενημέρωση της Επιθεώρησης Εργασίας

ΕΠΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΜΕ Υ- ΓΡΑ ΦΡΕΝΩΝ

- 1) Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια άμεση πλύση με άφθονο νερό. Εάν σημειωθούν παρενέργειες συμβουλευθείτε οφθαλμίατρο.
- 2) Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα άμεση πλύση με άφθονο νερό.
- 3) Σε περίπτωση εισπνοής μετακινηθείτε σε χώρο με επαρκή αερισμό.
- 4) Σε περίπτωση κατάποσης συμβουλευθείτε ιατρό. Μη προκαλείτε εμετό. Πιείτε 2 ποτήρια νερό.

ΕΠΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΜΕ Υ- ΓΡΑ ψυγείων

- 1) Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια, κρατήστε τα βλέφαρα ανοιχτά και ξεπλύνετε με άφθονο νερό για 15 λεπτά. Συμβουλευθείτε οφθαλμίατρο.
- 2) Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα απομακρύνετε τα εκτιθέμενα ρούχα και ξεπλύνετε με άφθονο νερό. Συμβουλευθείτε ιατρό ένα εμφανισθούν ερεθισμοί.
- 3) Σε περίπτωση εισπνοής αναθυμιάσεων απομακρυνθείτε από τον προσβεβλημένο χώρο. Συμβουλευθείτε ιατρό.
- 4) Σε περίπτωση κατάποσης μη προκαλείτε εμετό και μην πίνετε υγρά. Ξεπλύνετε το στόμα με άφθονο νερό και συμβουλευθείτε ιατρό.

ΕΠΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΜΕ Υ- ΓΡΑ υαλ/ρων

- 1) Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια, κρατήστε τα βλέφαρα ανοιχτά και ξεπλύνετε με άφθονο νερό για 15 λεπτά. Συμβουλευθείτε οφθαλμίατρο.
- 2) Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα απομακρύνετε τα εκτιθέμενα ρούχα και ξεπλύνετε με σαπούνι και άφθονο νερό. Συμβουλευθείτε ιατρό.
- 3) Σε περίπτωση εισπνοής αναθυμιάσεων απομακρυνθείτε από τον προσβεβλημένο χώρο σε χώρο με επαρκή αερισμό.
- 4) Σε περίπτωση κατάποσης μη προκαλείτε εμετό. Ξεπλύνετε το στόμα με άφθονο νερό και συμβουλευθείτε ιατρό.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (EMERGENCY PLAN)

Ουσία Substance	CAS	Κίνδυνοι & Σήμανση Hazards & Labeling	Φράσεις Κινδύνου Risk Phrases	Φράσεις Ασφαλείας Safety Phrases
ΥΓΡΑ ΦΕΝΩΝ	143-22-6		R41	S2, S26, S39, S46
	111-46-6		Xn	S2, S46
	112-34-5		Xi	S2, S24, S26
	112-59-4		Xn	S2, S26, S36/37, S46
ΥΓΡΑ ΥΑΛ/ΡΩΝ	107-21-1		Xn	S2
	111-46-6		Xn	S2, S46
	67-56-1	 	F, T	S1/2, S7, S16, S36/37, S45
ΥΓΡΑ ΨΥΤΕΙΩΝ	107-21-1		Xn	S2
	7632-00-0	 	T, N	S1/2, S45, S61
ΑΠΛΑΝΤΙΚΑ	64741-00-0	 T, Carc. Cat. 2	R45	S45, S53
	8052-03-1	 T, Carc. Cat. 2, Muta. Cat. 2	R45, R65	S45, S53

παράρτημα 5

Απόφαση ΔΠΠ/ΥΠΕν 32449/07.09.2017

 στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ανηρτημένο αρχείο

παράρτημα 6

Έγγραφο ΥΠΕν/ΔΠΒΕΔΑ/23233/2187/12.10.2017



στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ανηρτημένο αρχείο

παράρτημα 7

Έγγραφο ΕΟΑΝ 56/09.02.2016



στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ανηρτημένο αρχείο

παράρτημα 8

Απόψεις ΕΓΥ/ΥΠΕν για τη διαχείριση επιβαρυμένων ομβρίων

 στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ανηρτημένο αρχείο

παράρτημα 9

α) ΕΑΕΑ παραλαβής ελαιωδών ελαιολασποσυλλέκτη ομβρίων

β) Χημική Ανάλυση Απορρυπασμένων Ομβρίων

 στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ανηρτημένο αρχείο

παράρτημα 10

Διακήρυξη ΕΒΟ-ΠΥΡΚΑΛ για εκποίηση οβίδων & καλύκων



στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ανηρτημένο αρχείο

παράρτημα 11

MSDS μπαταριών

 στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ανηρτημένο αρχείο

παράρτημα 12

MSDS υγρών φρένων-λιπαντικών-υδραυλικών



στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ανηρτημένο αρχείο

παράρτημα 13

MSDS Αιθυλενογλυκόλης - EG



στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ανηρτημένο αρχείο

παράρτημα 14

MSDS Φωτοβολίδων Πλοίων Οδηγός Ασφαλούς Διάθεσης



στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ανηρτημένο αρχείο

παράρτημα 15
Κανονισμός Λειτουργίας ΕΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

1. ΟΡΙΣΜΟΙ

- 1.1 Για τις ανάγκες του παρόντος κειμένου χρησιμοποιούνται οι εξής ορισμοί:
- 1.1.1 *Κανονισμός Λειτουργίας*: το παρόν κείμενο
- 1.1.2 *ΕΑ*: τα ρεύματα Επικίνδυνων Αποβλήτων που αναφέρονται –περιοριστικά- στην § 2.2 του παρόντος.
- 1.1.3 *ΗΛΣΣ*: τα ρεύματα χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών & Συσσωρευτών που αναφέρονται –περιοριστικά- στην § 2.2 του παρόντος.
- 1.1.4 *Εγκατάσταση*: οι κτιριακές εγκαταστάσεις όπου αποθηκεύονται ή/και επεξεργάζονται ΕΑ.
- 1.1.5 *Φορέας*: το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που εκμεταλλεύεται την αποθήκη για προσπορισμό εσόδων ή εναλλακτικά το φυσικό πρόσωπο στο οποίο έχει αναθέσει τη διεύθυνσή της.

2. ΣΚΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- 2.1 Ο σκοπός λειτουργίας της Εγκατάστασης είναι η αποθήκευση των ΕΑ, που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο, κατά τρόπο ασφαλή για την Υγεία και την Ασφάλεια των ανθρώπων και των ζώων καθώς και την προστασία του Περιβάλλοντος.
- 2.2 Τα ρεύματα ΕΑ που δύνανται ν' αποθηκευθούν εντός της Εγκατάστασης είναι μόνο τα αναγραφόμενα στον Πίνακα της διπλανής στήλης.

3. ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

- 3.1 Πέρα από τις διατάξεις του Αστικού και Ποινικού Κώδικα, η λειτουργία της Εγκατάστασης διέπεται από κοινού από την Περιβαλλοντική και τη Βιομηχανική Νομοθεσία.
- 3.2 Ειδικότερα θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι εκάστοτε τροποποιήσεις του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) καθώς και αυτές περί Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΑ).

