ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
Γραφείο Προέδρου
Ταχ.Δ/νση : Λεωφ. Συγγρού 15-17
Ταχ. Κωδ. : 117 43 Αθήνα
Τηλ.: 213-2063775, 536, 532
e-mail : ssona@patt.gov.gr

Συνεδρίαση 15η (εξ αναβολής)

ΑΠΟΦΑΣΗ υπ' αριθμ. 222/2023

Σήμερα 8/6/2023, ημέρα Πέμπτη και ώρα 15:30, συνήλθαν σε τακτική συνεδρίαση (εξ αναβολής) τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Αττικής. Η συνεδρίαση πραγματοποιήθηκε δια ζώσης και ταυτόχρονα με τηλεδιάσκεψη (μεικτή συνεδρίαση), ήτοι για μεν τους συμμετέχοντες με φυσική παρουσία στο αμφιθέατρο «Λεωνίδας Ζέρβας», στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (Βασιλέως Κωνσταντίνου 48, Αθήνα), για δε τους συμμετέχοντες με τηλεδιάσκεψη μέσω της υπηρεσίας e: Presence.gov.gr, κατά τις προβλέψεις Α) των διατάξεων της παρ. 1 του άρθρου 167 του Ν. 3852/2010 (*ΦΕΚ 87/τ. Α'/07-6-2010*), όπως ισχύει και Β) της παρ. 9 του άρθρου 9 του Κανονισμού Λειτουργίας του Περιφερειακού Συμβουλίου (*ΦΕΚ 1497/τ. Β'/17-6-2011*), κατόπιν: i) της υπ' αριθμ. πρωτ. 672970/01-6-2023 αρχικής πρόσκλησης, ii) της υπ' αριθμ. πρωτ. 686637/06-6-2023 ανακοίνωσης για αναβολή της ορισθείσας στις 07/6/2023 συνεδρίασης και iii) της υπ' αριθμ. πρωτ. 692879/07-6-2023 νεότερης πρόσκλησης του Προέδρου κ. Γεωργίου Δημόπουλου, που κοινοποιήθηκαν νόμιμα την 01-6-2023, στις 6/6/2023 και στις 7/6/2023 αντίστοιχα στον Περιφερειάρχη Αττικής, σε καθένα από τους Αντιπεριφερειάρχες καθώς και σε καθένα από τους Περιφερειακούς Συμβούλους.

Θέμα 54ο Η.Δ.

Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) για το έργο RIVIERA GALLERIA που αφορά στην ανέγερση τριών διώροφων κτηρίων ειδικής αρχιτεκτονικής σχεδίασης με εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής υπηρεσιών και χώρους αναψυχής στη ζώνη εκμετάλλευσης ΠΜ-Α1.3 της ζώνης ανάπτυξης ΠΜ-Α1 του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά (ΠΕΤ: 2212879312).

Διαπιστώθηκε η απαρτία, κατά την έναρξη της συνεδρίασης, με σύνολο εβδομήντα πέντε (75) παρόντων επί συνόλου εκατόν ενός (101) Περιφερειακών Συμβούλων, ενώ οι συμμετέχοντες/παρόντες και οι μη συμμετέχοντες/απόντες στη συζήτηση του συγκεκριμένου θέματος, αποχωρησάντων για διαδικαστικούς λόγους των Περιφερειακών Συμβούλων των παρατάξεων «Δύναμη Ζωής», «Ανεξάρτητη Αυτοδιοίκηση Αττικής», «Λαϊκή Συσπείρωση Αττικής», «Οικολογική Συμμαχία για την Περιφέρεια Αττικής», «Αντικαπιταλιστική Ανατροπή στην Αττική Ανταρσία σε Κυβέρνηση ΕΕ ΔΝΤ», «Ανυπότακτη Αττική» και της ανεξάρτητης Περιφερειακής Συμβούλου κ. Ε. Αβραμοπούλου, έχουν ως εξής:

Συμμετέχοντες/Παρόντες:
Ο Περιφερειάρχης Αττικής κ. Πατούλης Γεώργιος

Τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής:

Ο Πρόεδρος κ. Δημόπουλος Γεώργιος

Οι Χωρικοί Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.κ.: Αντωνάκου Σταυρούλα, Αυγερινός Αθανάσιος, Βλάχος Γεώργιος, Βοϊδονικόλας Σταύρος, Θεοδωρόπουλος Χρήστος, Κεφαλογιάννη Λουκία, Κοσμόπουλος Ελευθέριος, Λεωτσάκος Ανδρέας.

Οι Θεματικοί Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.κ.: Αδαμοπούλου Γεωργία (Τζίνα), Αλεξανδράτος Χαράλαμπος, Γιαννακόπουλος Βασίλειος, Γρηγορίου Ηλίας, Κεχρής Ιωάννης, Κόκκαλης Βασίλειος, Λεονάρδου Πολυτίμη, Πέππας Νικόλαος,

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:
Αγγελάκη Δήμητρα, Αγγελόπουλος Γεώργιος, Αγγελοπούλου Μαρία, Αγγουράς Κων/νος, Αλεβίζος Παναγιώτης, Αλυμάρα Σοφία, Αναγνωστόπουλος Μάρκος, Ασημακόπουλος Παναγιώτης, Βαθιώτης Αθανάσιος, Βάρσου Μαργαρίτα, Βενιεράτος Διονύσιος, Βιδάλη Μαρία (Μαίρη), Βλάχου Γεωργία, Γεωργόπουλος Γεώργιος, Δαλιάνη Φωτεινή, Δασκαλοπούλου Σπυριδούλα, Ευσταθόπουλος Σπυρίδων, Ζέρβα (Διαμάντη) Μαρία, Θεοδωρακοπούλου-Μπόγρη Βασιλική (Βάσω), Καλογήρου Φανή (Φαίη) – Χριστίνα, Κατσιγιάννης Αθανάσιος, Κοσμίδη Ευρώπη, Κουρή Μαρία, Κούρτης Ανδρέας, Κουτσογιαννόπουλος Θεόδωρος (Θοδωρής), Μελάς Σταύρος, Μπαρμπαγιάννη - Αδαμοπούλου Ευγενία, Νάνου Δήμητρα, Παπαγεωργίου Νικόλαος, Παπαδάκης Νικόλαος, Παππάς Στέφανος, Ρασσιάς (Ρώμας) Χαράλαμπος (Χάρης), Τζήμερος Γλαύκος-Αθανάσιος.

Μη συμμετέχοντες/Απόντες:
Τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου:

Ο Αντιπρόεδρος κ. Κοροβέσης Στυλιανός
Ο Γραμματέας κ. Αδαμόπουλος Σπυρίδων

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:
Αβραμίδου-Λαμπροπούλου Ανδριανή, Αβραμοπούλου Ελένη, Αγγέλης Σπυρίδων, Αδαμοπούλου-Κουτσογιάννη Αικατερίνη, Αθανασίου Μάριος, Αλεβιζόπουλος Γεώργιος, Αλμπάνης Ευάγγελος, Αναστασοπούλου Στυλιανή, Ανδρεάκος Δημήτριος, Ανδρουλακάκης Νικόλαος, Αποστολόπουλος Εμμανουήλ, Αυγερινού Αφροδίτη, Αυλωνίτου Χρυσάνθη, Βαλαβάνη Στυλιανή, Βαρέλη-Στεφανίδη Ζωή, Βασιλοπούλου Ελένη, Βερελή Βασιλική (Βάσω), Βίτσας Κωνσταντίνος, Γιομπαζολιάς Γεράσιμος (Μάκης), Δημητρίου Γεώργιος, Δούρου Ειρήνη (Ρένα), Θεοχάρη Αικατερίνη (Καίτη), Καραμάνος Χρήστος, Κατρανίδου Αναστασία (Νατάσα), Κατριβάνος Γεώργιος, Κατσικάρης Δημήτριος, Κατωπόδη Ζωή (Ζέτα), Κουτσούμπα Δέσποινα, Λάσκαρη-Κρασοπούλου Βασιλική, Λογοθέτη Αικατερίνη (Κατερίνα), Λοΐζος Ηλίας, Λυμπέρη Ελένη - Κωνσταντίνα ('Ελενα), Μεθενίτης Σωτήριος, Μεθυμάκη Άννα, Μίχας Λεωνίδας, Μπαλάφας Γεώργιος, Μπενετάτος Στυλιανός, Παναγιώτου Κωνσταντίνος, Παππά Παναγιώτα, Πρωτούλης Ιωάννης, Σγουρός Ιωάννης, Σιώρας Ηλίας, Σμέρος Ιωάννης, Σχινάς Θεόδωρος, Τημπλαλέξης Γρηγόριος, Τσίχλη Μαριάνα, Χατζηπέρος Παναγιώτης, Χρήστου Αναστασία, Χρονοπούλου Νίκη.

Χρέη υπηρεσιακών γραμματέων άσκησαν οι υπάλληλοι της Περιφέρειας Αττικής κ. Σωτηροπούλου Ευαγγελία και κ. Ζαλοκώστα Ευανθία- Αναστασία.

Μετά την αποχώρηση του Γραμματέα του Περιφερειακού Συμβουλίου, κ. Αδαμόπουλου Σπυρίδωνα, ο Πρόεδρος κ. Γεώργιος Δημόπουλος, όρισε αναπληρωτή του τον Περιφερειακό Σύμβουλο κ. Ευσταθόπουλο Σπυρίδωνα, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Κανονισμού Λειτουργίας του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής (ΦΕΚ 1497/τ. Β'/17-6-2011.

Ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Γεώργιος έθεσε υπ' όψιν του Περιφερειακού Συμβουλίου την υπ' αριθμ. πρωτ. 586578/16-5-2023 εισήγηση της Δ/νσης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής Περιφέρειας Αττικής, που εστάλη με την πρόσκληση και έχει ως εξής :

Έχοντας υπόψη:

1. *Τις διατάξεις του Ν. 3852/2010 «Νέα αρχιτεκτονική της Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87 Α/07-06-2010)*
2. *Το Ν.1650/1986 (ΦΕΚ 160/τ.Α/16.10.1986) για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως τροποποιήθηκε από το Ν.3010 (ΦΕΚ Α΄ 91/25.04.2002) και το Ν.4014/11 (ΦΕΚ 209Α / 21-09-2011) για την «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος»*
3. *Το Ν.4014/11 (ΦΕΚ 209Α / 21-09-2011) για την «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος»*
4. *Την υπ' αρ. 37419/13479/2018 «Έγκριση της 121/2018 απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής, περί τροποποίησης – επικαιροποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής» (ΦΕΚ 1661/Β/11-5-2018).*
5. *Την με αριθμ. πρωτ. 354515/6-5-2021 Απόφαση του Περιφερειάρχη Αττικής με την οποία ανατίθενται καθήκοντα Αναπληρωτή Προϊσταμένου της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής στον Κο Ακρίβο Κωνσταντίνο του Ιωάννη.*
6. *Την υπ.΄Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/64712/4464 Τροποποίηση της υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/ 17185/1069/2022 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/2016 υπουργικής απόφασης "Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α' 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει" (Β' 2471)» (Β' 841).*
7. *Την Υ.Α Οικ. 1649/45 (ΦΕΚ 45Β/15-1-14) «Εξειδίκευση των διαδικασιών γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά τη περιβαλλοντική αδειοδότηση…»*
8. *Την υπ'αρ. Αριθμ. οικ. 170225/2014 (ΦΕΚ 135Β΄.27-1-2014) «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α΄ της με αρ. 1958/2012 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής….»*
9. *Την Υ.Α. οικ. 167563/ΕΥΠΕ (ΦΕΚ 964 Β/19.4.2013) «Εξειδίκευση των διαδικασιών και των ειδικότερων κριτηρίων περιβαλλοντικής αδειοδότησης…».*
10. *Την ΚΥΑ 26857/553/1988 (ΦΕΚ 196Β/6-04-1988) «Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία των υπόγειων νερών από απορρίψεις ορισμένων επικίνδυνων ουσιών».*

11. *Το Ν. 4042/12 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος − Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ − Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων − Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ − Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.»*
12. *Το Ν. 4819/2021 «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές - πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις». (ΦΕΚ 129/Α/23.07.2021).*
13. *Το Ν. 4843/2021 «Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2018 «σχετικά με την τροποποίηση της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση», προσαρμογή στον Κανονισμό 2018/1999/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2018 σχετικά με τη διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης και της Δράσης για το Κλίμα και στον κατ' εξουσιοδότηση Κανονισμό 2019/826/ΕΕ της Επιτροπής, της 4ης Μαρτίου 2019, «για την τροποποίηση των Παραρτημάτων VIII και IX της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με το περιεχόμενο των περιεκτικών αξιολογήσεων του δυναμικού αποδοτικής θέρμανσης και ψύξης» και συναφείς ρυθμίσεις για την ενεργειακή απόδοση στον κτιριακό τομέα, καθώς και την ενίσχυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και του ανταγωνισμού στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, και άλλες επείγουσες διατάξεις». (ΦΕΚ 193/Α' 20.10.2021).*
14. *Την ΚΥΑ ΗΠ 13588/725/2006 «Μέτρα όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ «για τα επικίνδυνα απόβλητα» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 19396/1546/1997 κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων» (Β΄604)» (ΦΕΚ 383/Β/28.3.2006) όπως έχει τροποποιηθεί με την ΚΥΑ υπ' αριθ. οικ. 62952/5384 «Έγκριση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του ν. 4342/2015» (ΦΕΚ 4326/Β/ 30.12.2016).*
15. *Την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 «Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ «σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 1184/Β/09-05-2014).*
16. *Την ΚΥΑ 41624/2057/Ε.103/2010 «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/ΕΚ «σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ» και 2008/103/ΕΚ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, όσο αφορά την τοποθέτηση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών στην αγορά», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΦΕΚ 1625/Β/11-10-2010).*
17. *Η Υ.Α. οικ. 5673/400/1997 (Β΄ 192) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων», όπως τροποποιημένη ισχύει*
18. *Το Π.Δ. 82/2004 «Αντικατάσταση της ΚΥΑ 98012/2001/1996 «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων (Β' 40). Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών*

Ελαίων» (ΦΕΚ 64/Α/02.03.04), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

19. Τις διατάξεις του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/81) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτου διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει».

20. Τις διατάξεις της υπ' αρ. οικ. 189533/2011 Υπουργικής Απόφασης (Β΄ 2654) «Ρύθμιση θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία των σταθερών εστιών καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού», και όπως ισχύουν.

21. Τις διατάξεις της υπ' αρ. οικ. 70601 /2013 (Β΄ 3272) «Βραχυπρόθεσμα σχέδια δράσης για την αντιμετώπιση ατμοσφαιρικής ρύπανσης από αιωρούμενα σωματίδια », και όπως ισχύουν.

22. Τις διατάξεις της υπ' αρ. οικ. 6164/2018 (Β' 1107) ΚΥΑ «Περιορισμός των εκπομπών ορισμένων ρύπων στην ατμόσφαιρα από μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης - μεταφορά στο εθνικό δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/2193 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (EEL 313/1/28.11.2015)», όπως εκάστοτε ισχύουν.

23. <u>Το με αρ. πρωτ. 227639/23-02-2023 διαβιβαστικό από το ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ (Α.Π: ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/19525/1330/22-02-2023) της ΜΠΕ του θέματος.</u>

24. <u>Το με αρ. πρωτ. 234067/24-02-2023 έγγραφο της ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ που αφορά σε αποστολή επί του ορθού του ΠΕΤ του έργου του θέματος.</u>

25. <u>Το με αρ. πρωτ. 235235/24-02-2023 διαβιβαστικό από το Περιφερειακό Συμβούλιο της Περιφέρειας Αττικής της με αρ. πρωτ. 234827/24-02-2023 αποστολή ανακοίνωσης για δημοσίευση και ενημέρωση κοινού.</u>

26. <u>Το με αρ. πρωτ. 236864/24-02-2023 (αρ. πρωτ. εισερχομένου 236867/24-02-2023) διαβιβαστικό της ΜΠΕ του θέματος από το Περιφερειακό Συμβούλιο της Περιφέρειας Αττικής με συνημμένα α) το με αρ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/19525/1330/22-02-2023 διαβιβαστικό από το ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ, β) την με αρ. πρωτ. 236838/24-02-2023 αποστολή ανακοίνωσης για δημοσίευση και ενημέρωση κοινού (ορθή επανάληψη), και γ) το φάκελο της ΜΠΕ σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.</u>

27. Το με αρ. πρωτ. 369560/27-03-2023 έγγραφο που αφορά σε αποστολή συμπληρωματικών στοιχείων της ΜΠΕ από τον περιβαλλοντικό μελετητή.

