



ΜΕΛΕΤΗ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ:

**«ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΣ – ΤΡΙΠΟΛΗ – ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΚΑΙ
ΚΛΑΔΟΣ ΛΕΥΚΤΡΟ – ΣΠΑΡΤΗ»**

**ΕΤΗΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
01.01.2023 – 31.12.2023**

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2024

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

| | |
|--|-----------|
| <i>ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</i> | <i>2</i> |
| <i>Λειτουργία και Περιβαλλοντική Διαχείριση του Έργου Παραχώρησης.....</i> | <i>2</i> |
| <i>Υλοποίηση αντιπλημμυρικών έργων</i> | <i>3</i> |
| <i>Περιβαλλοντικές Αδειοδοτήσεις</i> | <i>3</i> |
| <i>Συντήρηση πρασίνου</i> | <i>3</i> |
| <i>Ευαίσθητες περιοχές.....</i> | <i>4</i> |
| <i>Πανίδα - Χλωρίδα</i> | <i>5</i> |
| <i>Διαχείριση στερεών αποβλήτων.....</i> | <i>6</i> |
| <i>Εκχιονισμοί - επιφυλακές</i> | <i>7</i> |
| <i>Περιβαλλοντικά ατυχήματα</i> | <i>7</i> |
| <i>Μόνιμοι Σταθμοί Μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων.....</i> | <i>8</i> |
| <i>Οδικός Κυκλοφοριακός Θόρυβος.....</i> | <i>9</i> |
| <i>Διαχείριση υγρών αποβλήτων.....</i> | <i>9</i> |
| <i>Ενεργειακή Διαχείριση</i> | <i>10</i> |
| <i>Παρακολούθηση ποιότητας πόσιμου νερού</i> | <i>11</i> |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα μετρήσεων κυκλοφοριακού θορύβου

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα αποτελεί την 16^η Ετήσια Περιβαλλοντική Έκθεση την οποία υποβάλλει η ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε., ως Παραχωρησιούχος του Έργου Παραχώρησης «Μελέτη – Κατασκευή – Χρηματοδότηση – Λειτουργία – Συντήρηση και Εκμετάλλευση του Αυτοκινητόδρομου Κόρινθος – Τρίπολη – Καλαμάτα και κλάδος Λεύκτρο – Σπάρτη» στην Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), στο πλαίσιο των υποχρεώσεων που προκύπτουν από την σχετική περιβαλλοντική αδειοδότηση.

Οι Περιβαλλοντικές Εκθέσεις δημοσιοποιούνται και μέσω της ιστοσελίδας www.moreas.com.gr, που διατηρεί η ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε., με στόχο τόσο την κάλυψη σχετικών περιβαλλοντικών υποχρεώσεων, όσο και την παροχή περιβαλλοντικών πληροφοριών προς το κοινό και προς κάθε ενδιαφερόμενο.

Οι ανωτέρω εκθέσεις συντάσσονται από το Τμήμα Περιβάλλοντος της ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε., το οποίο έχει συσταθεί με στόχο την περιβαλλοντική παρακολούθηση και διαχείριση του Έργου, καθ' όλη την Περίοδο Παραχώρησής του.

Η παρούσα έκθεση αποτελεί συνέχεια των προηγούμενων υποβληθεισών ετήσιων εκθέσεων, καταγράφονται δε σ' αυτή τα στοιχεία που άπτονται της περιβαλλοντικής παρακολούθησης και διαχείρισης του Έργου Παραχώρησης κατά την Περίοδο Λειτουργίας και Συντήρησης του έτους 2023.

Λειτουργία και Περιβαλλοντική Διαχείριση του Έργου Παραχώρησης

Σύμφωνα με τις προβλέψεις της Σύμβασης Παραχώρησης, που κυρώθηκε από τη Βουλή (Νόμος 3559/2007, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει), το Έργο Παραχώρησης ολοκληρώθηκε κατά την διάρκεια του 2016. Στο τέλος του Δεκέμβριου 2016 παραδόθηκε στην κυκλοφορία το σύνολο του άξονα 'Κόρινθος - Τρίπολη - Καλαμάτα και Κλάδος Λεύκτρο – Σπάρτη', συνολικού μήκους 205 χιλιομέτρων περίπου, συμπεριλαμβανομένου και του συνόλου των συνοδών έργων του όπως Σ.Ε.Α., Κ.Ε.Σ., Σταθμοί Διοδίων κλπ.