κωδ.	Περιγραφή	UN
15 02 02*	απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων ... που έχουν μολυνθεί από επικίνδυνες ουσίες	3077
16 01 07*	φίλτρα λαδιού	3077
16 01 13*	υγρά φρένων	3082
16 01 14*	αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	3082
16 05 08*	απορριπτόμενα οργανικά χημικά υλικά που αποτελούνται από επικίνδυνες ουσίες ή που τις περιέχουν	3082
16 06 01*	συσσωρευτές μολύβδου	2794
16 06 02*	συσσωρευτές Ni-Cd	3028
16 06 02* ή 16 02 21*	συσσωρευτές Ni-MH	2800
16 06 02* ή 16 02 21*	συσσωρευτές Li-Ion	3490

4. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΦΟΡΕΑ

- 4.1 Ο Φορέας έχει ευθύνη για την τήρηση των διατάξεων του παρόντος Κανονισμού.
- 4.2 Στα πλαίσια του καταμερισμού αρμοδιοτήτων εντός της επιχείρησης ο Φορέας δύναται ν' αναθέτει μέρος ή το σύνολο των ευθυνών αυτών σε συγκεκριμένο υπάλληλο της εταιρίας.
- 4.3 Οι κάτωθι Διοικητικές Εγκρίσεις θα πρέπει να βρίσκονται σε ισχύ καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας της Εγκατάστασης:
- 4.3.1 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
- 4.3.2 Έγκριση Λειτουργίας Ν. 4549/18
- 4.3.3 Έγκριση Λειτουργίας ΚΥΑ Υ-ΠΕΝ/ΔΙΠΑ/11936/836/2019 για Αποθήκευση & Επεξεργασία ΕΑ
- 4.3.4 Πιστοποιητικό Πυροπροστασίας
- 4.4 ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
- 4.4.1 Θα πρέπει να υπάρχει διαρκώς σε ισχύ ασφαλιστήριο συμβόλαιο για την κάλυψη ζημιών προς Τρίτους και την επαναφορά του περιβάλλοντος στην προτέρα κατάσταση εξαιτίας των εργασιών διαχείρισης ΕΑ.
- 4.4.2 Εφόσον ο Φορέας αναπτύσσει και άλλες εργασίες διαχείρισης ΕΑ θα πρέπει να φροντίσει για την επέκταση της ασφαλιστικής κάλυψης.
- 4.5 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ
- 4.5.1 Ο Φορέας υποχρεούται να διατηρεί Συμβάσεις σε ισχύ με όσους παραγωγούς ή διαχειριστές απο-

βλήτων συνεργάζεται και τα οποία υπάγονται στις διατάξεις περί "Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων", πχ οι ΗΛΣΣ. Ως τέτοιοι νοούνται οι Συλλέκτες, Μεταφορείς, Ανακυκλωτές και τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης που λειτουργούν κατ' επιταγή του Ν. 2939/01.

- 4.5.2 Ο Φορέας υποχρεούται να ελέγχει την ισχύ των Αδειών των Μεταφορέων & των Ανακυκλωτών πριν την έναρξη συνεργασίας. Για το σκοπό αυτό υποχρεούται να κατέχει αντίγραφο των Αδειών τους ή βεβαίωση από το αρμόδιο ΣΕΔ για τη συνεργασία τους με αυτό.
- 4.5.3 Σε περίπτωση λήξης της ισχύος είτε της Σύμβασης με κάποιο συνεργαζόμενο διαχειριστή είτε της Άδειας αυτού ο Φορέας υποχρεούται να αναστείλει τη συνεργασία έως την αποκατάσταση της σχετικής έλλειψης.

5. ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- 5.1 Απαγορεύεται η αφαίρεση του ηλεκτρολύτη από όσες ΗΛΣΣ περιέχουν τέτοιοι.
- 5.2 Όλα τα ΕΑ παραμένουν αποθηκευμένα εντός κατάλληλων και πιστοποιημένων συσκευασιών, εφόσον προβλέπονται τέτοιες (πχ εξαιρούνται της ADR τα ΑΗΗΕ). Για την εφαρμογή του προηγούμενου όρου έχουν ισχύ οι διατάξεις της Ευρωπαϊκής Συμφωνίας Μεταφοράς Επικίνδυνων Εμπορευμάτων ADR.
- 5.3 Απαγορεύεται η τοποθέτηση στην ίδια συσκευασία ΗΛΣΣ Μολύβδου-Οξέως με Νικελίου-Καδμίου.
- 5.4 Στις εξωτερικές πλευρές των συσκευασιών επικολλούνται οι προβλεπόμενες ετικέτες σήμανσης.
- 5.5 Οι συσκευασίες είτε είναι άδειες είτε γεμάτες πάντοτε παραμένουν εντός του στεγασμένου χώρου της Εγκατάστασης.
- 5.6 Σε περίπτωση που εισρεύσουν όμβρια εντός των συσκευασιών τότε αυτά δεν αποστραγγίζονται, αλλά αφήνονται μέχρι να εκκενωθούν στη μονάδα ανακύκλωσης.
- 5.7 Απαγορεύεται η πλήυση των συσκευασιών εντός της Εγκατάστασης.
- 5.8 Φθαρμένες συσκευασίες θα πρέπει να αποσύρονται από τη χρήση και να διατίθενται καταλλήλως.
- 5.9 Κάθε φορτίο ΕΑ που εισέρχεται ή εξέρχεται της Εγκατάστασης θα πρέπει να ζυγίζεται.
- 5.10 ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΑ
- 5.10.1 Η αποθηκευμένη ποσότητα ΕΑ Τρίτων εντός της Εγκατάστασης δεν θα πρέπει ποτέ να υπερβαίνει τις μέγιστες ποσότητες που έχουν εγκριθεί βάσει της ισχύουσας αδειοδότησης της Εγκατάστασης.
- 5.10.2 Εφόσον διαγνωσθεί πιθανότητα υπέρβασης θα πρέπει άμεσα να κινηθούν οι διαδικασίες αποστολής μέρους της αποθηκευμένης ποσότητας.
- 5.11 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ ΦΙΛΤΡΩΝ ΕΛΑΙΟΥ
- 5.11.1 Από τα φίλτρα ελαίου (16 01 13*) θα πρέπει να απομακρύνεται το περιεχόμενο λιπαντικό με χρήση κατάλληλης πρέσσας.
- 5.11.2 Το περιεχόμενο λιπαντικό θα συλλέγεται σε περιέκτη συλλογής κάτω από την πρέσσα. Ο χειριστής της πρέσσας θα πρέπει να φροντίζει για την τακτική εκκένωση του περιέκτη συλλογής στις συσκευασίες αποθήκευσης που προορίζονται για λιπαντικά.
- 5.11.3 Απαγορεύεται να παραδοθεί προς ανακύκλωση φίλτρο ελαίου χωρίς εμφανή σημεία υποβολής του σε διαδικασία συμπίεσης.
- 5.12 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ & ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ
- 5.12.1 Πριν την εκκίνηση των διαδικασιών φόρτωσης όλες οι συσκευασίες θα πρέπει να έχουν ζυγισθεί.
- 5.12.2 Ο Φορέας υποχρεούται να ελέγχει την τήρηση των διαδικασιών φόρτωσης και σταθεροποίησης των συσκευασιών καθώς και την τοποθέτηση της κατάλληλης σήμανσης του οχήματος μεταφοράς.
- 5.12.3 Απαγορεύεται η φόρτωση των ΕΑ επί του οχήματος μεταφοράς σε χύδην μορφή. Εξαιρούνται τα ΑΗΗΕ, που απλώς θα πρέπει να τοποθετηθούν στο μέσο μεταφοράς τακτοποιημένα κατά τρόπο που να διασφαλίζει την αποφυγή θραύσης των κατασκευαστικών τους μερών, πχ οι οθόνες οπτικής απεικόνισης.
- 5.13 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΝΤΥΠΩΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ
- 5.13.1 Κατά την παραλαβή/αποστολή φορτίων από/προς άλλες μονάδες διαχείρισης ΕΑ θα πρέπει να ζητείται από το Μεταφορέα η παράδοση Εντύπου Αναγνώρισης. Τα στοιχεία που καταχωρούνται σε αυ-

τό περιγράφονται από την ισχύουσα Νομοθεσία. Θα πρέπει να είναι αριθμημένο. Της αρίθμησης θα πρέπει να προτάσσεται ο κωδικός αναγνώρισης που δίνεται από την Αδειοδοτούσα Αρχή και είναι δηλωτικός του Μεταφορέα.