28. Το με αρ. πρωτ. 553321/09-05-2023 έγγραφο που αφορά σε αποστολή συμπληρωματικών στοιχείων της ΜΠΕ από τον περιβαλλοντικό μελετητή.

29. Την από 08-05-2023 αυτοψία της Υπηρεσίας μας.

Θέτουμε υπόψη την Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) για το έργο RIVIERA GALLERIA που αφορά στην ανέγερση τριών διώροφων κτηρίων ειδικής αρχιτεκτονικής σχεδίασης με εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής υπηρεσιών και χώρους αναψυχής στη ζώνη εκμετάλλευσης ΠΜ-Α1.3 της ζώνης ανάπτυξης ΠΜ-Α1 του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά (ΠΕΤ: 2212879312) η οποία διαβιβάστηκε με τα (23-26) σχετικά, για την έκφραση απόψεων μας, στο πλαίσιο της εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΝ.

<u>Διάρθρωση της εισήγησης</u>

- Στα κεφάλαια 1 έως 5 παρουσιάζονται συνοπτικά η περιβαλλοντική κατάταξη του έργου, η θέση του έργου, η περιγραφή του έργου, η υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του έργου όπως δηλώνονται και παρουσιάζονται στην διαβιβασθείσα ΜΠΕ και <u>δεν</u> αποτελούν απόψεις ή εκτιμήσεις της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής.

- Στο κεφάλαια 6 και 7 παρουσιάζονται οι παρατηρήσεις και οι προτεινόμενοι περιβαλλοντικοί όροι της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής σχετικά με την λειτουργία του έργου.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Τίτλος του έργου

Ανέγερση Τριών Διώροφων Κτηρίων Ειδικής Αρχιτεκτονικής Σχεδίασης με Εμπορικά Καταστήματα, Καταστήματα Παροχής Υπηρεσιών και Χώρους Αναψυχής με έναν υπόγειο όροφο βοηθητικών χρήσεων το καθένα και ενός ισογείου κτηρίου φορτοεκφόρτωσης με έναν υπόγειο όροφο βοηθητικών χρήσεων, με διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου, υπέργειες και υπόγειες ζεύξεις και χρήση του άρθρου 25 του ΝΟΚ, όπως ισχύει – άδεια κοπής δέντρων, στη ζώνη εκμετάλλευσης ΠΜ-Α1.3 της ζώνης ανάπτυξης ΠΜ-Α1.

1.2 Γεωγραφική θέση

Το έργο εντοπίζεται στην Δ.Ε. Ελληνικού του Δήμου Ελληνικού – Αργυρούπολης, της Περιφερειακής Ενότητας (Π.Ε.) Νοτίου Τομέα Αθηνών. Στην ακόλουθη εικόνα παρουσιάζεται η θέση του έργου σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή μελέτης. (Εικόνα 1.1).

Εικόνα 1.1: Ευρύτερη περιοχή του έργου Riviera Galleria, του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά

Οι ενδεικτικές συντεταγμένες της ζώνης ανάπτυξης της Riviera Galleria, σύμφωνα με το Τοπογραφικό Διάγραμμα – βλέπε Παράρτημα ΙΙ, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 01: Γεωγραφικές Συντεταγμένες γεωτεμαχίου ιδιοκτησίας LAMDA RIVIERA SMSA (ενδεικτικές)

	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σ.Α. 1987 (EGSA 87)		Παγκόσμιο Σ.Α. 1984 (WGS 84)	
	X	Y	Γ. Πλάτος (φ)	Γ. Μήκος (λ)
ΓΕΩΤΕΜΑΧΙΟ LAMDA RIVIERA SMSA = 131240.01 m²	476284,651	4191671,23	37,87480939	23,7320366
	476286,722	4191693,379	37,87500907	23,73205942
	476290,102	4191712,034	37,87517729	23,73209724
	476291,367	4191722,697	37,87527343	23,73211128
	476291,508	4191730,751	37,87534602	23,73211262
	476291,385	4191736,037	37,87539366	23,73211105
	476287,904	4191746,386	37,87548685	23,73207113
	476283,986	4191754,844	37,87556298	23,73202631
	476249,826	4191823,372	37,87617973	23,73163565
	476211,128	4191921,289	37,87706125	23,73119242
	476168,246	4192069,988	37,87840035	23,73069994
	476142,199	4192160,539	37,87921581	23,73040079
	476115,388	4192250,005	37,88002146	23,73009298
	476101,572	4192285,24	37,88033867	23,72993471
	476082,542	4192325,326	37,88069947	23,729717
	476046,606	4192389,948	37,88128096	23,72930623
	476026,825	4192380,199	37,88119258	23,72908161
	475941,597	4192366,186	37,88106404	23,72811292
	475872,524	4192300,12	37,88046678	23,72732966
	475861,694	4192294,57	37,88041647	23,7272067
	476096,797	4191782,656	37,87580878	23,72989696
	476124,796	4191728,012	37,87531701	23,73021712
	476122,141	4191715,389	37,87520317	23,73018734
	476131,442	4191714,816	37,87519825	23,73029312
	476148,612	4191709,529	37,87515104	23,73048852
	476152,24	4191707,32	37,87513123	23,73052985
	476167,138	4191682,713	37,87490983	23,73070005
	476168,404	4191682,842	37,87491103	23,73071444
	476186,419	4191685,14	37,87493221	23,7309192
	476191,745	4191684,52	37,87492676	23,73097978
	476265,001	4191679,744	37,87488561	23,73181289
	476279,34	4191673,431	37,87482909	23,73197614

1.3 Διοικητική Υπαγωγή

Το υπό μελέτη έργο χωροθετείται διοικητικά στην Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) Νοτίου Τομέα Αθηνών, της Περιφέρειας Αττικής και πιο συγκεκριμένα στη Δημοτική Ενότητα (Δ.Ε.) Ελληνικού, του Δήμου Ελληνικού – Αργυρούπολης. Στο σύνολο του το εξεταζόμενο έργο χωροθετείται εντός των ορίων της Δημοτικής Κοινότητας Ελληνικού.

Ο Δήμος Ελληνικού – Αργυρούπολης προέκυψε από την συνένωση των προϋπαρχόντων Δήμων Ελληνικού και Αργυρούπολης που αποτελούν τις σημερινές Δημοτικές Ενότητες του Δήμου, σε εφαρμογή του Προγράμματος «Καλλικράτης» (Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης − Πρόγραμμα Καλλικράτης», ΦΕΚ 87/Α/07-07-2010). Ο νέος Δήμος καταλαμβάνει έκταση 15,7 km² και ο πληθυσμός του ανέρχεται σε 51.330 κατοίκους, σύμφωνα με την Απογραφή του 2011. Έδρα του Δήμου ορίστηκε η Αργυρούπολη.

Στην εικόνα που ακολουθεί αποτυπώνεται η θέση του έργου σε σχέση με τα διοικητικά όρια της περιοχής μελέτης.

Εικόνα 1.2: Διοικητικά όρια του έργου Riviera Galleria, του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά

1.4 Κατάταξη του Έργου

Σύμφωνα με τις διατάξεις της Υ.Α. υπ' αριθμ. ΔΙΠΑ / οικ. 37674/2016 (ΦΕΚ 2471/Β/10-08-2016) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της ΥΑ 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει (Κ.Υ.Α. οικ. 2307/2018 (ΦΕΚ 437Β/2018), Κ.Υ.Α. οικ. 92108/1045/Φ15 (ΦΕΚ 3833/Β/2020) και την ΚΥΑ υπ' Αρίθμ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069 (ΦΕΚ 841/Β/2022)», το έργο κατατάσσεται στο Παράρτημα VI, στην Ομάδα 6η (Τουριστικές εγκαταστάσεις και έργα αστικής ανάπτυξης, κτιριακού τομέα, αθλητισμού και αναψυχής) και συγκεκριμένα στην:

- *1η Υποκατηγορία της Πρώτης Κατηγορίας **(Α1)**, με α/α 22: Εμπορικά κέντρα, υπεραγορές (super markets), πολυκαταστήματα (στεγασμένοι χώροι σε έναν ή περισσότερους ορόφους), (με Ε≥30.000. Ε: συνολική δόμηση (m^2) – σύνολο κύριων και βοηθητικών χώρων, βλ. Πίνακα 1.7-1)*

Επιπλέον, λόγω των φωτοβολταϊκών πανέλων που θα εγκατασταθεί στην οροφή του κτιρίου, το έργο κατατάσσεται και στο Παράρτημα VI, στην Ομάδα 10η (Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Μεμονωμένοι Σταθμοί Αποθήκευσης Ενέργειας) και συγκεκριμένα εντάσσεται στην εξαίρεση από την περιβαλλοντική αδειοδότηση δεδομένου ότι βρίσκεται σε κτήριο.

*Επισημαίνεται δε πως οι υπαίθριοι χώροι στάθμευσης, δεν εντάσσονται στα έργα για τα οποία απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση. Σύμφωνα με την εν ισχύ νομοθεσία κατηγοριοποιούνται μόνο τα **κτήρια** χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων.*

Πίνακας 1.2: Περιβαλλοντική κατάταξη του Έργου σύμφωνα με την ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069 (ΦΕΚ 841/Β/2022 όπως ισχύει

Έργο	Ομάδα	Α/α	Περιγραφή	Κατηγορία / Υποκατηγορία
Κυρίως έργο				
Κτιριακό συγκρότημα Riviera Galleria	6η	22	Εμπορικά κέντρα, υπεραγορές (super markets), πολυκαταστήματα (στεγασμένοι χώροι σε έναν ή περισσότερους ορόφους) με έκταση Ε≥30.000. (= 41.007,61 m^2)	Α1
Συνοδά έργα				
Χώροι στάθμευσης ΙΧ συνολικού αριθμού θέσεων 966	6η	23	Κτήρια χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων (υπόγεια ή υπέργεια)	Δεν κατατάσσεται λόγω μη κατασκευής κτηρίου (υπαίθριος χώρος)
Φωτοβολταϊκό σύστημα για τον ενεργειακό συμψηφισμό της ενέργειας	10η	2α	Ηλεκροπαραγωγή από φωτοβολταϊκούς σταθμούς στη στεριά	Από την κατάταξη εξαιρούνται τα έργα ΑΠΕ που σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις δεν απαιτούν έγκριση περιβαλλοντικών όρων (π.χ. Φωτοβολταϊκοί σταθμοί και μικρές ανεμογεννήτριες που εγκαθίστανται σε κτήρια).

** Το Riviera Galleria λογίζεται ως μέρος εφαρμογής του ΣΟΑ*

Επιπλέον, στο Άρθρο 12 "Όροι, μέτρα και περιορισμοί για την αντιμετώπιση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων", παρ. 1.6, της ΚΥΑ 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ 3405/Β/2019), όπως τροποποιήθηκε από την ΥΠΕΝ/ΑΓΕ/78543/382 ΚΥΑ (ΦΕΚ 4104/Β/2022), αναφέρονται τα ακόλουθα:
«Οι περιβαλλοντικοί όροι των έργων και δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται εντός των κτιριακών ενοτήτων του Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου και Αναψυχής, εντός των κτιριακών ενοτήτων των Ζωνών Ανάπτυξης και εντός των οικοδομικών τετραγώνων των Περιοχών προς Πολεοδόμηση και τα οποία κατατάσσονται στην κατηγορία Α' (υποκατηγορίες Α1 και Α2), εγκρίνονται από τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας και η σχετική διαδικασία διεκπεραιώνεται από τις κεντρικές υπηρεσίες του Υπουργείου, ανεξαρτήτως υποκατηγορίας έργων και δραστηριοτήτων. Για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Β' εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 8 του ν. 4014/2011.».
Επισημαίνεται δε πως στην εν λόγω κατηγοριοποίηση αφορά αποκλειστικά την Ανάπτυξη του ΣΟΑ Ελληνικού και πως δεν έχουν εφαρμογή οι διατάξεις της παραγράφου 6 του άρθρου 1 του ν. 4014/2011 περί κατάταξης πλησιέστερου συναφούς έργου.
Ως εκ τούτου, το μελετώμενο έργο ανήκει στην Υποκατηγορία Α1 (βλ. Πίνακα 1.2) και αρμόδια περιβαλλοντική αρχή για τα υπό μελέτη έργα είναι η Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ), του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.
Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΥΑ 170225/2014 (ΦΕΚ 135/Β'/27.01.2014) «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β' 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας» ειδικότερα δε, σύμφωνα με το Παράρτημα 2 [Βασικές Προδιαγραφές ΜΠΕ Α κατηγορίας] και το Παράρτημα 4.6 [διαφοροποιημένες απαιτήσεις προδιαγραφών ΜΠΕ έργων και δραστηριοτήτων για τη 6η ομάδα «Τουριστικές εγκαταστάσεις και έργα αστικής ανάπτυξης, κτιριακού τομέα, αθλητισμού και αναψυχής»].

1.5 Φορέας του Έργου

Η υλοποίηση της μελέτης γίνεται για λογαριασμό της εταιρείας:

«ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣΑΚΙΝΗΤΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΠΟΛΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ – ΑΓΙΟΥ ΚΟΣΜΑ – ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ.»,

με στόχο την ανάλυση των επιπτώσεων που δύναται να προκληθούν από την κατασκευή και λειτουργία του υπό μελέτη έργου, την αξιολόγησή τους και τον σχεδιασμό μέτρων αντιμετώπισης και παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Τα στοιχεία επικοινωνίας του φορέα υλοποίησης του έργου παρουσιάζονται ακολούθως:

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Λεωφόρος Κηφισίας 37Α (εντός Golden Hall), τ.κ. 15123 Μαρούσι
Υπεύθυνος επικοινωνίας: Σπυριδάκη Ευτυχία
Τηλέφωνο: 210 6885591
Ηλεκτρονική διεύθυνση: espyridaki@lamdadev.com

1.6 Περιβαλλοντικός μελετητής

Υπεύθυνη εταιρεία σύνταξης του παρόντος τεύχους είναι η «PASECO-ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ» με δ.τ. «PASECO ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ».