Στο πλαίσιο πληρέστερης και ενιαίας αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών θεμάτων, η ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. εφαρμόζει Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) πιστοποιημένο κατά ISO 14001, με βάση το οποίο διασφαλίζεται η καλύτερη περιβαλλοντική διαχείριση και η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων του Έργου.

Τα στοιχεία περιβαλλοντικής διαχείρισης, οι ποσότητες αποβλήτων που διαχειρίζονται, οι βεβαιώσεις, οι συμβάσεις κλπ., βρίσκονται στο αρχείο του Τμήματος Περιβάλλοντος της ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. και είναι διαθέσιμα στις αρμόδιες Υπηρεσίες του Δημοσίου, όποτε αυτά ήθελε ζητηθούν.

Η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων και η εναρμόνιση με την Εθνική και Ευρωπαϊκή περιβαλλοντική Νομοθεσία αποτελούν τμήμα των δράσεων της ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. προς την κατεύθυνση της μέγιστης προστασίας του περιβάλλοντος και την κατά το δυνατόν ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματός της. Για τον σκοπό αυτό, η ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε., εκτός του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, εφαρμόζει και Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης (ΣΕνΔ), πιστοποιημένο κατά ISO 50001, με στόχο την

ορθολογικότερη κατανάλωση ενέργειας, την μείωση των χρησιμοποιούμενων καυσίμων και μακροπρόθεσμα την μείωση των ρύπων και των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Υλοποίηση αντιπλημμυρικών έργων

Εντός του έτους αναφοράς εκκίνησε η κατασκευή του Αντιπλημμυρικού Έργου διευθέτησης των ρεμάτων Πολιτείκο Ι & ΙΙ και Κερεζένια στο πλαίσιο των Συμπληρωματικών Εργασιών του Άρθρου 18.6 της Σύμβασης Παραχώρησης δυνάμει της με αρ. πρωτ. Β/Ε21/Φ2.4/111716/12-04-2022 Απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει.

Κατά το έτος αναφοράς πραγματοποιήθηκαν οι κάτωθι εργασίες:

- Πλήρης εκσκαφή σε μήκος 705 μέτρων.
- Κατασκευή πασσάλων αντιστήριξης αμφίπλευρα σε μήκος 855 μέτρων.
- Κατασκευή κεφαλόδεσμων αμφίπλευρα σε μήκος 600 μέτρων
- Πλήρης κατασκευή κι επανείκωση του κιβωτοειδούς οχετού διαστάσεων 3,50μ. X 2,50μ. σε μήκος 270 μέτρων.
- Πλήρης κατασκευή του κιβωτοειδούς οχετού διαστάσεων 6,00μ. X 2,50μ. σε μήκος 50 μέτρων.
- Πλήρης κατασκευή του κιβωτοειδούς οχετού διαστάσεων 6,00μ. X 2,20μ. σε μήκος 289 μέτρων.
- Μερική κατασκευή (πλάκα δαπέδου) του κιβωτοειδούς οχετού διαστάσεων 6,00μ. X 3,00μ. σε μήκος 26 μέτρων.
- Μερική κατασκευή (πλάκα δαπέδου) του κιβωτοειδούς οχετού διαστάσεων 6,00μ. X 2,20μ. σε μήκος 13 μέτρων.
- Μερική κατασκευή (πλάκα δαπέδου και τοιχεία αμφίπλευρα) του κιβωτοειδούς οχετού διαστάσεων 6,00μ. X 2,20μ. σε μήκος 26 μέτρων.