- 5.13.2 Ο Φορέας παραλαμβάνει ένα από τα αντίγραφα του Έντυπου Αναγνώρισης.
- 5.14 ΤΗΡΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
- 5.14.1 Ο Φορέας υποχρεούται να αρχειοθετεί και να διατηρεί τα Έντυπα Αναγνώρισης τόσο των εισερχόμενων όσο και των εξερχόμενων φορτίων για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 3 ετών.
- 5.14.2 Έως τις 31 Μαρτίου του επόμενου έτους ο Φορέας υποχρεούται στην υποβολή Ετήσιας Απολογιστικής Έκθεσης στον πλατφόρμα του ΗΜΑ/ΥΠΕΝ (πρ. Υ-ΠΕΧΩΔΕ) με τις διακινηθείσες ποσότητες.

6. ΑΣΦΑΛΕΙΑ & ΥΓΙΕΙΝΗ

- 6.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ Α&Υ ΦΟΡΕΑ
- 6.1.1 Ο φορέας οφείλει να παρέχει στους εργαζομένους τα ακόλουθα μέσα και υποδομές για τη διασφάλιση της Α & Υ τους για όσο διάστημα θα εργάζονται στη μονάδα:
- 6.1.1.1 Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), ανάλογα με τη θέση εργασίας και τα καθήκοντα κάθε εργαζομένου.
- 6.1.1.2 Ρούχα εργασίας.
- 6.1.1.3 Χώρους υγιεινής & μέσα ατομικής καθαριότητας.
- 6.1.1.4 Την καθαριότητα των ανωτέρω χώρων.
- 6.1.1.5 Χώρους διαλείμματος με την ανάλογη υποδομή σε έπιπλα, φωτισμό, αερισμό για ολιγόωρη ανάπαυση και λήψη φαγητού.
- 6.1.1.6 Όσα άλλα μέσα ή υποδομές κριθούν απαραίτητα από το αρμόδιο πρόσωπο στο οποίο έχουν ανατεθεί καθήκοντα Τεχνικού Ασφαλείας βάσει της ισχύουσας Νομοθεσίας περί Α & Υ.
- 6.1.2 Η εκπαίδευση του προσωπικού είναι θεμελιώδης παράγοντας τόσο για τη διασφάλιση της Α&Υ των εργαζομένων όσο και για την προστασία του περιβάλλοντος και την εύρυθμη λειτουργία της μονάδος. Για το λόγο αυτό Ο φορέας οφείλει να παρέ-

χει στους εργαζομένους την αρχική εκπαίδευση αλλά και τη διαρκή ενημέρωσή τους.

- 6.1.3 Ο Φορέας υποχρεούται για την ανάρτηση σε εμφανές σημείο της Εγκατάσταση πινακίδας (Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτων Περιστατικών) με περιληπτικές αλλά σαφείς οδηγίες αντιμετώπισης όλων των έκτακτων περιστατικών, η εμφάνιση των οποίων δύνανται να προβλεφθεί.
- 6.2 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ Α&Υ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ
- 6.2.1 Οι εργαζόμενοι οφείλουν να συνδράμουν στις προσπάθειες του Φορέα για τη διασφάλιση της Α & Υ συμμετέχοντας με ενδιαφέρον στα προγράμματα εκπαίδευσης που τους παρέχει και εφαρμόζοντας τις διαδικασίες που τους έχουν υποδειχθεί.
- 6.2.2 Να αναφέρουν στη Διοίκηση -ή τον εκπρόσωπό αυτής- άμεσα τις καταστάσεις που εγκυμονούν κινδύνους και να υποβάλουν προτάσεις για τη βελτίωση και επέκταση των συστημάτων και των διαδικασιών Α & Υ.
- 6.3 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ
- 6.3.1 Τα κατασταλτικά μέσα πυροπροστασίας θα πρέπει να είναι πάντοτε διαθέσιμα για αντιμετώπιση πυρκαϊάς.
- 6.3.2 Θα πρέπει να ελέγχονται περιοδικά τα μέτρα παθητικής πυροπροστασίας: φωτεινές σημάσεις, έξοδοι διαφυγής, σχεδιαγράμματα εκκένωσης.
- 6.3.3 Θα πρέπει να υπάρχουν πάντοτε σε επάρκεια μέσα συλλογής των ουσιών ή υλικών που εμφανίζουν επικίνδυνα χαρακτηριστικά.
- 6.3.4 Για τη συλλογή και αποθήκευση των ουσιών/υλικών που διέρρησαν/εκλήθησαν εφαρμόζονται οι προβλέψεις του Σχεδίου Αντιμετώπισης Έκτακτων Αναγκών.
- 6.3.5 Εντός τη Εγκατάσταση θα πρέπει να υπάρχουν τα αναγκαία μέσα α' βοθητιών.
- 6.3.6 Σε κάθε εκδήλωση έκτακτου περιστατικού θα πρέπει να ενημερώνονται το ΓΕΣΔΑΠ/ΥΠΕΧΩΔΕ, η Δ/νση Υγείας της Ν.Α. και η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας.

7. ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΕΙΣ

- 7.1 ΜΗ ΣΥΜΒΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- 7.1.1 Απαγορεύεται η είσοδος στην αποθήκη ΕΑ που δεν αναφέρονται στον πίνακα της § 2.2.
- 7.2 ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ
- 7.2.1 Απαγορεύεται η παρουσία επισκεπτών εντός της Εγκατάσταση και ειδικότερα εγκύων γυναικών.
- 7.2.2 Με την προϋπόθεση παρουσίας εκπροσώπου της εταιρίας κι αφού προηγουμένως ενημερωθούν για τις πηγές κινδύνου εξαιρούνται της ανωτέρω απαγόρευσης:
- 7.2.2.1 Οι εκπρόσωποι των αρμόδιων κρατικών αρχών που εκτελούν τακτικούς ή έκτακτους ελέγχους.
- 7.2.2.2 Οι εργαζόμενοι σε άλλες εγκαταστάσεις της εταιρίας, εφόσον παραμένουν στους χώρους της διοίκησης του εργοστασίου ή συνοδεύονται από μόνοιμο προσωπικό της μονάδας.
- 7.2.2.3 Οι οδηγοί φορτηγών οχημάτων για την παράδοση ή παραλαβή φορτίων. Στην περίπτωση αυτή οφείλουν να εκτελούν τις οδηγίες του υπεύθυνου της μονάδας όπως μεταφέρονται από τους αρμόδιους εργαζομένους.
- 7.2.2.4 Τα σχολεία, οι σύλλογοι και γενικά οι οργανωμένες ομάδες κατόπιν συνεννόησης με τη διοίκηση της μονάδος για το χρόνο εκτέλεσης της επίσκεψης και τον αριθμό των ατόμων. Οι περιήγηση θα γίνεται με τη συνοδεία ενός εργαζομένου για ομάδες έως 10 ατόμων και δύο εργαζομένων για μεγαλύτερες.
- 7.2.2.5 Επισκέπτες που προτίθενται να συλλέξουν στοιχεία για επιστημονικές έρευνες και μελέτες.
- 7.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ
- 7.3.1 Απαγορεύεται η άσκοπη περιήγηση του διοικητικού προσωπικού στο χώρο αποθήκευσης.
- 7.3.2 Εφόσον κάποια γυναίκα που ανήκει στο διοικητικό προσωπικό της εταιρίας διαπιστώσει ότι εγκυμονεί θα πρέπει άμεσα να το δηλώσει στη διοίκηση του Φορέα.
- 7.4 ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ (ΜΕ)
- 7.4.1 Απαγορεύεται η χρήση ΜΕ για τα οποία δεν έχει ληφθεί η προβλεπόμενη άδεια χρήσης.
- 7.4.2 Απαγορεύεται ο χειρισμός Μηχανήματος Έργου (ΜΕ) από εργαζόμενο που δεν κατέχει σε ισχύ α-ντίστοιχο, προς το ΜΕ που του έχει ανατεθεί να χειρίζεται, δίπλωμα χειριστού.
- 7.5 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
- 7.5.1 Ο Φορέας οφείλει να εκπαιδεύσει τους χειριστές του σταθερού εξοπλισμού σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή αυτού και να τους ενημερώσει για τις πηγές κινδύνου που ενδεχομένως να περιέχει.
- 8. ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**
- 8.1 ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
- 8.1.1 Μετά την παύση λειτουργίας ο Φορέας υποχρεούται να συντάξει Σχέδιο Αποκατάστασης της Εγκατάστασης.
- 8.1.2 Στο Σχέδιο Αποκατάστασης πρέπει να καταγράφονται:
- α) τα εναπομείναντα υγρά & στερεά απόβλητα προς απομάκρυνση,
- β) οι εργασίες καθαρισμού του εξοπλισμού,
- γ) οι εργασίες απομάκρυνσης του εξοπλισμού,
- δ) η διασφάλιση της αποφυγής πρόσβασης από τρίτα πρόσωπα,
- 8.2 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΑΡΧΩΝ
- 8.2.1 Ο Φορέας υποχρεούται να ενημερώσει την Αδειοδοτούσα Αρχή για την απόφαση του να προβεί σε παύση λειτουργίας της Εγκατάστασης και για τις ενέργειες αποκατάστασης στις οποίες προέβη.

παράρτημα 16

οδηγίες διαχείρισης αφαιρούμενων στοιχείων από ΗΗΕ

! *Ο μελετητής κρίνει σκόπιμο να παραθέσει πληροφορίες για όλα τα υλικά ειδικής διαχείρισης, ακόμη και για πυκνωτές με PCBs ή/και ελεύθερο αμιάντο, καθώς το παρόν Τεχνικό Υπόμνημα αποτελεί τη βάση πληροφόρησης για τη λειτουργία της μονάδος.*

Η παρούσα παράγραφος περιέχει πληροφορίες για τ' αφαιρούμενα στοιχεία και ουσίες από τον ΗΗΕ. Καλύπτουν τις εξής παραμέτρους:

- α. γνώση επικινδυνότητας & πιθανά σημεία ύπαρξης στα ΑΗΗΕ,
- β. κατάταξη κατά **EKA** & αριθμοί **UN**, εφόσον υπάρχει σχετική καταχώρηση στον ADR,
- γ. **χειρισμός** - χρήση ενδεδειγμένων **ΜΑΠ**,
- δ. **μέσα συλλογής/αποθήκευσης – σήμανση**. Βάσει της ΗΠ 24944/06 (Παράρτημα, § 1.1) τα ΕΑ πρέπει να συλλέγονται σε συσκευασίες αντίστοιχες προς την κλάση UN που κατατάσσονται και γενικά να είναι συμβατές προς τις φυσικοχημικές ιδιότητές τους. Πρέπει να σημαίνονται με τα κατάλληλα σύμβολα,
- ε. **λύσεις διάθεσης**.

Δεν δίνονται πληροφορίες για τις ουσίες και τα μέρη που είναι παντελώς απίθανο να περιέχονται στον ΗΗΕ που θα επεξεργασθεί η μονάδα. Σχετική τεκμηρίωση δόθηκε στις Παρατηρήσεις της προηγούμενης σελίδος:

- 1. Ψυκτικά υγρά (HCFC),
- 2. Κατασκευαστικά στοιχεία με ραδιενεργές ουσίες,
- 3. Κατασκευαστικά στοιχεία με πυρίμαχες κεραμικές ίνες,
- 4. Ink cartridges,
- 5. Πλαστικά υλικά με βρωμιούχους φλογοεπιβραδυντές (flame retardants - BFR).
- 6. Φθορίζουσες ουσίες καθοδικών λυχνιών, καθώς οι CRTs τοποθετούνται σε εμφανές σημείο (προσώψεις) του ΗΗΕ.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Για αρκετά από τα αφαιρούμενα υλικά και ουσίες δεν υπάρχει ρητή καταχώρηση στη συμφωνία ADR: υγροί κρύσταλλοι, ηλεκτρολυτικοί πυκνωτές γλυκόλης, ΑΛΕ κλπ. Ωστόσο, η διακίνηση των υλικών αυτών είναι ελεγχόμενη από τη "*Σύμβαση της Βασιλείας*". Γι' αυτές τις περιπτώσεις προβλέπεται (ADR § 2.1.3.9) η κατάταξη στην Κλάση **UN 3077** για τα στερεά και **UN 3082** για τα υγρά. Η πρόβλεψη αυτή βρίσκει εφαρμογή στα εξής ρεύματα ΕΑ: τακάκια αμιάντου, καθοδικές λυχνίες κι εκκένωσης αερίων, οθόνες LCD, ηλεκτρολυτικοί πυκνωτές, πλακέττες ολοκληρωμένων, απορροφητικά υλικά, λιπαντικά, μείγματα θαλάμων ελαίου.

Πυκνωτές που περιέχουν PCB/PCT	UN:	2315 3151 3152	EKA:	16 02 09*
---------------------------------------	-----	-------------------------------	------	------------------

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Τα PCB/PCT είναι ελαιώδεις σύνθετες χημικές ουσίες με τοξικότητα τόσο για τον άνθρωπο όσο και για το υπέδαφος, τη χλωρίδα και την πανίδα. Για την ορθολογικά περιβαλλοντική διαχείρισή τους, θεσπίστηκε η Οδηγία 96/59/ΕΚ, η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 7589/731/2000.

Σύμφωνα με την Οδηγία, ως PCB ορίζονται τα πολυχλωροδифαινύλια, τα πολυχλωροτριφαινύλια, το μονομεθυλο-τετραχλωροδифαινύλο-μεθάνιο, το μονομεθύλο-διχλωροδифαινύλο-μεθάνιο, το μονομεθύλο-διβρωμοδифαινύλο-μεθάνιο και κάθε μείγμα συσσωρευμένης περιεκτικότητας στις προαναφερθείσες ουσίες μεγαλύτερης του 0,005 % κ.β. Δηλαδή, ένα μείγμα π.χ. έλαιο για να θεωρηθεί ότι περιέχει PCB θα πρέπει να έχει συσσωρευμένη περιεκτικότητα σε PCB άνω των 50ppm.