PASECO ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Κυκλάδων 22, 113 61 Αθήνα
Υπεύθυνος επικοινωνίας: Οικονομίδης Δημήτριος (νόμιμος εκπρόσωπος και διαχειριστής)
Τηλέφωνο: 210 8258200
ΦΑΞ: 210 8258209
Ηλεκτρονική διεύθυνση: info@paseco.gr

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ RIVIERA GALLERIA

2.1 Γενικά

Για την εξεταζόμενη περιοχή του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού - Αγίου Κοσμά ισχύουν τα εξής:

1. Με τον Ν. 4062/2012 *"Αξιοποίηση του πρώην Αεροδρομίου Ελληνικού - Πρόγραμμα ΗΛΙΟΣ − Προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/28/ΕΚ) − Κριτήρια Αειφορίας Βιοκαυσίμων και Βιορευστών (Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/30/ΕΚ)" (ΦΕΚ 70 Α΄/30- 3-2012), καθορίστηκαν οι λεπτομέρειες και οι όροι για την ανάπτυξη- αξιοποίηση και οργάνωση του πρώην Αεροδρομίου του Ελληνικού και της παράκτιας Ολυμπιακής ζώνης του Αγίου Κοσμά Αττικής (πρώην Ολυμπιακό Κέντρο Ιστιοπλοΐας Αγίου Κοσμά και Εθνικό Αθλητικό Κέντρο Νεότητας Αγίου Κοσμά).*

Σύμφωνα με το Ν. 4062/2012, για το εγκεκριμένο Σχέδιο Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά, χωροθετούνται οι εξής περιοχές ανάπτυξης:

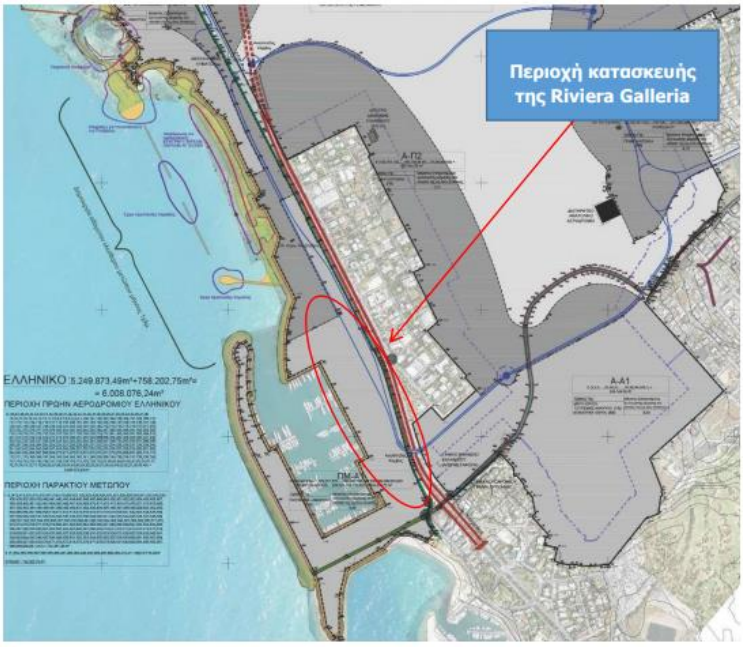
- ***Περιοχές Πολεοδόμησης***
- ***Ζώνες Ανάπτυξης***
- ***Το παράκτιο μέτωπο του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά***

Το Μητροπολιτικό Πάρκο (ΜΠ), το οποίο έχει ενταχθεί στη χωρική ενότητα του παλαιού Αεροδρομίου και είναι συνολικής έκτασης 2.000.569 m^2.

2. *Με το Προεδρικό Διάταγμα* ***«Έγκριση του Σχεδίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΣΟΑ) του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά Περιφέρειας***

Αττικής» *(ΦΕΚ 35/Α.Α.Π/ 01 Μαρτίου 2018), καθορίστηκαν τα όρια των ειδικότερων περιοχών και ζωνών, οι χρήσεις γης και οι όροι δόμησης.*
Η περιοχή των εξεταζόμενων έργων χωροθετείται εντός του Παρακτίου Μετώπου (συνολικής επιφανείας 758.202,75 m^2), και συγκεκριμένα εντός των ορίων της Ζώνης Ανάπτυξης ΠΜ-Α1 «Γειτονιά Μαρίνας Αγίου Κοσμά».
Για την συγκεκριμένη Ζώνη Ανάπτυξης προβλέπεται:

- *Στη ζώνη αυτή, επιφανείας 334.854,75 m^2, επιτρέπονται οι χρήσεις της κατηγορίας «τουρισμός - αναψυχή» της περιπτώσεως 1 της παραγράφου Β του άρθρου 11 του ν. 3986/2011, με εξαίρεση τη χρήση «Κοινωνική πρόνοια, πολιτιστικές εγκαταστάσεις, περίθαλψη και ελικοδρόμιο».*
- *Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης: 0,20 στο σύνολο της εκτάσεως της πιο πάνω ζώνης.*
- *Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίων: 16 m.*
- *Μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη: 30% στο σύνολο της εκτάσεως της πιο πάνω ζώνης, τηρουμένου πάντως του ορίου που καθορίζεται για το σύνολο του παρακτίου μετώπου κατά την περίπτωση β΄ της παραγράφου 2 του άρθρου 2 του ΠΔ.*
- *Η υφιστάμενη μαρίνα διατηρείται και εκσυγχρονίζεται.*



Εικόνα 2.1: Απόσπασμα τοπογραφικού σχεδίου του εγκεκριμένου Σχεδίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΣΟΑ) του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγ. Κοσμά

3. *Με την* ***Κ.Υ.Α. αριθμ. 96572 ΕΞ 2019*** *(ΦΕΚ 3405/Β/2019), όπως τροποποιήθηκε με την υπ. Αριθμ.* ***ΥΠΕΝ/ΑΓΕ/78543/382*** *απόφαση (ΦΕΚ 4104/Β/2022), εγκρίθηκε η χωρική οργάνωση των Ζωνών Ανάπτυξης ΠΜ-Α1 «Γειτονιά Μαρίνας Αγίου Κοσμά» και ΠΜ-Α2 «Γειτονιά Ενυδρείου Αγίου Κοσμά» του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά και των περιβαλλοντικών όρων αυτών.*
Χαρακτηριστικά στοιχεία της ζώνης αποτελούν: το φυσικό στοιχείο της ακτής, η υπάρχουσα μαρίνα, η οποία διατηρείται, εκσυγχρονίζεται και ενισχύεται στο χερσαίο τμήμα της με χρήσεις τουρισμού -αναψυχής, καθώς και οι διάσπαρτοι ανοικτοί χώροι που την περιβάλλουν και συμβάλλουν στην περιβαλλοντική αναβάθμισή της. Εσωτερικά στη ζώνη προβλέπονται οδικοί σύνδεσμοι για τη σύνδεσή της με την Λεωφόρο Ποσειδώνος και με το υπόλοιπο οδικό δίκτυο του Μητροπολιτικού Πόλου.
Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 4 της εν λόγω ΚΥΑ, στο οποίο καθορίζονται οι ζώνες εκμετάλλευσης, οι κτιριακές εντότητες και οι χρήσεις γης, των Ζωνών Ανάπτυξης, για την

Ζώνη Ανάπτυξης ΠΜ-Α1 καθορίστηκαν τέσσερις (4) Ζώνες Εκμετάλλευσης και επτά (7) κτιριακές ενότητες υπό στοιχεία ΠΜ-Α1.1/Ι, ΠΜ-Α1.2/Ι και ΠΜ-Α1.2/ΙΙ, ΠΜ-Α1.3/Ι, ΠΜ-Α1.3/ΙΙ, ΠΜ-Α1.3/ΙΙΙ και ΠΜ-Α1.4/Ι., επιφανείας 22.362,01 m^2, 13.284,98 m^2, 5.437,18 m^2, 66.099,18 m^2, 19.941,67 m^2, 1.906,21 m^2 και 86.406,67 m^2 αντιστοίχως. Το υπό μελέτη έργα χωροθετείται στις ***κτιριακές ενότητες ΠΜ-Α1.3/Ι, ΙΙ και ΙΙΙ,*** *σε Γεωτεμάχιο με Κ.Α.Ε.Κ. 050500102006/0/0 (Δικαίωμα Επιφανείας με Κ.Α.Ε.Κ. 050500102003/0/0) της Ζώνης Ανάπτυξης ΠΜ-Α1.*

2.2 Βασικά Στοιχεία του Έργου

Το υπό μελέτη έργο χωροθετείται στην περιοχή του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά και συγκεκριμένα στο παράκτιο μέτωπο του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά. Η «Riviera Galleria» αναμένεται να αποτελέσει συγκρότημα ορόσημο για το έργο του Ελληνικού και του παράκτιου μετώπου.

Εικόνα 2.2: Φωτορεαλιστική απεικόνιση της ευρύτερης περιοχής της Riviera Galleria, μετά την ανάπτυξη των προβλεπόμενων έργων του Μητροπολιτικού Πόλου του Ελληνικού

Το έργο αποτελείται από τρία (3) επιμέρους κτήρια με εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής υπηρεσιών και χώρους αναψυχής, και ενός τέταρτου κτηρίου φορτοεκφόρτωσης και υλοποιείται στο πλαίσιο ανάπτυξης του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά, ενός έργου σημαντικής αξίας για την:

α. συμβολή στους εθνικούς δημοσιονομικούς και αναπτυξιακούς στόχους για την αξιοποίηση της δημόσιας περιουσίας,

β. την προσέλκυση επενδύσεων και δραστηριοτήτων υψηλής προστιθέμενης αξίας για την οικονομία της Αττικής και εν γένει της χώρας, καθώς και την ενίσχυση της επιχειρηματικής καινοτομίας,

γ. τη δημιουργία θέσεων εργασίας σε τομείς με υψηλή ανταγωνιστικότητα για την οικονομία της Αττικής και εν γένει της χώρας.

δ. την ανάδειξη της Αθήνας σε πολιτιστική μητρόπολη, τουριστικό πόλο διεθνούς ακτινοβολίας και σημαντικό κέντρο οικονομικής ανάπτυξης και επιχειρηματικότητας, καθώς και εκπαίδευσης και έρευνας, στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου και των Βαλκανίων.

ε. τη δημιουργία ενός μητροπολιτικού πόλου πολλαπλών λειτουργιών, εθνικής εμβέλειας και διεθνούς αναφοράς.

στ. την εφαρμογή πρότυπων προγραμμάτων αστικής ανάπτυξης και ανασυγκρότησης και την απόδοση στο ευρύτερο μητροπολιτικό συγκρότημα της πρωτεύουσας χώρων πρασίνου και αναψυχής, καθώς και πολιτιστικών, αθλητικών, τουριστικών, εκπαιδευτικών, ερευνητικών και κοινωνικών υποδομών υψηλής ποιότητας.

ζ. την εφαρμογή προτύπων σχεδίων, μεθόδων και τεχνικών για την αξιοποίηση του

θαλάσσιου μετώπου του Σαρωνικού και τη στροφή της πόλης προς τη θάλασσα.

Τα νέα κτίρια θα αποτελέσουν ένα εμβληματικό συγκρότημα του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά, ως μοναδική και σύγχρονη αρχιτεκτονική σύνθεση, η οποία θα συμβάλλει στην καθιέρωση της περιοχής ως σημαντικό προορισμό αναψυχής, διεθνούς εμβέλειας. Τα τρία κτήρια με χρήση εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής υπηρεσιών και χώρους αναψυχής έχουν ενιαία λειτουργία και διαχείριση, σύμφωνα με την παράγραφο 3 στ του Άρθρου 2, του Ν. 4062/2012.
Τα τρία επιμέρους κτήρια έχουν αρχιτεκτονική συνοχή, παρόμοια γεωμετρία, ενώ περιμετρικά των όψεων των κτηρίων προβλέπεται ένα αρχιτεκτονικό στοιχείο (σύστημα σκίασης (canopy)) με κυματιστή μορφή, το οποίο λειτουργεί τόσο ως σκίαση αλλά και ως ογκοπλαστικό στοιχείο.
Τα υπό μελέτη κτήρια χωροθετούνται στην περιοχή του Παράκτιου Μετώπου του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά και πιο συγκεκριμένα στη Ζώνη Ανάπτυξης ΠΜ-Α1 στο Μητροπολιτικό Πόλο Ελληνικού-Αγίου Κοσμά, Περιφερειακή Ενότητα Νοτίου Τομέα Αθηνών, Περιφέρεια Αττικής.

Εικόνα 2.3: Η περιοχή του Παράκτιου Μετώπου του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά

Ο σχεδιασμός και τα πραγματοποιούμενα μεγέθη δόμησης και κάλυψης ακολουθούν τους όρους δόμησης και τις συμπληρωματικές ρυθμίσεις, σύμφωνα με το άρθρο 3 του Κεφαλαίου Α' της Απόφασης με Αριθμ. 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ 3405 /Β΄/2019), όπως τροποποιήθηκε από την Απόφαση με Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΑΓΕ/78543/382 2022 (ΦΕΚ 4104 /Β΄/2022). Τα εξεταζόμενα έργα χωροθετούνται σε Γεωτεμάχιο με Κ.Α.Ε.Κ. 050500102006/0/0 (Δικαίωμα Επιφανείας με Κ.Α.Ε.Κ. 050500102003/0/0) της Ζώνης Ανάπτυξης ΠΜ-Α1.
Το νέο συγκρότημα κτηρίων αποτελείται από τρία κυρίως κτήρια και ένα τέταρτο κτήριο για την τροφοδοσία-φορτοεκφόρτωση. Οι επιμέρους κτιριακοί όγκοι συνδέονται μέσω υπέργειων και υπόγειων ζεύξεων, σύμφωνα με το άρθρο 3 της ΚΥΑ με Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΑΓΕ/78543/382 2022 (ΦΕΚ 4104 /Β΄/2022), δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό μία συνεχή εναλλαγή ανοικτών – κλειστών χώρων, με κυρίαρχο τον φυσικό φωτισμό και τη συνεχόμενη θέαση προς τη θάλασσα.
Ως κύριες χρήσεις επιλέχθηκαν αυτές του εμπορίου, παροχής υπηρεσιών και αναψυχής και αναπτύσσονται σε τρία επίπεδα:

- *το επίπεδο του ισογείου των κυρίως κτηρίων, με ύψος περίπου 6 m, το οποίο θα φιλοξενεί κυρίως εμπορικά καταστήματα,*
- *το επίπεδο του ορόφου των κυρίως κτηρίων, με ύψος περίπου 6 μέτρα, όπου αναπτύσσονται κυρίως χώροι εστίασης και αναψυχής, και*
- *το επίπεδο του υπογείου των κτηρίων, που θα φιλοξενεί τις απαραίτητες βοηθητικές χρήσεις για τη λειτουργία των τριών κτιρίων (ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός και αποθηκευτικοί χώροι).*

Κύρια μορφολογικά στοιχεία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης αποτελούν το σύστημα σκίασης και η διαμόρφωση των όψεων.

Το σύστημα σκίασης, κυματοειδούς μορφής, ξεδιπλώνεται περιμετρικά των κτηρίων, στο επίπεδο του ισογείου και του ορόφου, για την προστασία του κοινού από τις καιρικές συνθήκες (βροχή, ήλιος). Το ημιδιάφανο αυτό σύστημα, επιτρέπει το φυσικό φωτισμό στους χώρους που καλύπτει, αφήνοντας παράλληλα ανοικτή τη θέαση προς τον ουρανό και τη θάλασσα.

Η μορφολογία των όψεων των τριών κτιρίων ακολουθεί μία ρυθμική διαδοχή συμπαγών στοιχείων πλήρους ύψους, τα οποία παρεμβάλλονται στα υαλοστάσια των όψεων.

Στην μελέτη προβλέπονται και εργασίες διαμόρφωσης του ευρύτερου Περιβάλλοντος Χώρου, όπως χώροι πρασίνου, πλατείες, πέργκολες, μονοπάτια και ράμπες, λαμβάνοντας πάντα υπόψη και την απρόσκοπτη πρόσβαση και κίνηση των εμποδιζόμενων ατόμων.