Περιβαλλοντικές Αδειοδοτήσεις

Στις 19/10/2023 εξεδόθη η με Α.Π.: οικ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/108690/6917/19.10.2023 απόφαση τροποποίησης περιβαλλοντικών όρων του τμήματος του Αυτοκινητόδρομου «Τσακώνα – Καλαμάτα», από τη Χ.Θ. 208+864 έως τη Χ.Θ. 243+318, οι οποίοι είχαν εγκριθεί με την Κ.Υ.Α. 122004/13.07.2004 όπως τροποποιήθηκε διαδοχικά στη συνέχεια και ισχύει με τις ΚΥΑ/122004/13.07.2004, ΚΥΑ/148626/29.09.2005, ΚΥΑ/101747/21.03.2006, ΚΥΑ/195212/11.01.2011 και τις αποφάσεις οικ. ΥΠΕΚΑ/ΕΥΠΕ/165417/22.01.2013, οικ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/176151/14.11.2014 και οικ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/90755/5953/20.07.2021.

Συντήρηση πρασίνου

Ο Αυτοκινητόδρομος Κόρινθος - Τρίπολη – Καλαμάτα και Κλάδος Λεύκτρο – Σπάρτη, διαθέτει σε μεγάλο μήκος κεντρική νησίδα πρασίνου, καθώς και πράσινο σε διάφορες θέσεις εκατέρωθεν των οδικών κλάδων (πρανή, ερείσματα κλπ.).

Οι επιφάνειες πρασίνου συντηρούνται και καλλωπίζονται καθ' όλη την διάρκεια του έτους, έτσι ώστε να βελτιώνεται η αισθητική του αυτοκινητόδρομου και του τοπίου και να παρέχεται η ασφαλής και ανεμπόδιστη διέλευση των οχημάτων.

Κατά τη διάρκεια του έτους αναφοράς 2023, πραγματοποιήθηκαν εργασίες καθαρισμού και καλλωπισμού τόσο στην κεντρική νησίδα όσο και στα ερείσματα και τους κόμβους του Έργου με συνδυασμό χειρωνακτικών και μηχανικών μέσων.



Εικόνα 1: Άποψη των φυτεύσεων της κεντρικής νησίδας και των ερεισμάτων του αυτοκινητόδρομου.

Οι σημαντικότερες εργασίες πρασίνου του Έργου κατά τη διάρκεια του έτους αναφοράς συνοψίζονται στον κάτωθι Πίνακα:

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ |
|-----|---|
| 1 | Εργασίες συντήρησης Φύτευσης και Άρδευσης της κεντρικής νησίδας με λίπανση και κλάδεμα θάμνων και κούρεμα χόρτων με μηχανικό και χειρωνακτικό εξοπλισμό, καθώς και καθαρισμό των κομμένων υπολειμμάτων, των σκουπιδιών καθώς και του καναλιού απορροής, επί συνολικού μήκους περίπου 200 χιλιομέτρων. |
| 2 | Εργασίες συντήρησης Φύτευσης και Άρδευσης των ερεισμάτων καθώς και των κλάδων των ανισόπεδων κόμβων του αυτοκινητοδρόμου, με βοτάνισμα, λίπανση και κόψιμο των χόρτων και της αυτοφυούς βλάστησης σε πλάτος 2 μέτρων καθώς και απομάκρυνση των κομμένων υπολειμμάτων και των σκουπιδιών επί συνολικού μήκους περίπου 770 χιλιομέτρων. |
| 3 | Εργασίες συντήρησης Φύτευσης και Άρδευσης στους 8 Σταθμούς Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών (Σ.Ε.Α.) του Έργου Παραχώρησης |
| 4 | Εργασίες συντήρησης των εντός του Έργου Παραχώρησης πεύκων (κλάδεμα - καθαρισμός από κάμπιες και κουκούλια) |

Η συντήρηση του πρασίνου έχει ανατεθεί και πραγματοποιείται από εξειδικευμένες εταιρείες.

Ευαίσθητες περιοχές

Σύμφωνα με τον αναθεωρημένο Εθνικό κατάλογο περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 (ΦΕΚ 4432/Β/15.12.2017) σε μικρό τμήμα του το Έργο