ΧΡΗΣΕΙΣ

Τα PCB/PCT είχαν χρησιμοποιηθεί ευρύτατα στο παρελθόν λόγω των μοναδικών φυσικοχημικών τους ιδιοτήτων ως διηλεκτρικά υγρά σε μετασχηματιστές (Μ/Σ) και πυκνωτές, σε συστήματα μεταφοράς θερμότητας, ως πρόσθετα υδραυλικών ελαίων, ως επιβραδυντικά φλόγας και σε άλλες εφαρμογές. Σύμφωνα με το [23] που εκδόθηκε από το ΥΠΕΚΑ³⁹ είναι "ιδιαίτερα" πιθανή η ύπαρξή τους σε ΗΗΕ με έτος κατασκευής μέχρι το 1987 και πιθανή έως το 2000.

Από άλλες πηγές επισημαίνεται ότι, θα πρέπει να θεωρείται πως κάθε πυκνωτής ή Μ/Σ που κατασκευάστηκε πριν το 1976 ([16], σ.11), περιέχει PCBs εκτός εάν υπάρχουν τεκμηριωμένες πληροφορίες για το αντίθετο. Τέλος, είναι πιθανό να περιέχεται σε ηλεκτρικό εξοπλισμό που περιέχει έλαια.

Στους μικρούς πυκνωτές περιλαμβάνονται οι πυκνωτές εκκίνησης των Η/Κ και τα ballast. Οι πρώτοι χρησιμοποιούνται σε 1Φ μοτέρ για την εξασφάλιση της ροπής εκκίνησης (μέσο βάρος 100-300g, 30-90g PCB, βλ [17], σ.31). Εντοπίζονται σε συσκευές οικιακής χρήσης όπως ψυγεία, πλυντήρια, Α/Σ, κ.λ.π. Τα ballast συνδυάζονται με λαμπτήρες Hg, Na και Ne.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

Το πρώτο βήμα είναι η διακρίβωση εάν ένας πυκνωτής περιέχει PCB. Θα αναζητούνται στοιχεία για τον εντοπισμό πληροφοριών σε αποδεκτές βάσεις δεδομένων π.χ.: Παραρτήματα ΚΥΑ 18083 (ΦΕΚ 606Β/03) (Σχέδια διάθεσης/απολύμανσης ... PCB ...).

Στη συνέχεια αποφορτίζονται με αντίσταση και κόβονται οι ακροδέκτες. Τυλίγονται μεμονωμένα με stretch film για ικανοποίηση της Πρόσθετης Απαιτήσης της ADR (βλ. κατωτέρω). Τοποθετούνται στις προβλεπόμενες συσκευασίες μαζί με τα απορροφητικά υλικά καθαρισμού που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν.

ΜΑΠ

Ως μέσο προφύλαξης, οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν γάντια πολυαιθυλενίου ή PVC (όχι καουτσούκ) και προσωπίδα. Ο χώρος αποσυναρμολόγησης πρέπει να διαθέτει σύστημα εξαερισμού (βλ. σχέδια ΠΡΒ-2 και –

³⁹ Στα πλαίσια του προγράμματος απογραφής συσκευών που περιείχαν PCBs

3).

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ-ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Κατά ADR για Μ/Σ και Πυκνωτές με PCB ισχύει η Οδηγία Συσκευασίας **P 906** που αναφέρει ότι επιτρέπονται συσκευασίες:

«1. Για υγρά ή στερεά που περιέχουν ή είναι μολυσμένα με PCB: συσκευασίες σύμφωνα με τις P001 ή P002, όπως είναι κατάλληλο.

2. Για πυκνωτές μετασχηματιστές και άλλες συσκευές: σε στεγανές μεταλλικές συσκευασίες ικανές να περιέχουν εκτός από τις συσκευές τουλάχιστον 1,25 φορές τον όγκο του υγρού PCB. Θα περιέχουν απορροφητικό υλικό αρκετό ν' απορροφήσει τουλάχιστον 1,1 φορές τον όγκο του υγρού που περιέχεται στη συσκευή».

Παρά τα παραπάνω, υγρά και στερεά που δεν είναι συσκευασμένα σύμφωνα με τις P001 και P002 και μη συσκευασμένοι μετασχηματιστές και πυκνωτές μπορούν να μεταφέρονται σε μονάδες μεταφοράς φορτίου με στεγανό μεταλλικό δίσκο ως ύψος τουλάχιστον 800 mm, που περιέχουν αδρανές απορροφητικό υλικό αρκετό να απορροφήσει τουλάχιστον 1,1 φορές τον όγκο του όποιου ελεύθερου υγρού. Γενικά οι πυκνωτές μετασχηματιστές θα μεταφέρονται σε στεγανές μεταλλικές συσκευασίες ικανές να κρατούν εκτός από τους πυκνωτές και μετασχηματιστές, τουλάχιστον 1,25 φορές τον όγκο του υγρού που περιέχουν.»

Στην Ομάδα Συσκευασίας II περιλαμβάνονται και τα χαλύβδινα βαρέλια ωφέλιμου βάρους 400 kgf εφόσον διαθέτουν πιστοποίηση UN.

Φωτ. 42 Χαλύβδινα βαρέλια με αποσπώμενο κάλυμμα



Επίσης κόλα και ακαθάριστες συσκευασίες που περιείχαν PCB δεν πρέπει να στοιβάζονται ή να φορτώνονται κοντά σε συσκευασίες που περιέχουν τρόφιμα (ADR 7.5.4).

Στα μέσα και στο χώρο προσωρινής αποθήκευσης θα πρέπει να επικολλούνται οι εξής σημάνσεις:



ΔΙΑΘΕΣΗ

Διεθνώς καταστρέφονται (αποικοδομούνται) με αποτέφρωση σε υψηλές θερμοκρασίες. Θα παραλαμβάνονται από διαχειριστή ΕΑ, με τον οποίο θα συμβληθεί η εταιρία.

ΛΟΙΠΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Το 2003, με σκοπό την εφαρμογή του άρθρου 7 της ΚΥΑ 7589/731/2000, εκδόθηκε η ΚΥΑ 18083/1098 Ε.103/2003. Βάσει των παραπάνω, απαιτείται, μεταξύ άλλων, η δήλωση και καταγραφή των συσκευών/υλικών που περιέχουν PCB και η ελεγχόμενη διάθεση ή απολύμανση αυτών.

Οι υποχρεώσεις των κατόχων εξοπλισμού με PCBs διαφέρουν αναλόγως του μεγέθους και της χρήσης (βλ. σ. 150.)

Κατασκευαστικά στοιχεία που περιέχουν Hg

UN: **3506** EKA: **06 04 04***

ΧΡΗΣΗ

Κυρίως περιλαμβάνονται θερμοστάτες, αισθητήρες θέσεως, ρελέ / διακόπτες. Για τις λάμπες φθορισμού και Hg υπάρχουν χωριστές καταχωρήσεις.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

Η αφαίρεσή τους γίνεται με εργαλεία χειρός. Η Calif. EPA έχει εκδώσει εύχρηστο οδηγό ([20]) για την αφαίρεση τους από ΑΗΗΕ. Σε περίπτωση διάρρηξης του εξαρτήματος και διαρροής του Hg, οι μικρές σταγόνες ωθούνται με σπάτουλα μέχρι να συσσωματωθούν σε μεγαλύτερη σταγόνα από τις ισχυρές δυνάμεις συνοχής.