Το έργο συνοπτικά περιλαμβάνει:

- ***Κτηριακές εγκαταστάσεις.*** *Τρεις (3) επιμέρους κτηριακές εγκαταστάσεις, μικτής επιφάνειας (συμπεριλαμβανομένου του υπογείου) 41.007 m^2. Πιο συγκεκριμένα, ανά όροφο:*
  - ***Υπόγειο:*** *15.796,73 m^2*
  - ***Ισόγειο:*** *16.519,05 m^2*
  - ***Εσωτερικοί εξώστες/πατάρια:*** *911,36 m^2*
  - ***1ος όροφος:*** *7.780,47 m^2*

Εικόνα 2.4: Απόψεις κτιρίων-στεγάστρου (πηγή: Αρχιτεκτονική Μελέτη Riviera Galleria)

- ***Χώρος Στάθμευσης:*** *Θα διαμορφωθεί κατάλληλος χώρος στάθμευσης, 966 θέσεων Ι.Χ. οχημάτων βόρεια – βορειοανατολικά των κτηριακών εγκαταστάσεων. Ο σχεδιασμός του χώρου στάθμευσης περιλαμβάνει πολλές φυτεύσεις μεταξύ των θέσεων καθώς και στα σκέπαστρα, με γνώμονα την προσαρμογή του χώρου στον περιβάλλοντα χώρο του έργου.*
- ***Κτήριο τροφοδοσίας-φορτοεκφόρτωσης (Loading dock):*** *Χώρος φορτοεκφόρτωσης πρώτων υλών και αποβλήτων, κατάλληλα διαμορφωμένος για την υποδοχή των κατάλληλων οχημάτων.*

Εικόνα 2.5: Θέση κτηρίου τροφοδοσίας – φορτοεκφόρτωσης

- ***Περιβάλλοντας χώρος****, ο οποίος διαμορφώνεται από:*
  - ***Περιοχές υποδοχής:*** *Οι περιοχές αυτές είναι κυρίως αστικού τύπου, στις οποίες θα φιλοξενούνται διάφορες δραστηριότητες και εκδηλώσεις. Στις περιοχές θα τοποθετηθούν στέγαστρα και παγκάκια για τους φιλοξενούμενους καθώς και περιορισμένη φύτευση.*
  - ***Φυτεμένες εκτάσεις:*** *που θα φυτευτούν με είδη από την παράκτια Μεσογειακή βλάστηση. Εντός των εκτάσεων θα διαμορφωθούν κατάλληλα μονοπάτια και περιπατητικές διαδρομές, καθώς και ξέφωτα που θα μπορούν να φιλοξενήσουν δραστηριότητες και εκδηλώσεις.*
  - ***Riviera Front:*** *Για το μέτωπο της Riviera, προβλέπεται η διαμόρφωση του κατάλληλων διαδρομών περιπάτου στο παραθαλάσσιο μέτωπο. Οι περιοχές αυτές θα χωροθετούνται παράλληλα με την ακτή και θα έχουν ανεμπόδιστη θέα προς την θάλασσα και την μαρίνα. Για την εν λόγω περιοχή προτείνονται χαμηλής βλάστησης φυτεύσεις.*
  - ***Art Garden:*** *προβλέπεται η δημιουργία μια ειδικής έκτασης με αυτόχθονα είδη παράκτιας βλάστησης, στην οποία θα φιλοξενούνται καλλιτεχνικές εκθέσεις.*
  - ***Πλατεία Εκδηλώσεων:*** *Πρόκειται για κατάλληλα διαμορφωμένο μεγάλο ανοιχτό χώρο, ο οποίος θα φιλοξενεί μεγάλες εκδηλώσεις. Προβλέπεται η κατάλληλη φύτευση τόσο περιμετρικά όσο και εντός του χώρου.*
  - ***Seaview plaza:*** *Πρόκειται για κατάλληλα διαμορφωμένο μεγάλο ανοιχτό χώρο, όπου ο επισκέπτης θα έχει θέα την θάλασσα και την Μαρίνα. Περιλαμβάνει χώρους σκίασης τόσο από δέντρα όσο και από ειδικά σκέπαστρα.*

Εικόνα 2.6: Τομείς ανάπτυξης περιβάλλοντος χώρου

Οι βασικές παράμετροι που ελήφθησαν υπόψη κατά τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των έργων αφορούν στα εξής χαρακτηριστικά:

I. Βασικές παράμετροι του έργου της Riviera Galleria

- *Διάταξη σε 3 κτηριακούς όγκους.*
- *966 θέσεις στάθμευσης σε εξωτερικό χώρο.*
- *Διαμόρφωση υπαίθριων δημόσιων χώρων*
- *Στεγασμένα μονοπάτια*
- *Χώροι παράτσας με θεά την θάλασσα*
- *Κτήρια δύο ορόφων*
- *Κατάλληλη ορατότητα πρόσθιων και οπίσθιων τμημάτων των κτηρίων*
- *Υψηλές προδιαγραφές βιωσιμότητας, υγείας & ευζωίας*
- *Αξιομνημόνευτα ορόσημα στις περιοχές υποδοχής*
- *Περιοχές εκδηλώσεων και δραστηριοτήτων*
- *Ευελιξία στην διάταξη του σχεδιασμού*
- *Εμπορική εξέλιξη και διαχρονικότητα*
- *Συνδεσιμότητα με τις παρακείμενες διατάξεις*
- *Ασφάλεια και Υγιεινή*

II. Βασικά μεγέθη δόμησης

Α. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΔΟΜΗΣΗΣ: 22.974.16 m²
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΔΟΜΗΣΗ ΖΩΝΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΠΜ- Α1.3: 21.930,20 m²
ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΔΟΜΗΣΗΣ ΚΑΤΑ 5% ΛΟΓΩ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΜΕΑ) ΣΤΗΝ ΑΝΩΤΕΡΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ (ΚΕΝΑΚ) ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ αρ. 25 παρ. 1 του ΝΟΚ.
Εδ.max ΠΜ-Α1.3: 21.930,20 m2 x 5%=23.026,71 m²

Β1. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ: 17.223,72m²
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΑΛΥΨΗ ΖΩΝΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΠΜ-Α1.3: 26.240,00 m²

Γ. ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟ ΥΨΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ: 12,35 m
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΟ ΥΨΟΣ: Hmax = 16,00m

Δ. ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΣ ΟΓΚΟΣ: 164.020,37 m³
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΟΓΚΟΥ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ 5,50, ΑΡΘΡΟ 13, παρ.1.β :
Omax= 5,5 x Προτεινόμενη Δόμηση Ζώνης Εκμετάλλευσης ΠΜ-Α1.3
Omax = 5,5 x 23.026,71m2 = 126.646,90 m³
Το ποσοστό παρέκκλισης είναι 29,51%.

Ε. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΗΜΙΥΠΑΙΘΡΙΩΝ & ΕΞΩΣΤΩΝ: 1.570,84 m²+2.170,05 m²=3.740,89 m²
Ε1. Πραγματοποιούμενοι Ανοικτοί Ημιυπαίθριοι Χώροι : ***1.570,84 m²***
Ε2. Πραγματοποιούμενοι Ανοικτοί Ημιυπαίθριοι Χώροι + Ανοικτοί Εξώστες : ***2.170,05 m²***
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΗΜΙΥΠΑΙΘΡΙΩΝ & ΕΞΩΣΤΩΝ:
Ανοικτοί Ημιυπαίθριοι Χώροι + Ανοικτοί Εξώστες: ΕΔόμησης x 0.40 = 23.026,71m2 x 0.40 = 9.210,68 m²
Ε.1 Ημιυπαίθριοι Χώροι : ΕΔομησης x 0.20 (max) = 23.026,71m2 x 0.20 = 4.605,34 m²
Ε.2 Ανοικτοί Εξώστες: ΕΔομησης x 0.20 (max) = 23.026,71m2 x 0.20 = 4.605,34 m²

Ζ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΕΞΩΣΤΕΣ (ΠΑΤΑΡΙΑ): 1.099,41 m²
Επιτρεπόμενη επιφάνεια: ΕΔόμησης x 0.25 = 23.026,71m2 x 0.25 = 5.756,78 m²

Θ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΘΕΣΕΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ
Σύμφωνα με το Π.Δ. 111/2004 ΦΕΚ 76Α/2004 άρθρο 2, όπως τροποποιείται από την αναθεώρηση του Α.Α.Π. 35/2018 από το ΦΕΚ461 (21/07/2022). Απαιτούνται 528 θέσεις Στάθμευσης εκ των οποίων 5% για χρήση από ΑΜΕΑ 26 θέσεις Στάθμευσης ΑΜΕΑ.

- *Πραγματοποιούμενες θέσεις στάθμευσης:*

966 θέσεις (σύνολο)

- *Πραγματοποιούμενες θέσεις στάθμευσης ΑμεΑ :*

48 θέσεις

Ι. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΘΕΣΕΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (Η/Ο)
Σύμφωνα με το Ν. 4710/2020 ΦΕΚ 7142/2020 άρθρο 21 παρ. 3 σε νέα κτίρια που δεν προορίζονται για κατοικία και τα οποία διαθέτουν περισσότερες από δέκα (10) θέσεις στάθμευσης, εγκαθίστανται υποχρεωτικά υποδομή καλωδίωσης, ώστε μια (1) κατ' ελάχιστο σε κάθε πέντε (5) θέσεις στάθμευσης να είναι ηλεκτρικό όχημα. Απαιτούνται 528/5=106 θέσεις Στάθμευσης (Η/Ο)
Σύμφωνα με το Ν. 4710/2020 ΦΕΚ 7142/2020 άρθρο 19 παρ. 2 σε ιδιωτικούς χώρους στάθμευσης οχημάτων, το ανωτέρω ελάχιστο ποσοστό θέσεων για Η/Ο ΑΜΕΑ, ορίζεται σε ένα τοις εκατό (1%) επί του συνόλου των θέσεων στάθμευσης ΑΜΕΑ. Απαιτούνται 26x0.01= 1 θέσεις Στάθμευσης (Η/Ο) ΑΜΕΑ.

- *Πραγματοποιούμενες θέσεις στάθμευσης ηλεκτρικών οχημάτων:* ***225 θέσεις***
- *Πραγματοποιούμενες θέσεις στάθμευσης ηλεκτρικών οχημάτων ΑΜΕΑ :* ***4 θέσεις***

Σημειώνεται ότι στα κτίρια γίνεται χρήση του άρθρου 25 του Ν. 4067/2012 όπως τροποποιήθηκε στο άρθρο 115 του ΦΕΚ 245Α/09.12.2020, για κίνητρα για τη δημιουργία κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας.

III. *Κόστος κατασκευής*

Βασική παράμετρος σχεδιασμού των έργων, ήταν το κόστος κατασκευής, το οποίο δεν μπορούσε να υπερβαίνει τα 80 εκατ. ευρώ. Στο κόστος αυτό δεν περιλαμβάνεται το εργολαβικό όφελος και το ΦΠΑ.

2.3 Συσχέτιση της Riviera Galleria με άλλα έργα του Πόλου
Το έργο της Riviera Galleria, ουσιαστικά αποτελεί τμήμα των έργων που προτείνονται στο Σχέδιο Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΣΟΑ) και συγκεκριμένα εντός της Ζώνης Πολεοδόμησης ΠΜ-Α1.
Κύριο συστατικό στοιχείο της Ζώνης αποτελεί το φυσικό στοιχείο της ακτής καθώς και οι πυρήνες πρασίνου και η παρουσία της Μαρίνας.
Τουρισμός - Αναψυχή

Εξαιρέσεις από το περιεχόμενο της γενικής χρήσης «Τουρισμός – Αναψυχή»: Κοινωνική πρόνοια, πολιτιστικές εγκαταστάσεις, περίθαλψη και ελικοδρόμιο.

Όπως διακρίνεται και στην επόμενη Εικόνα, τα εξεταζόμενα έργα έρχονται σε άμεση συσχέτιση με τα έργα που προβλέπονται στην ευρύτερη περιοχή της Μαρίνας του Αγίου Κοσμά.
Αυτά συνοπτικά αφορούν:
1. Νέα ξενοδοχειακή Μονάδα (5αστέρων), στα νοτιοανατολικά όρια του εξεταζόμενου έργου
2. Τα έργα αναβάθμισης της Μαρίνας του Αγίου Κοσμά, νότια των έργων.

3. *Ο νέος προτεινόμενος πύργος (Riviera Tower), δυτικά των εξεταζόμενων έργων*
4. *Τα έργα στην Λεωφόρο Ποσειδώνος βόρεια της εξεταζόμενης περιοχής*

Εικόνα 2.7: Το παράκτιο μέτωπο (πηγή: Τεχνική έκθεση μελέτης φωτισμού της Riviera Galleria)

Τα συγκεκριμένα έργα αδειοδοτούνται παράλληλα με τα εξεταζόμενα έργα (πρόσφατη αδειοδότηση των έργων του Riviera Tower) και είναι αυτονόητο ότι οι μελετητές των διάφορων ειδικοτήτων (συγκοινωνιολόγοι, αρχιτέκτονες κλπ.) λαμβάνουν υπόψη τα συγκεκριμένα έργα.
Τόσο τα έργα της Riviera Galleria, όσο και τα υπόλοιπα προβλεπόμενα έργα στην Μαρίνα του Αγίου Κοσμά, αποτελούν συνέχεια το ένα του άλλου και ουσιαστικά προβλέπεται να αποτελέσουν ένα ενιαίο μέτωπο στο παραλιακό μέτωπο της Αττικής.

2.4 Χαρακτηριστικά λειτουργίας

Τα έργα της Riviera Galleria, μελετήθηκαν και σχεδιάστηκαν με σκοπό την δημιουργία ενός συνόλου, το οποίο θα αποτελέσει το «διαμάντι» του αθηναϊκού παραλιακού μετώπου. Ωστόσο, η προσπάθεια των μελετητών ήταν να δημιουργηθεί ένα σύνολο επιμέρους έργων (χώροι στάθμευσης, Περιβάλλοντας Χώρος κλπ.), το οποίο να είναι βιώσιμο και σχεδιασμένο ώστε να προκαλεί όσο το δυνατό το μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα.
Σύμφωνα, με το σχεδιασμό των παραπάνω επιμέρους έργων, η λειτουργία των εγκαταστάσεων της Riviera Galleria, προβλέπεται να γίνεται μέσω Συστήματος Διαχείρισης Κτιρίων (BMS), το οποίο είναι ένα ολοκληρωμένο ψηφιακό σύστημα για τον έλεγχο και την παρακολούθηση όλων των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του κτηρίου.
Το BMS, αναμένεται να παρέχει τα εξής:

- *Ικανοποιητικές συνθήκες άνεσης στους εσωτερικούς χώρους για το προσωπικό, τους εργαζόμενους και τους επισκέπτες.*
- *Μειωμένη κατανάλωση ενέργειας και την ενεργειακή απόδοση όλου του εξοπλισμού κατά την λειτουργία του*
- *Αδιάλειπτη λειτουργία του συστήματος και η αδιάλειπτη παροχή ρεύματος*
- *Χαμηλό κόστος τρόπος λειτουργίας και ευκολία στην συντήρηση του εξοπλισμού*
- *Δυνατότητες για μελλοντική επεκτασιμότητα, αναβάθμιση χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων του εξοπλισμού*

Χρησιμοποιήθηκαν τεχνολογίες που να εκμεταλλεύονται τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και παράλληλα μέσω το BMS, δημιουργείται ένα μοντέλο λειτουργίας, με το οποίο θα εξοικονομείται ενέργεια και παράλληλα κόστος λειτουργίας.
Μέθοδοι ανακύκλωσης (νερού, απορριμμάτων, κλπ.), προτείνονται κατά την λειτουργία των έργων, συμβάλλοντας στην προστασία του περιβάλλοντος και μειώνοντας παράλληλα το κόστος συντήρησης και λειτουργίας.
Σε κάθε ενοικιαστή θα εγκατασταθεί ένας τοπικός ελεγκτής που θα συλλέγει δεδομένα λειτουργίας και κατανάλωσης του χώρου του.

2.5 Κυκλοφοριακή οργάνωση και χώροι στάθμευσης

2.5.1 Υφιστάμενο Οδικό Δίκτυο – Προβλεπόμενο οδικό δίκτυο - Πρόσβαση με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (Μ.Μ.Μ.)

Η είσοδος και η έξοδος προς/από το νέο οδικό δίκτυο της ανάπτυξης του Ελληνικού και κατ' επέκταση προς/από τα τρία (3) κτήρια της Riviera Galleria, θα εξυπηρετείται από τους κύριους οδικούς άξονες Λ. Βουλιαγμένης και Λ. Ποσειδώνος, καθώς επίσης και από τον άξονα της Λ. Αλίμου, ο οποίος συνδέει τις δύο προαναφερθείσες λεωφόρους.

Η Λ. Ποσειδώνος, είναι πρωτεύουσα αρτηρία του λεκανοπεδίου της Αττικής και βρίσκεται στη δυτική πλευρά της περιοχής ανάπτυξης. Διαθέτει τρεις λωρίδες ανά κατεύθυνση, ενώ συνδέεται με τις τρεις πύλες (εισόδους - εξόδους) των εγκαταστάσεων του Ελληνικού.