Παραχώρησης διέρχεται πλησίον ή εντός της περιοχής του Δικτύου Natura 2000 «Όρη Αρτεμίσιο και Λύρκειο» (GR2510004), η οποία έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ). Σημειώνεται ότι ο αυτοκινητόδρομος Κόρινθος – Τρίπολη προϋφίστατο του εν λόγω χαρακτηρισμού ο οποίος θεσμοθετήθηκε το έτος 2010 με την ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε.103/1.9.2010 (ΦΕΚ 1495/Β/6.9.2010), ενώ ο αυτοκινητόδρομος είχε ήδη παραδοθεί στην κυκλοφορία από τις αρχές της δεκαετίας του 1990. Το μεγαλύτερο ωστόσο τμήμα του αυτοκινητόδρομου που διέρχεται μέσω της ΖΕΠ αφορά τη σήραγγα του Αρτεμισίου, συνολικού μήκους 1.400 m ανά κατεύθυνση κυκλοφορίας, όπου η κυκλοφορία διεξάγεται υπόγεια μέσω ζεύγους σηράγγων μονής κατεύθυνσης κυκλοφορίας.

Για την ΖΕΠ έχει εκπονηθεί Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση (ΕΟΑ), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, το άρθρο 10 του Ν. 4014 (ΦΕΚ 209Α/21.09.2011) και την ΥΑ 170225 (ΦΕΚ 135Β/27.01.2014). Με βάση την ΕΟΑ (2016) όπου και έγινε εκτίμηση των επιπτώσεων του Έργου στους στόχους διατήρησης της ΖΕΠ GR2510004, δεν προκύπτουν σημαντικές επιπτώσεις στα είδη χαρακτηρισμού και οριοθέτησης της περιοχής, στα λοιπά προστατευόμενα είδη του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ ή στα ενδιαυμμάτά τους. Λαμβάνοντας υπόψη τη χωροθέτηση του Έργου Παραχώρησης, το μέγεθος και την τοπογραφία/μορφολογία της περιοχής, οι ενδεχόμενες επιπτώσεις είναι είτε χαμηλής πιθανότητας, είτε αμελητέας έντασης. Με βάση το πόρισμα της ΕΟΑ η λειτουργία του Έργου Παραχώρησης δεν επηρεάζει ουσιαστικά τη δομή και τις λειτουργίες της περιοχής, καθώς δεν θίγεται η ακεραιότητα και οι στόχοι διατήρησης της ΖΕΠ GR2510004 ή η συνεκτικότητα του Δικτύου Natura 2000 συνολικά.

Πέρα από την ΖΕΠ GR2510004, το Έργο Παραχώρησης βρίσκεται εκτός των ορίων περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών. Ωστόσο, στη γειτνιάζουσα όσο και στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης διέλευσης του αυτοκινητόδρομου εντοπίζονται ευαίσθητα περιβαλλοντικά στοιχεία, τα οποία αφορούν κυρίως περιοχές οργανωμένης δόμησης και παρόχθιες ζώνες ποταμών.

Για κάθε περίπτωση και ανάλογα με το αντικείμενο, τηρούνται οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις και λαμβάνονται τα ενδεδειγμένα μέτρα κατά την Λειτουργία και Συντήρηση του Έργου Παραχώρησης, όπως ενδεικτικά μετρήσεις κυκλοφοριακού θορύβου, παρακολούθηση οικολογικών παραμέτρων, παρακολούθηση ατμοσφαιρικής ρύπανσης κλπ.

Πανίδα - Χλωρίδα

Το Τμήμα Περιβάλλοντος σε συνεργασία με τα αρμόδια Τμήματα της Διεύθυνσης Λειτουργίας και Συντήρησης της ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. παρακολουθεί και καταγράφει οτιδήποτε μπορεί να σχετίζεται με την παρουσία τυχόν προστατευόμενων ειδών άγριας ζωής εντός των ορίων του Έργου Παραχώρησης.

Ελέγχονται οι σχετικές θέσεις (τεχνικά/οχετοί) πιθανής διέλευσης άγριας πανίδας, γίνεται μακροσκοπικός έλεγχος πιθανών φωλεών, με έμφαση στις ευαίσθητες περιοχές, και γενικώς γίνεται παρακολούθηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων εντός των ορίων του Έργου Παραχώρησης.