ΜΑΠ

Ο μεταλλικός υδράργυρος δεν απορροφάται από το δέρμα αλλά συστήνεται η χρήση γαντιών. Σε περίπτωση θέρμανσης (πυρκαϊά) εκλύει ατμούς. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούνται μάσκες.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ-ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Στην Ειδική Διάταξη 366 (πρ. 599) της ADR αναφέρεται ότι «Κατασκευασμένα είδη ή όργανα που περιέχουν λιγότερο από 1 kg Hg δεν υπάγονται στις διατάξεις της παρούσας οδηγίας».

Επιλέγεται η χρήση α) χαλύβδινων βαρελιών με αφαιρούμενο κάλυμμα ή β) ξύλινων κιβωτίων με στεγανά πλαϊνά και βάση ή γ) στεγανών πλαστικών κιβωτίων. Για κάθε τύπο το μέγιστο ωφέλιμο βάρος ορίζεται στα 400

Για τη σήμανση των συσκευασιών και του χώρου αποθήκευσης θα χρησιμοποιηθούν οι πινακίδες:



ΔΙΑΘΕΣΗ

Οδηγούνται σε ειδικές μονάδες ανάκτησης του Hg, στο εξωτερικό. Θα παραλαμβάνονται από διαχειριστή ΕΑ, με τον οποίο θα συμβληθεί η εταιρία.

Πλακέτες τυπωμένων κυκλωμάτων > 10 cm²

UN:

3077

EKA:

16 02 16

ΓΕΝΙΚΑ

Το **30%** του βάρους τους οφείλεται σε **μεταλλικά στοιχεία**: Cu 16%, Pb (κολλήσεις) 2-3%, Sn (κολλήσεις) 1-2%, Ni 2%, Fe-Ag-Au-Pa-Ta 4% αθροιστικά. Το 90% των πλακετών είναι της κατηγορίας Ag-Ta. Γίνεται αντιληπτό ότι το ενδιαφέρον των ανακυκλωτών οφείλεται στα πολύτιμα μέταλλα.

Για την κατασκευή του φορέα των τυπωμένων κυκλωμάτων χρησιμοποιείται εποξικό ενισχυμένο με υαλώδεις ίνες. Είναι πιθανό να περιέχεται **ΤΒΒΡΑ** ως φλογοεπιβραδυντής.

Συχνά στις πλακέτες είναι σταθερά συνδεδεμένοι διακόπτες Hg ή/και μπαταρίες. Μετά την αφαίρεση αυτών κατατάσσονται ως 16 02 16.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

Μετά την αφαίρεση από τη συσκευή θα ελέγχονται οπτικά για ύπαρξη πυκνωτών, διακοπών και μπαταριών που είναι προσαρμοσμένα σταθερά σε αυτές και χρήζουν χωριστής συλλογής. Δεν θα γίνεται καμία επεξεργασία στον φορέα (laminare).

ΜΑΠ

Χρήση γαντιών για την αποφυγή παρατεταμένης επαφής με το υλικό των κολλήσεων (Pb/Sn).

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ-ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Ως μη εν δυνάμει ΕΑ χρησιμοποιούνται απλά κιβώτια με στιβαρά τοιχώματα και χωρίς ανοίγματα για την αποφυγή θραύσεων. Αποθηκεύονται είτε ανοιχτά εντός κλειστού χώρου είτε με κάλυμμα σε εξωτερικό χώρο χωρίς προστασία από τα καιρικά φαινόμενα. Λόγω της ύπαρξης κολλήσεων, ενδεχόμενης ύπαρξης ηλεκτρολυτικών πυκνωτών - διακοπών Hg - στηλών για τη σήμανση των συσκευασιών αποθήκευσης θα χρησιμοποιηθεί η ετικέτα:



ΔΙΑΘΕΣΗ

Αποστέλλονται σε μονάδες του εξωτερικού που ειδικεύονται στη μεταλλουργία πολύτιμων μετάλλων. Θα παραλαμβάνονται από διαχειριστή ΕΑ, με τον οποίο θα συμβληθεί η εταιρία.

Αμιαντούχα απόβλητα

UN:

2212
2590

EKA: 16 02 12*

ΓΕΝΙΚΑ

Όλα τα είδη αμιάντου είναι καρκινογόνα κατηγορίας 1, δηλαδή είναι γνωστό ότι προκαλούν καρκίνο στον άνθρωπο. Η ευρωπαϊκή οδηγία για την προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον αμιάντο 83/477/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε τελευταία με την οδηγία 2003/18/ΕΚ, απαιτεί να διατηρείται η έκθεση του εργαζομένου κάτω των 0,1 ινών/ml για όλους τους τύπους αμιάντου.

Ενδέχεται να υπάρχει σε ΗΗΕ κατασκευής προ το 2005. Απαγορεύεται κάθε επεξεργασία – μηχανική ή χειρωνακτική – που μπορεί να προκαλέσει την διασπορά των ινών του: τεμαχισμός, κοπή με τροχό κ.λ.π.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

Τα αμιαντούχα υλικά θα αφαιρούνται με χρήση χειροκίνητων εργαλείων χειρός και όχι ηλεκτρικών (πχ δρόπανα, τροχοί) που προκαλούν έκλυση ινών στον περιβάλλοντα χώρο.

Πριν την αφαίρεση, θα διαβρέχονται με ψεκαστήρα χειρός από απόσταση > 40 εκ, ρυθμιζόμενος σε λειτουργία εκνέφωσης (spray).

Κάθε τεμάχιο θα συσκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρακάτω ενότητας "Συσκευασία-Αποθήκευση".

Κάθε στιγμή θα χρησιμοποιείται ένας μόνο σάκος στο χώρο αποσυναρμολόγησης για αποφυγή συγχύσεων.

ΜΑΠ

Θα γίνουν ιδιαίτερες συστάσεις στο προσωπικό για:

1. **χρήση** σε κάθε είδους εργασία (αφαίρεση, συσκευασία, αποθήκευση):
 - a. μάσκας ημίσεως προσώπου με φίλτρα P3 ή φιλτράσκα τύπου P3
 - b. γυαλιά τύπου μάσκας τύπου 5,
 - c. ολόσωμη φόρμα μίας χρήσης (CE, cat 3, mod 5),
 - d. απόρριψη της φόρμας εντός των σάκων συσκευασίας μαζί με τα αμιαντούχα τεμάχια,
2. τους **κινδύνους** που εμπεριέχει η φύλαξη του φαγητού στο χώρο εργασίας.



ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ-ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Σύμφωνα με την ADR:

Ο Μπλε και ο Καφέ αμιάντος (UN 2212) θεωρούνται υλικά υψηλότερης επικινδυνότητας και κατατάσσονται στην Ομάδα Συσκευασίας II, αντί της III που προβλέπεται για τον Λευκό (UN 2590). Δεδομένων των κοινών διαδικασιών συσκευασίας η εταιρία θα προσεγγίζει όλα τα αμιαντούχα υλικά ως UN 2212. Ισχύουν οι Οδηγίες Συσκευασίας **P 002** και **IBC 08** που επιτρέπουν την επιλογή μεγάλου εύρους συσκευασιών. Από την Ειδική Διάταξη Συσκευασίας **PP37/B4** επιτρέπεται ακόμη και τη χρήση χάρτινων σάκων πολλαπλών τοιχωμάτων (5M1), με την προϋπόθεση να τοποθετούνται σε κλειστές άκαμπτες υπερσυσκευασίες.