Η Λ. Βουλιαγμένης, αποτελεί επίσης πρωτεύουσα αρτηρία του λεκανοπεδίου της Αττικής και βρίσκεται στα ανατολικά όρια της περιοχής της Ανάπτυξης. Διαθέτει τρεις λωρίδες ανά κατεύθυνση και παράπλευρες οδούς σε ορισμένα τμήματα της.

Στα όρια των Δήμων Αλίμου και Ελληνικού, οι δύο παραπάνω αρτηρίες συνδέονται εγκάρσια με τη Λ. Αλίμου. Η Λ. Αλίμου διαθέτει δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση, συνδέεται με τη Λ. Βουλιαγμένης με ισόπεδο σηματοδοτούμενο κόμβο, ενώ οι αριστερές στροφές από και προς την Λ. Ποσειδώνος γίνονται ανισόπεδα. Στο ενδιάμεσο μήκος της περιλαμβάνει ισόπεδες σηματοδοτούμενες διασταυρώσεις, που εξυπηρετούν το τοπικό οδικό δίκτυο.

Η πρόσβαση προς την υφιστάμενη Μαρίνα Αγ. Κοσμά πραγματοποιείται από τη Λεωφόρο Ποσειδώνος μέσω σηματοδοτούμενης λωρίδας επιβράδυνσης, λόγω διασταύρωσης της οδικής πρόσβασης με τη γραμμή του Τραμ, ενώ η έξοδος μέσω σηματοδοτούμενου ισόπεδου κόμβου στο ανατολικό άκρο της ανάπτυξης, μεταξύ των δυο υπαίθριων χώρων στάθμευσης.

Η κατασκευή του εσωτερικού οδικού δικτύου στη περιοχή των τριών κτηρίων της Riviera Galleria προβλέπεται να περιλαμβάνει:

- *Έναν (1) κύριο διαμήκη άξονα με φορά Νότος - Βορράς (10-Coast) μονής κατεύθυνσης.*
- *Έναν (1) κύριο διαμήκη άξονα με φορά Βορράς - Νότος (09-Coast) μονής κατεύθυνσης.*
- *Δυο (2) εγκάρσιους άξονες διπλής κατεύθυνσης (14A-Coast και 14B-Coast) που συνδέουν τους δυο κύριους άξονες.*
- *Έναν (1) άξονα αναστροφής μονής κατεύθυνσης (14C-Coast) μεταξύ του χώρου φορτοεκφόρτωσης και του χώρου στάθμευσης P4 που συνδέει τον διαμήκη άξονα 10-Coast με τον διαμήκη άξονα 09-Coast.*
- *Οκτώ (8) επενεργούμενους φωτεινούς σηματοδότες πεζών στις θέσεις των προβλεπόμενων πεζοδιαβάσεων.*
- *Τρεις (3) περιοχές αποβίβασης μπροστά από τα τρία κτήρια της Riviera Galleria.*
- *Οκτώ (8) χώρους στάθμευσης.*
- *Έναν (1) χώρο φορτοεκφόρτωσης.*
- *Έναν (1) χώρο αποκομιδής αποβλήτων.*

<u>Πρόσβαση με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (Μ.Μ.Μ.)</u>

Η πρόσβαση στη Riviera Galleria με χρήση Μ.Μ.Μ. πραγματοποιείται μέσω της γραμμής του Τραμ (Στάση Ελλήνων Ολυμπιονικών/ BS Ellinon Olimpionikon) και των παρακάτω Λεωφορειακών Γραμμών:

Πίνακας 2.1: Διερχόμενεςλεωφορειακές γραμμές από περιοχή μελέτης

Όνομα Γραμμής	Κατεύθυνση
Α1	Βούλα - Πειραιάς (Από Εκκλησία Βάρης έως Πειραιά)
Α2	Βούλα - Ακαδημία (Από Εκκλησία Βάρης έως Ακαδημία)
Χ96	Αερολιμένας Αθηνών - Πειραιάς (Express)
140	Πολύγωνο - Γλυφάδα
Αθήνα-Σούνιο	Σούνιο - Αθήνα
Β2	Στ. Συγγρού Φιξ - Αγ. Κοσμάς (Μέσω παραλιακής)
109	Στ. Αγ. Δημήτριος - Άνω Καλαμάκι (Από Ελληνικό)

Στην επόμενη εικόνα (
Εικόνα 2.8), παρουσιάζονται οι προτεινόμενες στάσεις εντός της περιοχής του Ελληνικού.

Εικόνα 2.8: Δίκτυο δημοσίων συγκοινωνιών στην περιοχή μελέτης

2.5.2 Χώροι Στάθμευσης – Διαδρομές Πρόσβασης
Στα πλαίσιο της μελέτης κυκλοφοριακών επιπτώσεων σχεδιάστηκαν οι διάδρομοι - διαδρομές πρόσβασης των οχημάτων στους επί μέρους χώρους στάθμευσης της ανάπτυξης (εξωτερικός χώρος στάθμευσης επισκεπτών), στην αποβάθρα φορτοεκφόρτωσης (loading dock) και στην περιοχή επιβίβασης-αποβίβασης (drop - off) στο επίπεδο του εδάφους. Όλες αυτές οι περιοχές, συνδέονται με την ανάπτυξη με καθορισμένες διαδρομές κίνησης πεζών στον περιβάλλοντα χώρο της μαρίνας.
Η σημαντικότερη παρέμβαση που προβλέπεται στις υφιστάμενες οδικές υποδομές, στα πλαίσια της Ανάπτυξης του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγ. Κοσμά, είναι η μετατόπιση του άξονα της Λεωφόρου Ποσειδώνος με ταυτόχρονη υπογειοποίηση τμήματός της μήκους 1.150 m. περίπου.

<u>Πρόσβαση στους χώρους στάθμευσης</u>
Με τις νέες οδικές υποδομές η πρόσβαση στα τρία (3) κτήρια της Riviera Galleria και στους χώρους στάθμευσης, θα πραγματοποιείται αφενός μέσω του επίγειου τμήματος της Λεωφόρου Ποσειδώνος (02_Old_Poseid) και των οδικών συνδέσμων που δημιουργούνται κατά μήκος της παραλίας και της μαρίνας (08-Coast, 09-Coast και 10-Coast), αφετέρου μέσω των βασικών εγκάρσιων αξόνων του Μητροπολιτικού Πόλου (21-Spine & 16-Fly Over), μέσω του προβλεπόμενου ισόπεδου κυκλικού κόμβου βόρεια (RA-01) και του Fly Over νότια. Οι κύριοι οδικοί άξονες πλησίον της ανάπτυξης της RGA φαίνονται στην επόμενη ***Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δ εν βρέθηκε.***

Εικόνα 2.9: Οδικοί άξονες πλησίον της ανάπτυξης των τριών κτιρίων του Riviera Galleria

<u>Σύντομη περιγραφή των χώρων στάθμευσης</u>

Οι θέσεις στάθμευσης χωροθετούνται ανατολικά, μεταξύ των κτιρίων της ανάπτυξης και της Λεωφόρου Ποσειδώνος.

Προβλέπονται οκτώ (8) υπαίθριοι χώροι στάθμευσης συνολικής χωρητικότητας 966 θέσεων ΙΧ οχημάτων, εκ των οποίων οι σαράντα οκτώ (48) αφορούν θέσεις στάθμευσης για ΑΜΕΑ (966 x 5%=48 θέσεις).

Καθορίστηκε ορισμένος αριθμός θέσεων στάθμευσης που προορίζονται για άτομα με αναπηρία, σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία για τον ελάχιστο αριθμό θέσεων που απαιτούνται. Αυτές οι θέσεις στάθμευσης τοποθετήθηκαν στους χώρους στάθμευσης P5 και P8 νότια του οδικού τμήματος 09-Coast και σε κοντινή απόσταση από τα τρία κτήρια, προκειμένου να ενισχυθεί η προσβασιμότητα και η οδική ασφάλεια.

Οι θέσεις στάθμευσης στους χώρους P1,P2,P3,P4,P5,P6,P8, θα λειτουργούν με αυτοεξυπηρέτηση που σημαίνει ότι ο οδηγός σταθμεύει ο ίδιος το όχημά του κατά την είσοδο και το οδηγεί ο ίδιος εκτός του χώρου στάθμευσης κατά την έξοδο, χωρίς τη μεσολάβηση κάποιου υπαλλήλου. Ο χώρος στάθμευσης P7 θα λειτουργεί με υπάλληλο, ο οποίος θα παραλαμβάνει το εκάστοτε όχημα, από την περιοχή επιβίβασης-αποβίβασης έμπροσθεν του κτιρίου 3, από όπου θα το παραλαμβάνει υπάλληλος για να το κατευθύνει και να το σταθμεύσει σε μια διαθέσιμη θέση στον χώρο P7.

Οι χώροι στάθμευσης έχουν σχεδιαστεί λαμβάνοντας υπόψη και υπερκαλύπτοντας τις απαιτήσεις του Π.Δ. 455/76 όπως αναθεωρήθηκε με το Π.Δ. 326/91 και ισχύει σήμερα. Συγκεκριμένα, εφαρμόστηκαν τα εξής:

- *Διαστάσεις θέσεων στάθμευσης συμβατικών οχημάτων για γωνία στάθμευσης 90: 2,50 m x 5,0 m*
- *Διαστάσεις θέσεων στάθμευσης οχημάτων ΑμεΑ για γωνία στάθμευσης 90: 3,50 m x 5,00 m*
- *Πλάτος διαδρόμου κίνησης - ελιγμών στάθμευσης διπλής κατεύθυνσης: 6,00 m*
- *Πλάτος διαδρόμου κίνησης - ελιγμών στάθμευσης μονής κατεύθυνσης: 5,50 m*

Οι θέσεις χωροθετούνται ως ακολούθως:

- ***Χώρος Στάθμευσης P1**: 84 θέσεις.*
- ***Χώρος Στάθμευσης P2**: 265 θέσεις, από τις οποίες οι 14 προορίζονται για τη στάθμευση ηλεκτρικών οχημάτων*
- ***Χώρος Στάθμευσης P3**: 263 θέσεις, από τις οποίες οι 22 προορίζονται για τη στάθμευση Η/Ο, ενώ εγκαθίσταται υποχρεωτικά υποδομή καλωδίωσης σε άλλες 22 θέσεις στάθμευσης, ώστε να καθίσταται δυνατή σε μεταγενέστερο στάδιο η εγκατάσταση σημείου επαναφόρτισης Η/Ο.*

- ***Χώρος Στάθμευσης P4****: 40 θέσεις, από τις οποίες οι 4 προορίζονται για τη στάθμευση Η/Ο, ενώ εγκαθίσταται υποχρεωτικά υποδομή καλωδίωσης στις υπόλοιπες 36 θέσεις στάθμευσης, ώστε να καθίσταται δυνατή σε μεταγενέστερο στάδιο η εγκατάσταση σημείου επαναφόρτισης Η/Ο.*
- ***Χώρος Στάθμευσης P5****: 50 θέσεις, από τις οποίες οι 17 προορίζονται για οχήματα ΑΜΕΑ, οι 15 προορίζονται για τη στάθμευση Η/Ο, ενώ εγκαθίσταται υποχρεωτικά υποδομή καλωδίωσης σε άλλες 8 θέσεις στάθμευσης, ώστε να καθίσταται δυνατή σε μεταγενέστερο στάδιο η εγκατάσταση σημείου επαναφόρτισης Η/Ο.*
- ***Χώρος Στάθμευσης P6****: 72 θέσεις, από τις οποίες οι 2 προορίζονται για οχήματα ΑΜΕΑ, οι 8 προορίζονται για τη στάθμευση Η/Ο, ενώ εγκαθίσταται υποχρεωτικά υποδομή καλωδίωσης σε άλλες 15 θέσεις στάθμευσης, ώστε να καθίσταται δυνατή σε μεταγενέστερο στάδιο η εγκατάσταση σημείου επαναφόρτισης Η/Ο.*
- ***Χώρος Στάθμευσης P7****: 52 θέσεις, από τις οποίες οι 11 προορίζονται για οχήματα ΑΜΕΑ, οι 8 προορίζονται για τη στάθμευση Η/Ο, ενώ εγκαθίσταται υποχρεωτικά υποδομή καλωδίωσης σε άλλες 7 θέσεις στάθμευσης, ώστε να καθίσταται δυνατή σε μεταγενέστερο στάδιο η εγκατάσταση σημείου επαναφόρτισης Η/Ο.*
- ***Χώρος Στάθμευσης P8****: 140 θέσεις, από τις οποίες οι 18 προορίζονται για οχήματα ΑΜΕΑ, οι 24 προορίζονται για τη στάθμευση Η/Ο, ενώ εγκαθίσταται υποχρεωτικά υποδομή καλωδίωσης σε άλλες 42 θέσεις στάθμευσης, ώστε να καθίσταται δυνατή σε μεταγενέστερο στάδιο η εγκατάσταση σημείου επαναφόρτισης Η/Ο.*

Εικόνα 2.10: Απόσπασμα της Γενικής οριζοντιογραφίας της κυκλοφοριακής διαμόρφωσης και των προτεινόμενων χώρων στάθμευσης της Riviera Galleria (πηγή: Αρχιτεκτονική Μελέτη Riviera Galleria)

2.5.3 Κυκλοφοριακά δεδομένα -Ανάλυση κυκλοφοριακών συνθηκών - Εκτίμηση κυκλοφοριακών επιπτώσεων

Η εκπονηθείσα Μελέτη Κυκλοφορικών Επιπτώσεων (Traffic Impact Study) είχε ως στόχο την ανάλυση των κυκλοφοριακών συνθηκών που επικρατούν στον ευρύτερο μητροπολιτικό πόλο του Αγίου Κοσμά, πριν και μετά την λειτουργία των τριών κτιρίων του Riviera Galleria.

Για τις ανάγκες αξιολόγησης των κυκλοφοριακών συνθηκών στην περιοχή της Riviera Galleria εκτιμήθηκε αρχικά η επικρατούσα κατάσταση πριν από τη λειτουργία των τριών κτιρίων, περίοδος που περιλαμβάνει την λειτουργία των αθλητικών εγκαταστάσεων καθώς επίσης και του κτιρίου Riviera Tower. Μετά την εδραίωση της υφιστάμενης κατάστασης, αξιολογήθηκε εκ νέου η λειτουργία του δικτύου με την επιπλέον επιβάρυνση

που προκύπτει από τους κυκλοφοριακούς φόρτους προσέλευσης/αποχώρησης από/προς το Riviera Galleria. Η αξιολόγηση έγινε μέσω της εκτίμησης της στάθμης εξυπηρέτησης για όλους τους κόμβους του οδικού δικτύου στον ευρύτερο μητροπολιτικό πόλο, η οποία προέκυψε ως αποτέλεσμα της κυκλοφοριακής προσομοίωσης μέσω εξειδικευμένου λογισμικού (Sim traffic). Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση της λειτουργίας των χώρων στάθμευσης των τριών κτιρίων, μέσω της χρήσης ειδικού λογισμικού κυκλοφοριακής μικροπροσομοίωσης (PTV VISSIM).

Ο καθορισμός των κυκλοφοριακών φόρτων που προκύπτουν από τη λειτουργία της Riviera Galleria πραγματοποιήθηκε βάσει θεώρησης των συντελεστών καθοριστικού φόρτου τόσο για την προσέλευση όσο και για την αποχώρηση. Οι συντελεστές προέκυψαν λαμβάνοντας υπόψη ιστορικά δεδομένα από εγκαταστάσεις με παρόμοια χρήση γης και αφορούν τέσσερις (4) περιόδους αιχμής, για τις οποίες έγινε εν τέλει η κυκλοφοριακή ανάλυση: α) τυπική καθημερινή 13:00-14:00, β) τυπική καθημερινή 18:00-19:00, γ) τυπική Παρασκευή 18:00-19:00 και δ) τυπικό Σάββατο 13:00-14:00.