Κατά τη μέχρι σήμερα λειτουργία του Έργου Παραχώρησης δεν έχουν καταγραφεί περιστατικά που αφορούν προστατευόμενα είδη. Σε αυτό συντελεί η υπόγεια διέλευση του αυτοκινητόδρομου μέσω της σήραγγας Αρτεμισίου (ζεύγος σηράγγων μονής κατεύθυνσης κυκλοφορίας) στην ΖΕΠ GR2510004, καθώς κατ' αυτόν τον τρόπο δεν διαταράσσεται το

φυσικό ανάγλυφο της περιοχής και δεν παρεμποδίζεται η ελευθεροεπικοινωνία της πανίδας και κατ' επέκταση και των προστατευόμενων ειδών αυτής.

Αναφορικά με τη χλωρίδα εντός των ορίων του Έργου Παραχώρησης, η φροντίδα της και η συντήρηση των φυτεύσεων αποτελεί διαρκή μέριμνα της MOPEAS Α.Ε. Η υφιστάμενη χλωρίδα κατά μήκος του αυτοκινητόδρομου αντισταθμίζει και βελτιώνει το ισοζύγιο πρασίνου, ενώ παράλληλα τα επιλεγμένα είδη βρίσκονται σε αρμονία με τα ενδημικά χωρίς να παρεμποδίζουν την εξάπλωσή τους ή να δρουν ανταγωνιστικά.

Διαχείριση στερεών αποβλήτων

Η διαχείριση των αποβλήτων γίνεται σύμφωνα με το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και την ισχύουσα νομοθεσία. Αδειοδοτημένοι εργολάβοι έχουν αναλάβει την συλλογή και διαχείριση των αποβλήτων τα οποία προέρχονται από τις εγκαταστάσεις της MOPEAS Α.Ε., καθώς και από τις εργασίες Συντήρησης του αυτοκινητοδρόμου (π.χ. αντικατάσταση στηθαίων, λαμπτήρων, φωτιστικών σωμάτων κλπ).

Για το έτος 2023 καταγράφηκαν και παραδόθηκαν για ανακύκλωση και περαιτέρω διαχείριση, μεταξύ άλλων, οι κάτωθι ποσότητες:

- ✓ 25.650 κιλά scrap σιδήρου
- ✓ 2.265 κιλά καλώδια
- ✓ 1.132 κιλά αλουμινίου
- ✓ 4.664 κιλά συσσωρευτές
- ✓ 1.591 κιλά χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια
- ✓ 8.234 κιλά Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
- ✓ 69 κιλά toner εκτύπωσης

Περαιτέρω, μέσα από δράσεις διαλογής αστικού τύπου ανακυκλώσιμων αποβλήτων στην πηγή, οι οποίες έχουν αναπτυχθεί στα Κέντρα Ελέγχου και Συντήρησης της MOPEAS Α.Ε., κατά το 2023 παραδόθηκαν για ανακύκλωση κάτωθι ποσότητες αποβλήτων:

- ✓ 600 κιλά πλαστικής συσκευασίας
- ✓ 3.140 κιλά ξύλινης συσκευασίας
- ✓ 5.450 κιλά χαρτιού και χαρτονιού

Αντίστοιχες δράσεις ανακύκλωσης έχουν αναπτυχθεί και στους Σταθμούς Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών κατά μήκος του του Αυτοκινητόδρομου. Κατά τη διάρκεια του έτους αναφοράς, μέσω δράσεων διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών στην πηγή, συλλέχθηκαν και οδηγήθηκαν προς ανακύκλωση, μεταξύ άλλων, 26.230 κιλά απόβλητα συσκευασιών.

Εντός του έτους αναφοράς, κατά την κατασκευή του Αντιπλημμυρικού Έργου διευθέτησης των ρεμάτων Πολιτείκο I & II και Κερεζένια, παρήχθησαν περί τους 1.628 τόνους Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ), τα οποία και διαχειρίστηκαν μέσω Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης, σύμφωνα με τις προβλέψεις της κείμενης Νομοθεσίας.

Η MOPEAS Α.Ε. είναι εγγεγραμμένη σαν επιχείρηση στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων - ΗΜΑ του ΥΠΕΝ και έχει καταχωρήσει τις εγκαταστάσεις της κατά μήκος του Αυτοκινητόδρομου.