Ωστόσο, η εταιρία θα εφαρμόζει τις κατευθύνσεις της § 3, του άρθρου 9 της ΚΥΑ 21017/84/09 (ΦΕΚ 1287 Β/09), που υποδεικνύει:

A. για την περίπτωση μικρών τεμαχίων:

1. Χρήση πλαστικών σάκκων 5H4 που θα τοποθετούνται εντός εξωτερικών, διαφανών σάκων πάλι 5H4.

Φωτ. 43 Πλαστικοί σάκκοι 5H4 για μεταφορά αμιαντούχων αποβλήτων



2. Οι σάκοι θα πρέπει:

- i. Να είναι πιστοποιημένοι κατά ADR αναγράφοντας τον κωδικό:

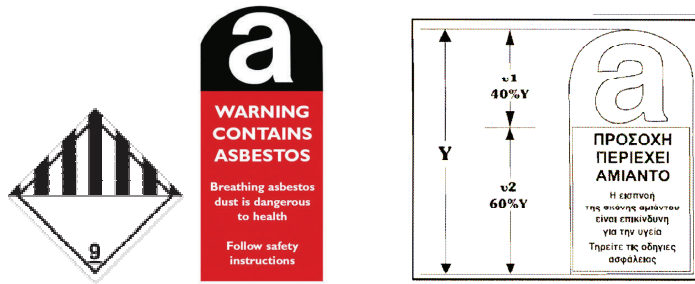


5H4/Y50/S/ έτος κατασκευής/κατασκευαστής

- ii. Να σφραγίζονται με ισχυρή ταινία και στη συνέχεια με συστροφή της ανοιχτής πλευράς.



- iii. Να φέρουν την επισήμανση ελάχιστων διαστάσεων 5x2,5 cm με αναγραφή του καθαρού βάρους και τους τύπου αμιάντου και την πινακίδα :



3. Τα κόλα (βλ. γεμάτοι σάκοι) και οι ακαθάριστες συσκευασίες που περιείχαν Αμίαντο δεν πρέπει να στοιβάζονται ή να φορτώνονται κοντά σε συσκευασίες που περιέχουν τρόφιμα (ADR 7.5.4).

B. για την περίπτωση μεγάλων τεμαχίων:

Κάθε τεμάχιο θα τυλίγεται με φιλμ πολυαιθυλενίου πάχους 0,25 mm (φιλμ θερμοκηπίου). Τα άκρα του θα διπλώνονται σε μορφή S και θα σφραγίζονται με κολλητική ταινία.

Τα συσκευασμένα απόβλητα θ' αποθηκεύονται προσωρινά εντός του κτιρίου. Ο χώρος προσωρινής αποθήκευσης θα επισημαίνεται με τα σχετικά σύμβολα:



ΔΙΑΘΕΣΗ

Θα παραλαμβάνονται από διαχειριστή ΕΑ, με τον οποίο θα συμβληθεί η εταιρία.

Λαμπτήρες εκκένωσης αερίων	UN:	3077	EKA:	20 01 21*
<p>ΓΕΝΙΚΑ</p> <p>Αναμένονται σε σταθερό εξοπλισμό βιομηχανικής κλίμακας καθώς και στο εσωτερικό βαρέων οχημάτων.</p> <p>ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ</p> <p>Κανένας ιδιαίτερος. Προσεκτικές κινήσεις κατά τη συσκευασία και μεταφορά μεμονωμένων τεμαχίων.</p> <p>ΜΑΠ</p> <p>Γάντια για την αποφυγή τραυματισμών από σπασμένους σωλήνες.</p> <p>ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ-ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ</p> <p>Σε στεγανά κιβώτια με στιβαρά τοιχώματα. Οι μεγάλες λάμπες φθορισμού ενδείκνυται να δένονται με stretch film για αποφυγή θραύσεων και ευκολότερη διακίνηση. Αποθηκεύονται σε εσωτερικό χώρο.</p> <p>ΔΙΑΘΕΣΗ</p> <p>Αποστέλλονται σε ειδικές μονάδες για την ανάκτηση του Hg. Θα παραδίδονται σε ΣΕΔ.</p>				

Φωτ. 44 Τα ειδικά containers ΣΜ λαμπτήρων φθορισμού του ΣΕΔ "ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ"



Ηλεκτρολυτικοί πυκνωτές που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες με h,d> 25 mm, ή ανάλογου όγκου

UN:

3077

EKA:

16 02 15*

ΓΕΝΙΚΑ

Οι πυκνωτές αυτής της κατηγορίας είναι οι τανταλίου (Ta) και οι αλουμινίου (Al). Ο χαρακτηρισμός εξαρτάται από το υλικό της ανόδου. Οι πρώτοι είναι μικρών διαστάσεων και για το λόγο αυτό τις περισσότερες φορές δεν υπερβαίνουν το όριο των h,d>25mm.

Η περιεχόμενη χημική ουσία είναι η **γλυκόλη** που εμφανίζει την επικίνδυνη ιδιότητα "*Xn Harmful*", που αντιστοιχεί στην επικίνδυνη ιδιότητα "*H5-Επιβλαβές*" σύμφωνα με τη Νομοθεσία περί ΕΑ (βλ. Παράρτημα II, ΚΥΑ 13588/06).

Σύμφωνα με την §4 των Σημειώσεων του Παραρτήματος I της ΚΥΑ 13588/06 όταν ουσίες αυτής της ιδιότητας περιέχονται σ' ένα απόβλητο σε ποσοστό >25% κβ τότε το καθιστούν ΕΑ. Όμως, επειδή η γλυκόλη βρίσκεται σε 17<25% κβ (βλ. [15]/σ.19) οι ηλεκτρολυτικοί πυκνωτές δεν χαρακτηρίζονται ως ΕΑ.



ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

Για την ασφάλεια των εργαζομένων και του εργασιακού χώρου πρέπει να εκφορτίζονται με αντίσταση.

ΜΑΠ

Η υποχρεωτική χρήση γαντιών εξαιτίας άλλων επικίνδυνων μερών καλύπτει και τη συγκεκριμένη περίπτωση.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ-ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Δεν υπάρχει ειδική καταχώρηση στον ADR ούτε για τους πυκνωτές ούτε για τη γλυκόλη. Θα συλλέγονται σε στεγανά κιβώτια. Εφόσον διαρραγεί το κέλυφος κάποιου πυκνωτή η περιοχή θα καθαρισθεί με χαρτί, που θα απορριφθεί μέσα στη συσκευασία.



ΔΙΑΘΕΣΗ

Σύμφωνα με τους κατασκευαστές HITACHI AIC και DUBILIER CORNELL ως μέθοδος ασφαλούς διάθεσης θεωρείται η αποτέφρωση σε υψηλή θερμοκρασία λόγω ύπαρξης μερών από PVC και η ταφή εφόσον αυτή επιτρέπεται από τις τοπικές διατάξεις. Στην εγκατάσταση αποτέφρωσης θα πρέπει να εξασφαλίζεται πρώτα η διάτρηση του κελύφους για την αποφυγή έκρηξης.

Η εταιρία θα παραδίδει τις συλλεγόμενες ποσότητες σε διαχειριστή ΕΑ για αποστολή σε μονάδες θερμικής επεξεργασίας του εξωτερικού.