Τα αποτελέσματα της κυκλοφοριακής ανάλυσης αποτυπώνουν μια κατάσταση με αυξημένους κυκλοφοριακούς φόρτους που προκύπτουν από τη λειτουργία του Riviera Galleria. Η λειτουργία της πλειοψηφίας των κόμβων στο οδικό δίκτυο δεν επηρεάζεται σημαντικά, με την συνολική μέση καθυστέρηση ανά όχημα να εμφανίζει μια μεταβολή της τάξης του 18.4% στην δυσμενέστερη περίοδο αιχμής (Παρασκευή 18:00-19:00, βλ. ακόλουθο πίνακα). Παρά το γεγονός ότι η κυκλοφοριακή κατάσταση επιβαρύνεται από τον επιπλέον φόρτο, η στάθμη εξυπηρέτησης των περισσότερων κόμβων εμφανίζεται σταθερή στα επίπεδα που παρατηρούνται κατά την υφιστάμενη κατάσταση, χωρίς δηλαδή τη λειτουργία του Riviera Galleria. Αυτό το φαινόμενο μπορεί να ερμηνευτεί ως συνέπεια της πλεονάζουσας χωρητικότητας του οδικού δικτύου, κάτι που έχει ως αποτέλεσμα την ικανοποίηση επιπλέον φόρτων χωρίς την ύπαρξη σημαντικών φαινομένων συμφόρησης.

Σε επίπεδο οδικού άξονα, η λεωφόρος Βουλιαγμένης εμφανίζει τις μεγαλύτερες επιβαρύνσεις, χωρίς όμως να παρατηρούνται φαινόμενα συμφόρησης στους κόμβους της με κάθετες προσβάσεις. Η λεωφόρος Ποσειδώνος, εμφανίζει μια καλύτερη εικόνα με την επιβάρυνση λόγω των επιπλέον φόρτων να μην συνεπάγεται σημαντική αύξηση στην μέση καθυστέρηση ανά όχημα. Όσον αφορά τις κάθετες οδούς (λεωφόρος Αλίμου, Λαμίας) η κυκλοφοριακή κατάσταση παραμένει εν πολλοίς όμοια με την κατάσταση προ της λειτουργίας του Riviera Galleria, με την στάθμη εξυπηρέτησης να παραμένει σταθερή στην πλειοψηφία των περιπτώσεων. Τέλος το εσωτερικό οδικό δίκτυο του μητροπολιτικού πόλου δεν υπόκειται σε σημαντικές μεταβολές όσον αφορά την μέση καθυστέρηση ανά όχημα, παρά το γεγονός ότι αναλαμβάνει την εξυπηρέτηση μεγαλύτερου ποσοστού των φόρτων προσέλευσης και αποχώρησης από τα κάθετα οδικά τμήματα που συνδέουν τις λεωφόρους Βουλιαγμένης και Ποσειδώνος.

Πίνακας 2.2: Σύγκριση λειτουργίας δικτύου περιοχής μελέτης στην υφιστάμενη και μελλοντική κατάσταση

	Συνολική Καθυστέρηση ανά Όχημα (Sec)	Συνολικός Αριθμός Οχημάτων Εισόδου	Μέση Ταχύτητα (Χλμ/Ω)	Συνολικός Αριθμός Ακινητοποιήσεων
Τυπική καθημερινή (13:00-14:00)				
Υφιστάμενη Κατάσταση	111,8	16.649	36	33.440
Μελλοντική Κατάσταση	114,9	16.930	36	34.592
Ποσοστιαία Μεταβολή	2,8%	1,7%	0,0%	3,4%
Τυπική καθημερινή (18:00-19:00)				
Υφιστάμενη Κατάσταση	153,9	17.541	31	39.528
Μελλοντική Κατάσταση	156,8	18.182	30	40.637
Ποσοστιαία Μεταβολή	1,9%	3,7%	-3,2%	2,8%
Τυπική Παρασκευή (18:00-19:00)				
Υφιστάμενη Κατάσταση	146,2	17.867	32	39.607
Μελλοντική Κατάσταση	173,1	18.056	29	47.998
Ποσοστιαία Μεταβολή	18,4%	1,1%	-9,4%	21,2%
Τυπικό Σάββατο (13:00-14:00)				
Υφιστάμενη Κατάσταση	132,7	17.844	34	40.313
Μελλοντική Κατάσταση	156,2	17.899	31	49.139
Ποσοστιαία Μεταβολή	17,7%	0,3%	-8,8%	21,9%

Τέλος, η λειτουργία των χώρων στάθμευσης δεν χαρακτηρίζεται από υψηλές καθυστερήσεις στους χώρους εισόδου, κάτι που αποτυπώνεται από τα μέγιστα μήκη ουράς, τα οποία δεν υπερβαίνουν σε καμία περίπτωση τα μήκη σχεδιασμού.

Πίνακας 2.3: Μήκος ουράς σχεδιασμού και μέγιστο μήκος ουράς (m) για χώρους στάθμευσης

Χώρος στάθμευσης	Μήκος ουράς (Σχεδιασμού)	Μέγιστο μήκος ουράς (m)
P1	5,87	4,92
P2	17,29	16,71
P3	18,76	16,84
P4	5,19	4,70
P5	17,05	11,33
P6	6,51	4,81
P8	16,65	11,40
P1	5,87	4,92

Προς βελτίωση των κυκλοφοριακών συνθηκών σε ορισμένους από τους επιβαρυμένους κόμβους του οδικού δικτύου, προτείνεται μια σειρά παρεμβάσεων, οι οποίες είχαν προταθεί αρχικά στο πλαίσιο της εγκεκριμένης ΜΚΕ του συνόλου της Ανάπτυξης. Αυτή η σειρά παρεμβάσεων μικρής κλίμακας έχει ως χρονικό ορίζοντα εφαρμογής το 2030, το οποίο συμπίπτει με την ολοκλήρωση του συνόλου των έργων της 1ης φάσης της Ανάπτυξης. Αναλυτικότερα, οι παρεμβάσεις που προτείνονται είναι:

- ***Κόμβος Λ. Βουλιαγμένης - Λ. Αλίμου :*** *Προτείνεται η ανακατανομή των χρόνων πρασίνου και η δημιουργία μίας επιπλέον αποκλειστικής λωρίδας (70 m περίπου) δεξιάς στροφής, από τηνΛ. Βουλιαγμένης (στην κατεύθυνση προς νότο) προς τηνΛ. Αλίμου.*
- ***Κόμβος Τιτάνων - Ράμπα Λ. Βουλιαγμένης προς Γλυφάδα:*** *Προτείνεται η εγκατάσταση Φωτεινής Σηματοδότησης (έχει ήδη εγκατασταθεί)*
- ***Κόμβος Αλεξιουπόλεως - Ράμπα Λ. Βουλιαγμένης προςΑθήνα:*** *Προτείνεται η εγκατάσταση Φωτεινής Σηματοδότησης (έχει ήδη εγκατασταθεί)*
- ***Κόμβος Λ. Βουλιαγμένης – Τήνου:*** *Προτείνεται η κατάργηση της αριστερής στροφής τηςΛ. Βουλιαγμένης (κατεύθυνση προςΒούλα) προς την οδό Τήνου και η διενέργεια της μέσω του δημιουργούμενου γειτονικού κυκλικού κόμβου (υπ'αριθμ. 46) της εγκατάστασης.*

- ***Κόμβος Λ. Βουλιαγμένης - Αφροδίτης-ΑΒΑ:*** *Απαιτείται ανακατανομή των χρόνων πρασίνου.*
- ***Κόμβος Λ. Βουλιαγμένης - Ελ. Βενιζέλου-Ιασωνίδου:*** *Προτείνεται η κατάργηση της αριστερής στροφής της Λ. Βουλιαγμένης (κατεύθυνση προς Αθήνα) και της αριστερής στροφής και της ευθείας κίνησης της οδού Βενιζέλου. Οι καταργούμενες κινήσεις θα γίνονται μέσω του Α/Κ της Λ. Βουλιαγμένης, σε απόσταση 350 m.*
- ***Κόμβος Λ. Βουλιαγμένης - Λ. Ελ. Βενιζέλου:*** *Προτείνεται η κατάργηση της δυνατότητας εξόδου (προς τςδύο κατευθύνσεις της Λ. Βουλιαγμένης) μέσω του σηματοδοτούμενου κόμβου στη συμβολή της δυτικής παράπλευρης οδού της Λ. Βουλιαγμένης με τηνΛεωφ. Ελ Βενιζέλου. Η καταργούμενη κίνηση θα διοχετεύεται μέσω της οδού Ικαρίας στηνΛ. Ελ Βενιζέλου, όπου και θα έχει τη δυνατότητα κίνησης προς όλες τις κατευθύνσεις.*
- ***Κόμβος Λ. Βουλιαγμένης - Σ. Βέμπο:*** *Απαιτείται ανακατανομή των χρόνων πρασίνου.*
- ***Κόμβος Λ. Βουλιαγμένης - Ζεππου-Α. Παπανδρεου:*** *Απαιτείται ανακατανομή των χρόνων πρασίνου.*
- ***Κόμβος Λ. Αλίμου - Μεγ. Αλεξάνδρου:*** *Απαιτείται ανακατανομή των χρόνων πρασίνου.*
- ***Κόμβος Λ. Αλίμου - Κυθηρίων – Μελπομένης:*** *Απαιτείται ανακατανομή των χρόνων πρασίνου.*
- ***Κόμβος Λ. Ποσειδώνος - Σ. Καράγιωργα:*** *Απαιτείται ανακατανομή των χρόνων πρασίνου.*
- ***Κόμβος Λ. Ποσειδώνος Πλατεία Φλέμινγκ:*** *Απαιτείται ανακατανομή των χρόνων πρασίνου - Δημιουργία μιας επιπλέον λωρίδας για αριστερή στροφή. Προτείνεται η βελτιστοποίηση της σηματοδότησης ή/και ο έλεγχος απόδοσης μεγαλύτερου χρόνου πράσινης ένδειξης.*
- ***Κόμβος Λ. Ποσειδώνος -Αύρας - Δημάρχου Μεταξά:*** *Κατάργηση της αριστερής στροφής της Λ. Ποσειδώνος προς την Δ. Μεταξά και υποκατάσταση της με δεξιά στροφή στη Διαδόχου Παύλου και στη συνέχεια πρόσβαση στηνΔ. Μεταξά με ευθεία κίνηση προς τη Μεταξά μέσω του σηματοδότη στη συμβολή των οδών Αύρας και Λ. Ποσειδώνος.*
- ***Κόμβος Λ. Ποσειδώνος - Γρ. Λαμπράκη – Αύρας:*** *Απαιτείται ανακατανομή των χρόνων πρασίνου. Προτείνεται η δημιουργία μιας επιπλέον αποκλειστικής λωρίδας για τηναριστερή στροφή από τηνΛ. Ποσειδώνος στηνοδό Λαμπράκη.*

Οι κυκλοφοριακές παρεμβάσεις που προτείνονται στα πλαίσια της μελέτης αναμένεται να συμβάλουν στην περαιτέρω βελτίωση των κυκλοφοριακών συνθηκών της περιοχής του ευρύτερου πόλου, εξασφαλίζοντας ομαλότερη κυκλοφοριακή ροή και μικρότερες καθυστερήσεις οχημάτων στους κόμβους.

2.6 Φάση Κατασκευής

2.6.1 Περιγραφή κατασκευής (ανά φάση/ ανά οικόπεδο) – Χρονοδιάγραμμα έργων Κατασκευής

Εκτός από τις διαδικασίες έκδοσης των απαραίτητων αδειοδοτήσεων, στην παρούσα φάση έχουν εκκινήσει και οι προπαρασκευαστικές εργασίες διαμόρφωσης των εκτάσεων κατασκευής των έργων της Riviera Galleria. Οι εν λόγω εργασίες, οι οποίες δεν εξετάζονται στην παρούσα μελέτη, περιλαμβάνουν τον καθαρισμό των εκτάσεων, τις μεταφυτεύσεις δέντρων κλπ. και αναμένεται να έχουν ολοκληρωθεί έως το τέλος 2023.

Όσο αφορά τις κατασκευαστικές εργασίες των τριών (3) κτηρίων, ισχύουν τα εξής:

- *<u>Κτήριο Α</u>*

Οι προπαρασκευαστικές εργασίες εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθούν στο τέλος του 2023, τις εκσκαφές και τις αντλήσεις υδάτων και οι οποίες αναμένεται να διαρκέσουν περίπου 100 ημέρες.

Σύμφωνα με τον παρόντα σχεδιασμό των έργων, οι κυρίες κατασκευαστικές εργασίες, αναμένεται να διαρκέσουν ένα (1) έτος και τέσσερεις (4) μήνες (487 ημέρες).

- *Κτήριο Β*

Οι προπαρασκευαστικές εργασίες εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθούν στο τέλος του 2023 και περιλαμβάνουν τις εκσκαφές και τις αντλήσεις υδάτων και οι οποίες αναμένεται να διαρκέσουν περίπου 90 ημέρες.
Σύμφωνα με τον παρόντα σχεδιασμό των έργων, οι κυρίες κατασκευαστικές εργασίες, αναμένεται να διαρκέσουν ένα (1) έτος (365 ημέρες).

- *Κτήριο C*

Οι προπαρασκευαστικές εργασίες εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθούν στο τέλος του 2023 και περιλαμβάνουν τις εκσκαφές και τις αντλήσεις υδάτων και οι οποίες αναμένεται να διαρκέσουν περίπου 120 ημέρες.
Σε πρώτη φάση αναμένεται να ολοκληρωθούν οι εργασίες θεμελίωσης του κτηρίου και η διαμόρφωση του υπόγειου ορόφου.
Γενικά, οι κύριες κατασκευαστικές εργασίες των τριών κτηρίων αναμένεται να έχουν ολοκληρωθεί έως τον Σεπτέμβριο του 2025.

2.6.2 Εργοτάξιο

Οι εργασίες κατά την φάση κατασκευής αφορούν τα εξής έργα:

1. *Εργασίες εκσκαφής και αντλήσεων υπόγειου νερού*
2. *Εργασίες κατασκευής κτηριακών εγκαταστάσεων*
3. *Εργασίες διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου και χώρων στάθμευσης*

Σύμφωνα, με τα μέχρι στιγμής δεδομένα στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται τα μηχανήματα του εργοταξίου τόσο για τις αρχικές εργασίες εκσκαφών, επιχώσεων και αντλήσεων υδάτων, όσο και για τις τελικές εργασίες κατασκευής των τριών κτηρίων της Riviera Galleria και των έργων διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου.

Πίνακας 2.4: Ενδεικτική σύνθεση εργοταξίου για εκσκαφές – επιχώσεις και άντληση υδάτων

Τύπος	Αριθμός	Εκτιμώμενες ώρες εργασίας μηχανημάτων
Εσκαπτικά Μηχανήματα		
Εκσκαφέας	2	713
Φορτηγά	8	2.850
Υδραυλική Σφύρα	0	0
Φορτωτής D6	0	0
Μηχανήματα Επιχώσεων		
Φορτηγά	12	.4556
Υδροφόρα	1	380
Ισοπεδοτής	1	380
Οδοστρωτήρας	1	380
Μηχανήματα Αντλήσεων		
Φορτηγό γεωτρήσεων	2	438
Εγκατάσταση αντλητικών συστημάτων	73	350.400

Πίνακας 2.5: Ενδεικτική σύνθεση εργοταξίου για τις κτηριακές εγκαταστάσεις και τα έργα διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου

Τύπος	Αριθμός	Εκτιμώμενες ώρες εργασίας μηχανημάτων
Εργασίες κατασκευής Κτηριακών		
Πυργογερανός	2	3.176
Αντλία σκυροδέματος	4	768

Τύπος	Αριθμός	Εκτιμώμενες ώρες εργασίας μηχανημάτων
Μπετονιέρες	23	4.312
Τηλεχειριζόμενος και Τηλεσκοπικός Γερανός	4	20.384
Ανατρεπόμενα φορτηγά	2	10.192
Φορτηγά (12tn, με πλευρική απόθεση)	2	2.400
Μηχανήματα Διαμόρφωσης Περιβάλλοντος χώρου και χώρων στάθμευσης		
Προωθητήρας	1	1.004
Προωθητήρας D6	6	6.024
Εκσκαφέας	2	2.008
Εκσκαφέας-φορτωτής (JCB)	6	8.696
Φορτηγά (20m^3)	10	3.044
Ισοπεδοτής 12tn	2	2.008
Υδροφόρες	2	4.016

Συνολικά οι κατασκευαστικές εργασίες της Riviera Galleria, αναμένεται να διαρκέσουν περίπου 24 μήνες, με το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα να αφορά την κατασκευή των κτηριακών εγκαταστάσεων και των συνοδών έργων αυτών (ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός κλπ.). Ο αριθμός του εργατικού δυναμικού εκτιμάται ότι θα ανέλθει στα 100 άτομα.