Εκχιονισμοί - επιφυλακές

Η ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. έχει αναπτύξει κατάλληλους μηχανισμούς για την αντιμετώπιση διαφόρων έκτακτων καταστάσεων που δυνητικά μπορεί να προκύψουν κατά τη λειτουργία του Αυτοκινητόδρομου. Ο μηχανισμός αυτός τίθεται σε επιφυλακή όταν αναμένονται έντονα καιρικά φαινόμενα (π.χ. χιονοπτώσεις) ή άλλες έκτακτες καταστάσεις.

Κατά μήκος του αυτοκινητόδρομου οι περιοχές Στέρνας, Αρτεμισίου και Καλογερικού είναι περιοχές υψηλής συχνότητας εμφάνισης χιονόπτωσης. Η ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. τίθεται σε ετοιμότητα όταν αναμένονται χιονοπτώσεις.



Εικόνα 2: Εργασίες εκχιονισμού σε εξέλιξη.

Κατά την διάρκεια του έτους αναφοράς, ο μηχανισμός αντιμετώπισης της ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε τέθηκε σε ευρείας κλίμακας επιφυλακή για 1 ημέρα και σε μικρής κλίμακας επιφυλακή για 2 ημέρες.

Περιβαλλοντικά ατυχήματα

Κατά το έτος 2023 δεν υπήρξε κάποιο περιβαλλοντικό ατύχημα.

Με βάση το εγκεκριμένο αρμοδίως “εγχειρίδιο διαχείρισης κυκλοφορίας και σχέδια δράσης” της ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε., υπάρχει πρόβλεψη διαχείρισης και αντιμετώπισης συμβάντων πυρκαγιάς, καθώς και περιβαλλοντικού ατυχήματος, όπως π.χ. διαρροής ουσιών στο οδόστρωμα κ.λπ. Το Τμήμα Περιβάλλοντος είναι σε διαρκή και άμεση συνεργασία με τις υπόλοιπες Διευθύνσεις και Τμήματα της ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. για να συμβάλλει στην αποτελεσματική διαχείριση και αντιμετώπιση τέτοιων συμβάντων.

Στο πλαίσιο της διαρκούς εκπαίδευσης του αρμόδιου προσωπικού και με στόχο την συνεχή βελτίωση του μηχανισμού, οργανώνονται τακτικά ασκήσεις ετοιμότητας με προσομοίωση συμβάντων πρόκλησης περιβαλλοντικών ατυχημάτων. Το 2023 σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε μια Άσκηση Περιβαλλοντικής Ετοιμότητας στη Χ.Θ. 225+000, με υποθετικό σενάριο τον κίνδυνο πρόκλησης περιβαλλοντικού ατυχήματος εξαιτίας διαρροής ορυκτελαίων επί του οδοστρώματος (Εικόνα 3). Η άσκηση είχε ως στόχο την καταγραφή

του χρόνου απόκρισης του μηχανισμού αντιμετώπισης, των ενεργειών του εμπλεκόμενου προσωπικού και τη συμμόρφωση αυτών με τις προβλέψεις των σχετικών σχεδίων δράσης.



Εικόνα 3: Φωτογραφίες από την Άσκηση Περιβαλλοντικής Ετοιμότητας 2023. Διακρίνονται τα απορροφητικά φράγματα ανάσχεσης ρύπων και η απορροφητική άμμος.

Περαιτέρω, για την αποφυγή πρόκλησης ρύπανσης από τυχόν ατύχημα εντός των σηράγγων του Έργου Παραχώρησης, στις εισόδους αυτών έχουν κατασκευαστεί στεγανές δεξαμενές συγκράτησης ρύπων. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η αποτελεσματική συλλογή τυχόν υγρών αποβλήτων και η αποτροπή διαφυγής τους.

Μόνιμοι Σταθμοί Μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων

Κατά μήκος του Έργου Παραχώρησης λειτουργεί δίκτυο τριών Μόνιμων Σταθμών Μέτρησης (ΜΣΜ), οι οποίοι είναι εγκαταστημένοι στην περιοχή Σολομού Κορινθίας, στην περιοχή Τριπόλεως και στην Περιμετρική Καλαμάτας για την αδιάλειπτη παρακολούθηση και καταγραφή των ποιοτικών χαρακτηριστικών του ατμοσφαιρικού αέρα και των μετεωρολογικών στοιχείων.