παράρτημα 17

πινακίδα οδηγιών εντοπισμού & αφαίρεσης αμιάντου από ΗΝΕ

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΘΕΙΤΕ



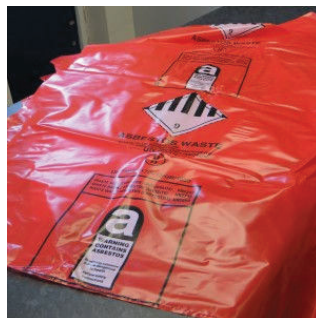
ΥΓΡΑΝΕΤΕ



ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ



ΤΥΛΙΞΤΕ



παράρτημα 18

πινακίδα οδηγιών εντοπισμού & αφαίρεσης πυκνωτών PCB από ΗΗΕ

ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

< 1986

ΝΑΙ

ΟΧΙ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ



ΝΑΙ

ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ



ΝΑΙ

ΟΧΙ

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΤΕ



ΤΥΛΙΞΤΕ



?

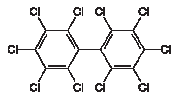
Abuntol	Clophen	Hywol
Aceclor	Cloresil	Inclor
Acooclor	Clorestol	Inclor
Adine	Clorinol	Inerteen
Apirolio	Delor	Kanechlor
Apirorio	DI (a) conal	Kanechlors
Apirolia	Diachlor	Kaneclor
Aroc (h) lor	Diaclor	Kennechlor
Aroclor	DK	Leromoll
Asbestol	DP3,4,5,6,5	MCS-1489
Askarel	Ducanol	No-Flamol
Auxol	Dykanol	Phenoclor
Bakola 131	EEC-18	Phenoclor
Bakolo (6)	EEC-IS	Plastivar
Bromkal	Elaol	Pydraul
C (h) Iophen A30	Electrophenyl	Pyralene
C (h) Iophen A50	Elemex	Pyranol
Chlophen	Eucarel	Pyroclor
Chloresil *	Fenclor	Saft-Kuhl
Chlorextol	Firemaster	Saf-T-Kuhl
Chlorinol	Flammex	Santothem
Chlorintol	HFO 101	Santovac
Chlorphen	Hi Temp 227	Solvool
Choresil	Hyvol Sanotherm - FR	Therminol

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΤΕ



παράρτημα 19

υπόδειγμα δήλωσης συσκευών με PCBs



ΔΗΛΩΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ή ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΜΕ PCB

1. Επωνυμία Επιχείρησης / Οργανισμού / Ιδιώτη

ΤΟΜΠΡΟΣ Γ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

2. Στοιχεία υπευθύνου επικοινωνίας

Όνοματεπώνυμο:

Τόμπρος Δημήτριος

Θέση στην Επιχείρηση / Οργανισμό :

ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

Διεύθυνση επικοινωνίας (Οδός, αριθμός, ΤΚ, Πόλη, Νομός):

θέση ΓΛΥΚΟΦΩΛΙΑ ΠΟΤΑΜΟΥ, Δ. ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ, 491 00 ΚΕΡΚΥΡΑ

Αριθμός τηλεφώνου:

2661 0 91913

Αριθμός Fax:

2661 0 91913

E-mail:

corfurecycling@hotmail.com

3. Κατηγορία στην οποία εμπίπτει η Επιχείρηση / ο Οργανισμός ή ο Ιδιώτης

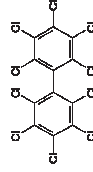
Παρακαλούμε συμπληρώστε με Χ το κατάλληλο πεδίο. Μπορούν να συμπληρωθούν περισσότερα του ενός πεδία.

1^η Κατηγορία : Κάτοχος συσκευών ή υλικών για τα οποία έχει εξακριβωθεί ότι περιέχουν PCB

2^η Κατηγορία : Κάτοχος συσκευών που είναι ιδιαίτερα πιθανόν να περιέχουν PCB διότι έχουν κατασκευαστεί πριν από το 1987 ή υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις χωρίς, όμως, να έχει διενεργηθεί σχετικός έλεγχος/χημική ανάλυση.

3^η Κατηγορία : Κάτοχος Μετασχηματιστή με ημερομηνία κατασκευής πριν το 2000 για τον οποίο από ελέγχους έχει προκύψει ότι η περιεκτικότητα σε PCB είναι <50ppm (στην περίπτωση αυτή επισυνάψτε στην παρούσα δήλωση αποδεικτικά έγγραφα όπως π.χ. χημικές αναλύσεις).

Ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκετε, προχωρήστε στην συμπλήρωση του κατάλληλου Πίνακα / Πινάκων που ακολουθούν.



ΔΗΛΩΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Ή
ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ PCB

5. 2^η Κατηγορία / Συσκευές που είναι ιδιαίτερα πιθανόν να περιέχουν PCB χωρίς να έχει διενεργηθεί σχετικός έλεγχος/χημική ανάλυση

Α/Α	Είδος	Στοιχεία συσκευών			Όγκος ελαίου που ενδεχομένως περιέχει PCB (lt) & τύπος περιεχόμενου ελαίου	Ακριβής θέση συσκευών			Προβλεπόμενη ημερομηνία διεξαγωγής ελέγχου/χημικής ανάλυσης
		Σειριακός αριθμός	Κατασκευαστής και έτος κατασκευής	Κατάσταση (εν λειτουργία ή εκτός λειτουργίας)		Εγκατάσταση και ταχυδρομική διεύθυνση	Συντεταγμένες	Ακριβής θέση μέσα στην εγκατάσταση	
1	H/K	δυσανάγνωστο	Κατασκευαστής και έτος κατασκευής άγνωστος 1983	Κατάσταση (εν λειτουργία ή εκτός λειτουργίας) προς διάλυση	0,3	βλ. Δήλωση	402.940 4.188.000	βιομ/βιο	Απρ 2017
2	Αναδευτήρας	mixer	Bonfiglioli H-1992	προς διάλυση	0,2	>>	>>	>>	>>

7. Συνημμένα έγγραφα

Σημειώστε με **X** τα κατάλληλα πεδία και αναφέρατε τα επισυναπτόμενα έγγραφα.

- Αποτελέσματα χημικών αναλύσεων
- Άλλο – Περιγράψτε:

Σύνολο συνημμένων εγγράφων (γράψτε αριθμό): *ουδέν*

8. Έκδοση Δήλωσης

Σημειώστε με **X** το κατάλληλο πεδίο.

- Αρχική Δήλωση
 - Συμπληρωματική Δήλωση / Ημερομηνία τελευταίας Δήλωσης :
-

Υπογραφή / Σφραγιδα

Όνοματεπώνυμο:
Θέση στην Επιχείρηση / Οργανισμό :
Τόπος/ Ημερομηνία

Τόμπρος Δημήτριος

ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΤΠΡΟΣΩΠΟΣ

Κέρκυρα 10.12.2021

παράρτημα 20

WWF, "KER-050 Αναφορά για Λίμνη Κλουδάτικη"



στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ανηρτημένο αρχείο

παράρτημα 21

ΓΧΚ - ΚΜ Γνωμοδότηση Ταξινόμησης SEVESO



στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ανηρτημένο αρχείο

παράρτημα 22

Στοιχεία Υγραεριοκίνησης από ΣΣΕΔ ΕΔΟΕ



στην ηλεκτρονική μορφή της ΜΠΕ βλ. ανηρτημένο αρχείο