2.6.3 Αναγκαία υλικά κατασκευής

Τα αναγκαία υλικά κατασκευής, δύναται να χωριστούν ανάλογα με την φάση κατασκευής και ανάλογα με το έργο. Τα βασικότερα υλικά που αναμένεται να απαιτηθούν για την κατασκευή των κτηριακών έργων αναμένεται να περιλαμβάνουν:

- *Σκυρόδεμα (18.000 m^3 για την υποδομή και 16.000 m^3 για τα υπόλοιπα κτηριακά)*
- *Σίδηρος*
- *Αλουμίνιο*
- *Ξύλο*
- *Γυαλί*
- *Χυτοσίδηρος*
- *Χαλίκι*
- *Προκατασκευασμένα τμήματα τοίχου*
- *Προκατασκευασμένα τμήματα οροφής*
- *Σωληνώσεις διαφόρων δικτύων*
- *Η/Μ εξοπλισμός (καλωδιώσεις,*

Αντίστοιχα τα βασικότερα υλικά που αναμένεται να απαιτηθούν για την κατασκευή των έργων του περιβάλλοντος χώρου αναμένεται να περιλαμβάνουν:

- *Σκυρόδεμα*
- *Φυτικές γαίες*
- *Δίκτυα κοινής ωφελείας (ύδρευση, άρδευση, αποχέτευση, Ενέργεια κλπ.)*
- *Άσφαλτος (για την διαμόρφωση των χώρων στάθμευσης και της εσωτερικής οδοποιίας*
- *Ξύλο και μέταλλο για την διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου*
- *Επιμέρους υλικά για τον φωτισμό του χώρου και των περιοχών εκδηλώσεων*

Η προμήθεια των ως άνω αναφερόμενων υλικών θα πραγματοποιηθεί από νομίμως λειτουργούσες επιχειρήσεις.

2.6.4 Ισοζύγιο εκσκαφών

Σύμφωνα με στοιχεία των επιμέρους Μελετών, πραγματοποιήθηκε μια εκτίμηση των εκσκαφών και των χωματισμών που απαιτούνται για την τελική επιλεχθείσα λύση και μια εκτίμηση των κατάλληλων υλικών για επαναχρησιμοποίηση.

Από τα στοιχεία χωματισμών που προέκυψαν, για τον προτεινόμενο σχεδιασμό, οι πλεονάζοντες χωματισμοί ανέρχονται περίπου σε 110.000 m^3. Από αυτά, περίπου τα 45.000 m^3 κρίνονται κατάλληλα για επανεπιχώσεις, μετά από επεξεργασία, ενώ περίπου 65.000 m^3 κρίνονται ακατάλληλα και οδηγούνται προς τελική απόθεση.

Εκτιμάται πως απαιτούνται περίπου 19.000 m^3 δάνεια υλικά λατομείου για την κατασκευής της στρώσης εξυγίανσης για τα τρία κτήρια.

Σημειώνεται πως τα δομικά υλικά που θα προκύψουν από την καθαίρεση του υφιστάμενου ασφαλτοτάπητα, των υφιστάμενων κτηριακών υποδομών ή οποιοδήποτε άλλου υφιστάμενου τεχνικού έργου, θα επαναχρησιμοποιηθούν στην κατασκευή του προτεινόμενου έργου ή θα διαχειριστούν σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103 (ΦΕΚ 1312/Β/24-8-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)».

Τα υλικά αυτά θα πρέπει να συλλεχθούν ξεχωριστά και να αποτεθούν σε κατάλληλο χώρο ή ειδικούς κάδους συλλογής. Σύμφωνα και με την ελληνική νομοθεσία τα υλικά αυτά (ΑΕΚΚ: απόβλητα από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις) πρέπει να διαχειρίζονται ξεχωριστά από τα υπόλοιπα υλικά εκσκαφής και η διαχείριση τους πρέπει να πραγματοποιείται βάσει της κείμενης νομοθεσίας. Επίσης πριν την έναρξη των εργασιών οι διαχειριστές των ΑΕΚΚ, υποχρεούνται να υποβάλλουν Στοιχεία για τη Διαχείριση των Αποβλήτων (ΣΔΑ) και ανά τακτά χρονικά διαστήματα να μεταφέρουν τα απόβλητα από τους προσωρινούς χώρους διάθεσης σε εγκεκριμένες μονάδες επεξεργασίας ή σε χώρους αξιοποίησης ή διάθεσης.

2.6.5 Άλλα απόβλητα

Άλλα απόβλητα που δύναται να παραχθούν στη φάση κατασκευής των έργων, όπως τα φθαρμένα ανταλλακτικά ή υλικά από τον κινητό εξοπλισμό (π.χ. ελαστικά, ελαστικοί ή μεταλλικοί σωλήνες κ.ά.), θα παραδίδονται - επιστρέφονται στους προμηθευτές.

Τέλος, απόβλητα όπως τα εξής: ορυκτέλαια, πετρελαιοειδή λιπαντικά, στουπιά με πετρελαιοειδή, ανταλλακτικά μηχανημάτων, μπαταρίες - συσσωρευτές αυτοκινήτων, φορτηγών, αναλώσιμα αυτοκινήτων, φορτηγών, όπως τακάκια, φίλτρα λαδιού, φίλτρα αέρα κλπ., θα συλλέγονται σε κατάλληλα στεγανά δοχεία και θα απομακρύνονται από εξουσιοδοτημένες εταιρείες διαχείρισης.

Πίνακας 2.6: Κωδικοί κατά ΕΚΑ (Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων) των αποβλήτων που δύναται να παραχθούν στη φάση κατασκευής του υπό μελέτη έργου

Κωδικός	Κατηγορία αποβλήτου
13	Απόβλητα ελαίων και απόβλητα υγρών καυσίμων (εκτός βρωσίμων ελαίων, 05 και 12)
13 02	Απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 07	Απόβλητα υγρών καυσίμων
13 07 01*	Καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο ντίζελ
13 07 02*	Βενζίνη
17	Απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις (περιλαμβάνεται χώμα εκσκαφής από ρυπασμένες τοποθεσίες)
17 01	Σκυρόδεμα, τούβλα, πλακίδια και κεραμικά
17 01 01	Σκυρόδεμα
17 03	Μείγματα ασφάλτου και ορυκτής πίσσας, λιθανθρακόπισσα και προϊόντα πίσσας
17 03 01*	Μείγματα ορυκτής ασφάλτου που περιέχουν λιθανθρακόπισσα
20	Δημοτικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα), περιλαμβανομένων μερών χωριστά συλλεγέντων
20 01	Χωριστά συλλεγέντα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)
20 01 08	Βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης
20 02 01	Βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
20 02 02	Χώματα και πέτρες
20 03 01	Ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα

2.6.6 Ανάγκες νερού

Θεωρώντας ότι κατά την ημέρα αιχμής θα απασχολούνται στο εργοτάξιο 100 εργαζόμενοι, και δεχόμενοι ότι για την διαβίωσή τους απαιτούνται 20 L/εργαζόμενο, εκτιμάται ότι οι ανάγκες σε νερό για τη διαβίωση των εργαζόμενων στο εργοτάξιο κατά τη φάση κατασκευής των έργων ανέρχονται σε 2 m^3/ημέρα.

Η εν λόγω ποσότητα έως την ολοκλήρωση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης, θα καλύπτεται με νερό ποιότητας ποσίμου από αδειοδοτημένους υδρομεταφορείς και από προμηθευτές εμφιαλωμένου νερού.

Κατά τις φάσεις κατασκευής θα απαιτηθούν ποσότητες νερού και για την διαβροχή των υλικών στο εργοτάξιο και στις ζώνες κατάληψης των έργων προκειμένου να περιοριστεί η διασπορά της εκλυόμενης σκόνης από χωμάτινες επιφάνειες και υλικά. Στην περίπτωση του υπό μελέτη έργου οι εκπομπές σκόνης θα περιορίζονται στις ζώνες κατασκευής των κτιρίων, στο χώρο προσωρινής απόθεσης υλικών του εργοταξίου, στις ζώνες κατασκευής των δικτύων (ύδρευσης, αποχέτευσης, κλπ) και στις ζώνες των χώρων στάθμευσης.

Δεδομένου ότι θα γίνεται καθημερινά διαβροχή του 20% των χώρων των έργων, καθώς μεγάλο μέρος τους θα καλύπτεται από εγκαταστάσεις εργοταξίου (π.χ. γραφεία ή θα σταθμεύουν μηχανήματα), και δεν θα γίνονται ταυτόχρονα εργασίες σε όλη την περιοχή αλλά σταδιακά, προκύπτει μια επιφάνεια περί τα 2 στρ. προς διαβροχή.

Βιβλιογραφικά, ο μέσος όγκος νερού που χρησιμοποιείται για διαβροχή των χωμάτινων επιφανειών εκτιμάται σε 4.000 gallons/acre/ημέρα ή 3,74 m^3/στρέμμα/ημέρα. Κατά συνέπεια οι ανάγκες σε νερό για τη διαβροχή του συνόλου των υποπεριοχών κατασκευής υπολογίζονται σε 3,74 m^3/στρέμμα/ημέρα Χ 2 στρέμματα ≈ 7,5 m^3/ημέρα περίπου. Οι ανάγκες αυτές θα καλύπτονται από αδειοδοτημένους υδρομεταφορείς.

2.6.7 Παραγωγή και Διαχείριση αποβλήτων

Η εκπόνηση και εφαρμογή ενός Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων κατά την κατασκευή θα μειώσει την διάθεση των ΑΕΚΚ σε ΧΥΤ.

Όλες οι υφιστάμενες υποδομές που συμπίπτουν με το αποτύπωμα του έργου πρόκειται να κατεδαφισθούν. Σε συμφωνία με τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου (Αριθμ. 96572 ΕΞ 2019, ΦΕΚ 3405/Β'/2019), θα καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια για την αύξηση του ποσοστού επαναχρησιμοποίησης των υλικών που θα προκύψουν από τις εκσκαφές και κατεδαφίσεις.

Η διαχείριση των ΑΕΚΚ θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 131/Β/2010) τον Νόμο 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012) και το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΦΕΚ 2706/Β/2015).

2.6.8 Εκπομπές αερίων ρύπων

Οι εργασίες κατά την φάση κατασκευής αφορούν τα εξής έργα:

1. *Εργασίες εκσκαφής και αντλήσεων υπόγειου νερού,*
2. *Εργασίες κατασκευής κτηριακών εγκαταστάσεων και*
3. *Εργασίες διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου και χώρων στάθμευσης.*

Κατά την κατασκευή του έργου αναμένονται αέριες εκπομπές από τις ακόλουθες πηγές:

i. *Εκπομπές αερίων ρύπων (NOx, CO, κλπ) από τα μηχανήματα – εξοπλισμό (εκσκαφείς, φορτωτές κλπ.) που χρησιμοποιούνται στις διάφορες εργασίες κατασκευής και τα οχήματα μεταφοράς υλικών,*
ii. *Εκπομπές σκόνης κατά τις εργασίες εκσκαφής και κατασκευής και*
iii. *Εκπομπές σκόνης από τα οχήματα του εργοταξίου και τα φορτηγά μεταφοράς υλικών.*

Εκτιμάται ότι οι εκπομπές στην ατμόσφαιρα που θα προκύψουν από τις παραπάνω πηγές θα είναι μικρής έκτασης και παροδικής χρονικής διάρκειας (μόνο κατά τη χρονική περίοδο κατασκευής του έργου). Με το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών οι επιπτώσεις αυτές θα είναι απολύτως αντιστρέψιμες.

Στον επόμενο πίνακα (βλ.: Πίνακας), παρουσιάζεται συνοπτικά ο απαιτούμενος εξοπλισμός ενός τυπικού εργοταξίου κατά την κατασκευή παρόμοιων έργων.

Στην συνέχεια παρουσιάζεται ποσοτική εκτίμηση των αερίων εκπομπών από τις επιμέρους πηγές (λειτουργία εξοπλισμού, μεταφορά υλικών κλπ.)

Πίνακας 2.7: Ενδεικτική σύνθεση εργοταξίου για εκσκαφές – επιχώσεις και άντληση υδάτων

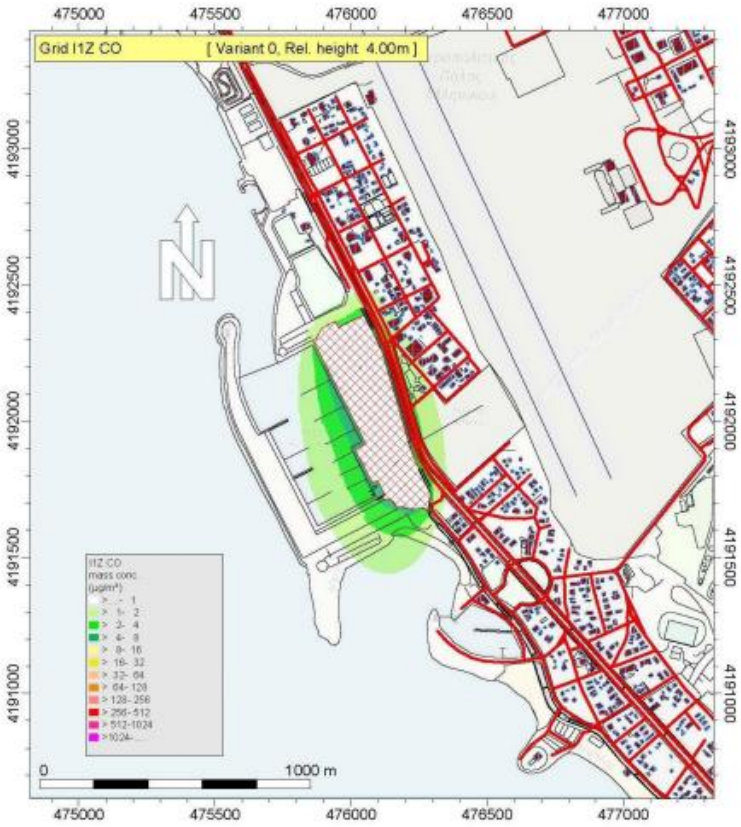
α/α	Τύπος
1	Διαμορφωτής Γαιών
2	Φορτηγό Τετραξονικό (×2)
3	Εκσκσαφέας
4	Φορτωτής
5	Ανυψωτικό – Παπαγαλάκι (×2)
6	Βυτίο
7	Ανυψωτικό - Κλαρκ
8	Οδοστρωτήρας

*Για την εκτίμηση της αέριας ρύπανσης από τις εργασίες του υπό μελέτη έργου, χρησιμοποιούνται οι συντελεστές εκπομπής καυσαερίων με βάση τις προδιαγραφές εκπομπών ρύπων από κινητήρες εσωτερικής καύσης που τοποθετούνται σε μη οδικά κινητά μηχανήματα, σύμφωνα με τον Οδηγό του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος * για τους οποίους ισχύει:*