Τα αποτελέσματα των παρακολουθήσεων υποβάλλονται σε τριμηνιαίες εκθέσεις στις αρμόδιες Αρχές.



Εικόνα 4: Άποψη του ΜΣΜ Σολομού Κορινθίας.

Για το έτος αναφοράς οι συγκεντρώσεις των ρύπων κατά μήκος του αυτοκινητόδρομου, όπως αυτές καταγράφηκαν από τα όργανα συνεχούς μέτρησης ανά Σταθμό, παρατίθενται στον ακόλουθο συγκεντρωτικό Πίνακα.

| Παράμετρος | Σταθμός Σολομού | Σταθμός Τρίπολης | Σταθμός Καλαμάτας |
|---|-----------------|------------------|-------------------|
| Βενζόλιο, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0.4 | 0.3 | 0.5 |
| NO ₂ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 6.6 | 8.8 | 18.3 |
| CO ⁽¹⁾ , mg/m^3 | 3.3 | 1.3 | 1.7 |
| SO ₂ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 4.1 | 13 | 3.3 |
| PM ₁₀ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 25 | 9.8 | 19.4 |

⁽¹⁾Οι τιμές του CO αναφέρονται στις μέγιστες ημερήσιες οκτάωρες τιμές που καταγράφηκαν στη διάρκεια του έτους αναφοράς.

Όπως προκύπτει από τις καταγεγραμμένες μετρήσεις, οι μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις των ρύπων κυμάνθηκαν σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα από αυτά που ορίζονται στην Εθνική Νομοθεσία [Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 488/Β/30.03.2011)]. Κατά τη διάρκεια του έτους αναφοράς δεν παρατηρήθηκε καμία υπέρβαση στις παραμέτρους Βενζόλιο, NO₂, CO και SO₂. Το επίπεδο της συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων, PM₁₀, στο σύνολο του έτους ήταν πολύ χαμηλότερο από το νομοθετημένο όριο.

Οδικός Κυκλοφοριακός Θόρυβος

Κατά τη διάρκεια του έτους 2023 εκπονήθηκαν από το Τμήμα Περιβάλλοντος της ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. μετρήσεις κυκλοφοριακού θορύβου κατά μήκος του Αυτοκινητόδρομου, σε 18 θέσεις πόλεων ή οικισμών που ευρίσκονται εντός της ζώνης των 200 μέτρων εκατέρωθεν του οδικού άξονα μετά από έγκριση των θέσεων αυτών από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Δημοσίου. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων επισυνάπτονται στην παρούσα Έκθεση ως Παράρτημα.

Διαχείριση υγρών αποβλήτων

Το Τμήμα Περιβάλλοντος της ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. μέσω των Νομοθετικά οριζόμενων τακτικών εργαστηριακών αναλύσεων, παρακολουθεί συστηματικά και συνεχώς την αποτελεσματικότητα της επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων που συντελείται εντός των Μονάδων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΜΕΛ) που είναι εγκατεστημένοι και λειτουργούν στους Σ.Ε.Α. και τα Κ.Ε.Σ. του Έργου Παραχώρησης, καθώς και τη διάθεση αυτών. Η υλοποίηση του προγράμματος δειγματοληψιών και εργαστηριακών αναλύσεων έχει ανατεθεί σε εξειδικευμένα και πιστοποιημένα εργαστήρια.

Κατά τη διάρκεια του 2023 ανακτήθηκαν και διατέθηκαν προς άρδευση κατάλληλα αδειοδοτημένων χώρων πρασίνου περί τα 26.000 m³ νερού, ενώ υλοποιήθηκαν συνολικά πλέον των πεντακοσίων δειγματοληψιών και συνακόλουθων εργαστηριακών αναλύσεων των επεξεργασμένων εκροών.

Η υλοποίηση του προγράμματος τακτικής παρακολούθησης της ορθής λειτουργίας και συντήρησης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των ΜΕΛ γίνεται από εξειδικευμένη εταιρεία η οποία έχει συμβληθεί με την ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε., ενώ παράλληλα είναι εγκατεστημένο σύστημα απομακρυσμένης παρακολούθησης των ΜΕΛ μέσω του οποίου

είναι δυνατή η συνεχής και αδιάλειπτη παρακολούθηση 24 ώρες το 24ωρο και παρέχεται η δυνατότητα άμεσης επέμβασης όποτε τυχόν απαιτηθεί για την αποκατάσταση τυχόν βλάβης ή/και ζημιάς που ήθελε προκύψει στα συστήματα των ΜΕΛ.

Ενεργειακή Διαχείριση

Στο πλαίσιο πληρέστερης και ενιαίας αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών και ενεργειακών θεμάτων, η ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. εκτός από το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, εφαρμόζει και Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης πιστοποιημένο κατά ISO 50001:2018. Η ανάπτυξη, διατήρηση, εφαρμογή και τεκμηριωμένη παρακολούθηση των δύο πιστοποιημένων Συστημάτων, διασφαλίζει τον περιορισμό του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. συγχρόνως με την επίτευξη του στόχου διαρκούς βελτίωσης και συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις των περιβαλλοντικών αδειοδοτήσεων.

Στην κατεύθυνση της συνεχούς βελτίωσης των περιβαλλοντικών και ενεργειακών δεικτών εντός των ορίων του Έργου Παραχώρησης, το 2023 ολοκληρώθηκε δράση αντικατάστασης φωτιστικών σωμάτων παλαιότερης τεχνολογίας (Νατρίου υψηλής πίεσης - Na Υ.Π.) στο σύνολο των χώρων στάθμευσης (parking), με φωτιστικά σώματα νέας τεχνολογίας, τύπου LED, με την αναμενόμενη ενεργειακή εξοικονόμηση να είναι της τάξεως του 60%.

Περαιτέρω, εντός του 2023 υλοποιήθηκε δράση ενεργειακής αναβάθμισης της Σήραγγας Νεοχωρίου, μέσω της αντικατάστασης των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων με αντίστοιχα τύπου LED. Η δράση αυτή ολοκληρώθηκε τον Μάιο 2023, με την εκτιμώμενη ετήσια ενεργειακή εξοικονόμηση να ανέρχεται σε περίπου 210 MWh, που αντιστοιχεί σε περίπου 50% μείωση στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για φωτισμό.

Τον Ιούλιο 2023 ολοκληρώθηκε δράση ενεργειακής αναβάθμισης του Τμήματος Α/Κ Στέρνας – Σήραγγα Νεοχωρίου μέσω της αντικατάστασης των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων ανοικτής οδοποιίας της διαχωριστικής νησίδας με αντίστοιχα τύπου LED. Η εκτιμώμενη ετήσια ενεργειακή εξοικονόμηση ανέρχεται σε περίπου 100 MWh, που αντιστοιχεί σε περίπου 51% μείωση στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για φωτισμό.

Μέσω των δράσεων και των δυνατοτήτων που προσφέρει η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών τηλεδιαχείρισης κατά την υλοποίηση των έργων, αναμένεται σημαντική ενεργειακή εξοικονόμηση και συνακόλουθα χαμηλότερο «αποτύπωμα άνθρακα».



Εικόνα 5: Φωτιστικά σώματα νέας τεχνολογίας, τύπου LED, a) σε χώρο στάθμευσης (parking) και, b) στη σήραγγα Νεοχωρίου.

Πέραν των ανωτέρω αναφερθεισών δράσεων, στη ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. έχουν αναπτυχθεί και βρίσκονται σε εξέλιξη διαρκείς δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας και ενεργειακής αναβάθμισης υφιστάμενου εξοπλισμού με αντίστοιχο νεότερης και ενεργειακά αποδοτικότερης τεχνολογίας.

Παρακολούθηση ποιότητας πόσιμου νερού

Η Υπηρεσία Περιβάλλοντος της ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. έχει εκπονήσει και υλοποιεί πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιότητας του πόσιμου νερού στα σημεία κατανάλωσής του, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Για την υλοποίηση του προγράμματος έχει συμβληθεί τόσο με πιστοποιημένα εργαστήρια για την προβλεπόμενη δειγματοληψία κι έλεγχο, καθώς και με εταιρίες για τον τακτικό έλεγχο και τη συντήρηση του εγκατεστημένου εξοπλισμού.

Ακολουθεί το Παράρτημα μετρήσεων οδικού κυκλοφοριακού θορύβου.