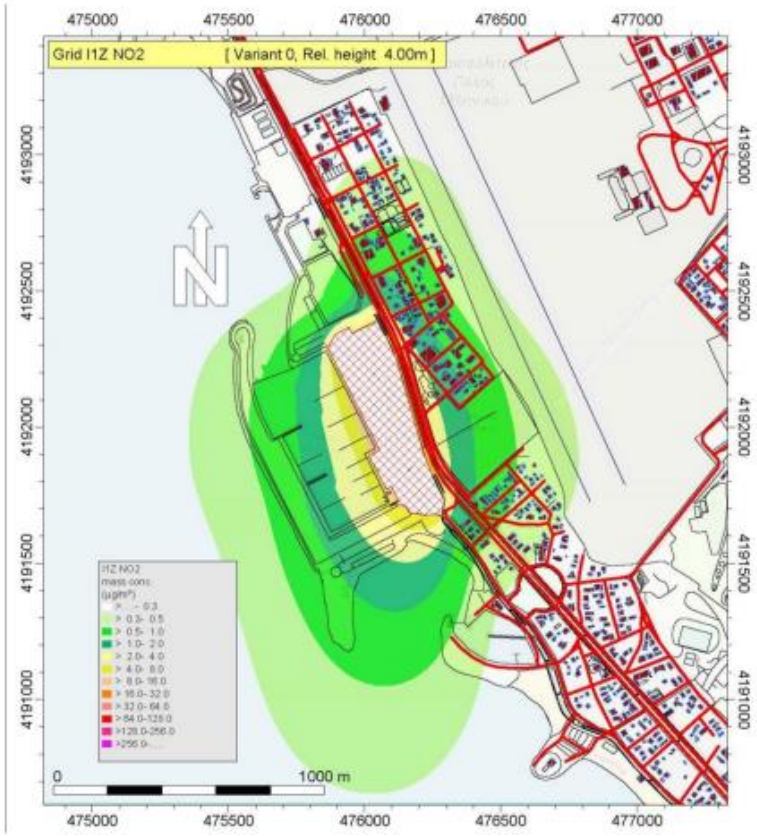
SO_2: 99,96 gr/h
NO_2: 792,45 gr/h
CO: 522,51 gr/h
PM_{10}: 101,96 gr/h

**EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019*

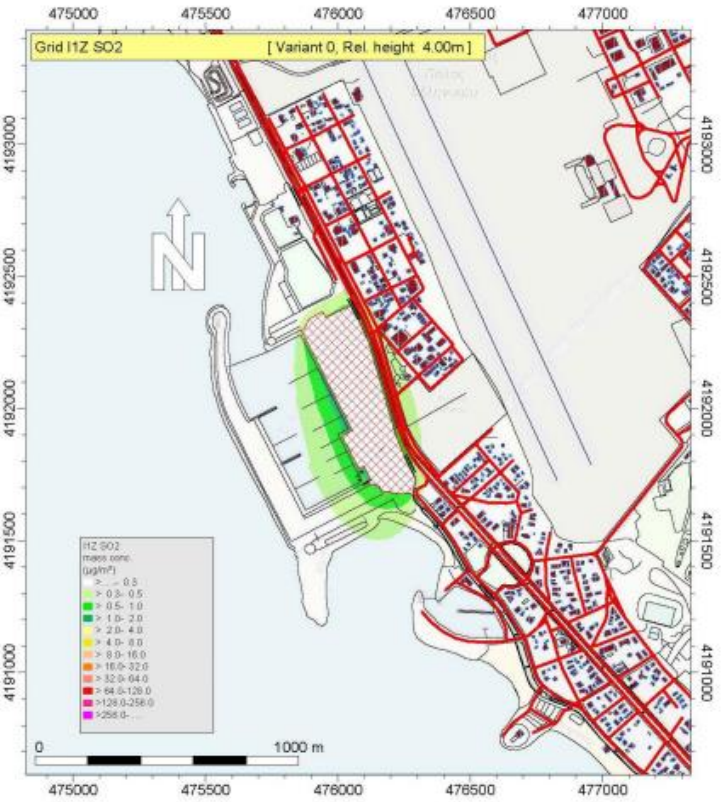
Στις επόμενες εικόνες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του μοντέλου για την παραγωγή αέριων ρύπων κατά την κατασκευή των έργων.



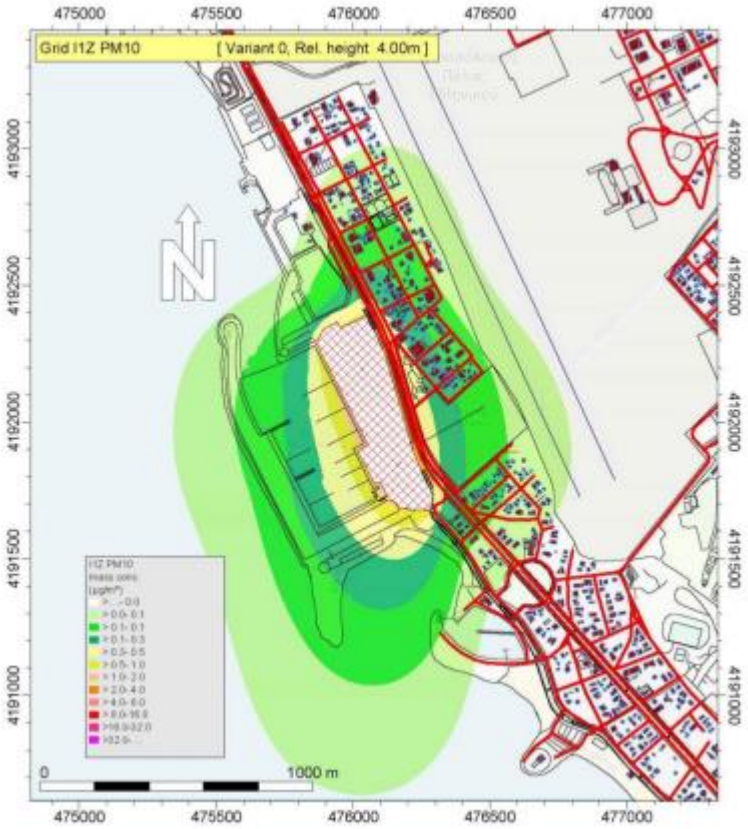
Εικόνα 2.11: Εκτιμώμενη συγκέντρωση CO από την κατασκευή των εξεταζόμενων έργων



Εικόνα 2.12: Εκτιμώμενη συγκέντρωση NO_2 από την κατασκευή των εξεταζόμενων έργων



Εικόνα 2.13: Εκτιμώμενη συγκέντρωση SO_2 από την κατασκευή των εξεταζόμενων έργων



Εικόνα 2.14: Εκτιμώμενη συγκέντρωση PM10 από την κατασκευή των εξεταζόμενων έργων

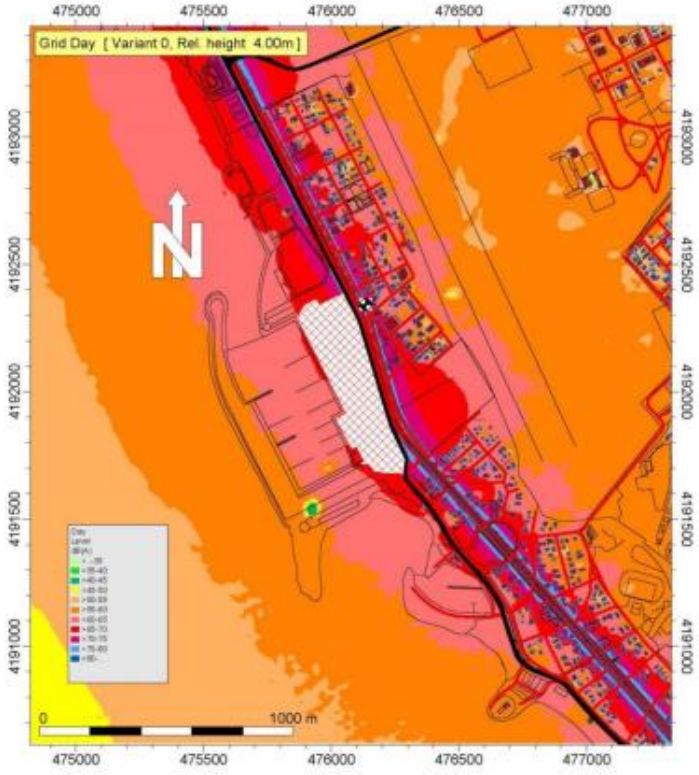
Όπως προκύπτει από τους πίνακες που προηγήθηκαν, κατά τη κατασκευή του έργου θα προκληθούν εκπομπές αερίων ρύπων οι οποίες ωστόσο θα είναι μικρής κλίμακας και πλήρως αναστρέψιμες μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής. Σημειώνεται ότι η κατασκευή των κτηρίων δεν θα γίνει στο ίδιο χρονικό διάστημα, ενώ οι επιμέρους κατασκευστικές εργασίες (εκσκαφές, κατασκευή κτηρίων κλπ) θα γίνει τμηματικά, συνεπώς οι συσσωρευτικές επιπτώσεις θα είναι μικρές. Επισημαίνεται δε ότι ο εξοπλισμός θα λειτουργεί τμηματικά σε διάφορα σημεία, καλύπτοντας μεγάλη έκταση και ως εκ τούτου η διασπορά των αερίων ρύπων θα αφορά σε αμελητέες συγκεντρώσεις στην ευρύτερη περιοχή.
Οι εκτιμώμενες αέριες εκπομπές κρίνονται μικρής έκτασης και έντασης, εάν λάβουμε υπόψη και την ποιότητα του υφιστάμενου ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, όπως αυτή αναλύεται στην παράγραφο 8.10.3.

2.6.9 Εκπομπές Ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Η κατασκευή των υπό μελέτη έργων δεν σχετίζεται με την παραγωγή αξιοσημείωτων επιπέδων ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

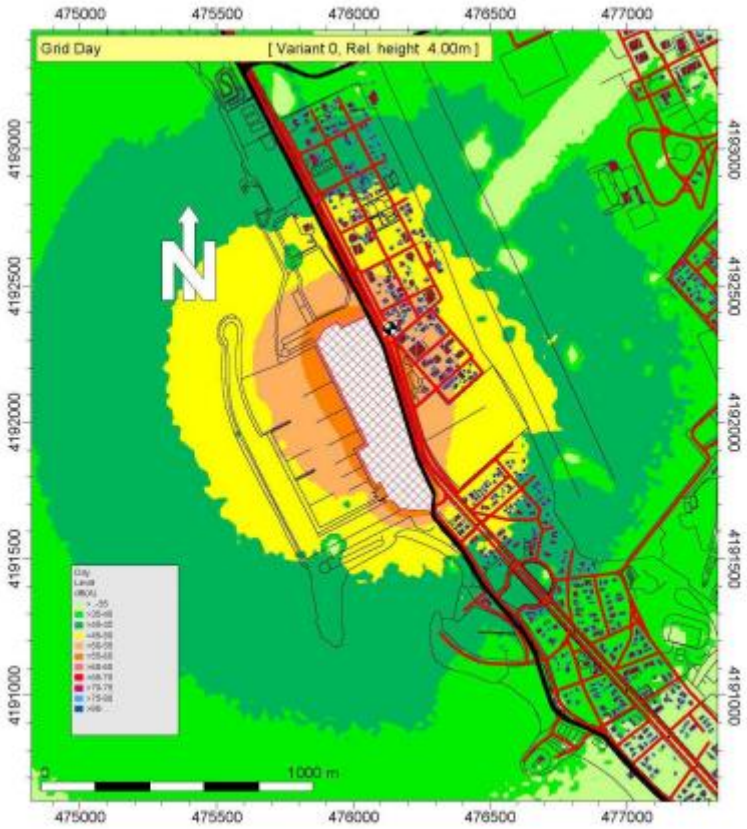
2.6.10 Εκπομπές θορύβου – δονήσεων

Στο πλαίσιο της ΜΠΕ του ΣΟΑ (Enveco 2019), έγινε εκτίμηση των επιπέδων περιβαλλοντικού θορύβου με εφαρμογή κατάλληλου μαθηματικού μοντέλου πρόβλεψης με τη χρήση του εξειδικευμένου προγράμματος IMMI PREMIUM 2017 της εταιρείας Woelfel, για προβλέψεις επιπέδων θορύβου και τη δημιουργία ισοθορυβικών καμπυλών. Σε επόμενη παράγραφο (βλ.: Παράγραφο 8.11.1), αναλύεται η υφιστάμενη κατάσταση του ακουστικού περιβάλλοντος και προκύπτει ότι στους μεγάλους οδικούς άξονες της περιοχής, Λεωφόρο Βουλιαγμένης, Λεωφόρο Ποσειδώνος και Αλίμου καταγράφονται υψηλά επίπεδα θορύβου, που σε πολλές περιπτώσεις υπερβαίνει το όριο των 70 dB.
Ο περιβαλλοντικός θόρυβος θεωρήθηκε ότι ταυτίζεται με τον κυκλοφοριακό οδικό θόρυβο, δεδομένου ότι στην περιοχή του έργου βασική πηγή θορύβου είναι η κυκλοφορία των οχημάτων στο εκτεταμένο οδικό δίκτυο της περιοχής. Στην Εικόνα 2.15 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του μοντέλου για την υφιστάμενη κατάσταση του ακοσυστικού περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης και παρατηρείται ότι στην περιοχή των έργων της Riviera Galleria δεν έχουμε υπέρβαση του ορίου των 70 dB.



Εικόνα 2.15: Στάθμη θορύβου στην υφιστάμενη κατάσταση, στην περιοχή της Riviera Galleria

Η ομάδα μελέτης λαμβάνοντας υπόψη ένα τυπικό εργοτάξιο και χρησιμοποιώντας κατάλληλο μαθηματικό μοντέλο πρόβλεψης, με τη χρήση του εξειδικευμένου προγράμματος (IMMI PREMIUM 2017), της της εταιρείας Woelfel, εκτίμησε τα επίπεδα θορύβου κατά την κατασκευή του εργοταξίου.
Στην Εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ισοθορυβικές καμπύλες από το εργοτάξιο κατασκευής και παρατηρείται ότι στις πιο κοντινές κατοικίες, σε μικρή απόσταση από την περιοχή των έργων, αναμένονται, κατά μικρό ποσοστό σε διάρκεια, μέγιστες στάθμες θορύβου της τάξης των 55-60 dB(A).
Η στάθμη είναι αρκετά χαμηλότερη από την υφιστάμενη κατάσταση του ακουστικού περιβάλλοντος κατά την χρονική περίοδο εκτέλεσης των εργασιών (07:00 – 15:00) όπου η στάθμη ξεπερνάει τα 70 dB(A), οπότε οι βραχυχρόνιες και τοπικού χαρακτήρα επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον αναμένεται να είναι οριακά αντιληπτές ή καθόλου αντιληπτές.



Εικόνα 2.16: Εκτιμώμενη στάθμη θορύβου κατά την κατασκευή, στην περιοχή της Riviera Galleria

2.7 Φάση Λειτουργίας

2.7.1 Λειτουργία μονάδας

Σύμφωνα με τον σχεδιασμό των έργων, το εμπορικό σύμπλεγμα της Riviera Galleria, αναμένεται να λειτουργεί 365 ημέρες το έτος.

Κατά την λειτουργία των έργων ουσιαστικά θα υπάρχουν τρείς διακριτές ομάδες εργαζομένων. Η πρώτη ομάδα αφορά το προσωπικό διοίκησης της Riviera Galleria και περιλαμβάνει τα διευθύνοντα στελέχη καθώς και τους υπαλλήλους της διοίκησης. Ο αριθμός των στελεχών και των υπαλλήλων της διοίκησης εκτιμάται ότι θα είναι 12 και θα επιφορτίζονται με τη συνολική εύρυθμη λειτουργία της Riviera Galleria. Τα στελέχη της ομάδας διοίκησης μεταξύ των άλλων θα σχεδιάζουν και θα παρακολουθούν την επίτευξη των μελλοντικών στόχων της μονάδας.

Η δεύτερη ομάδα αφορά το προσωπικό λειτουργία της Riviera Galleria (εκτιμάται στα 80 άτομα) και θα περιλαμβάνει το προσωπικό συντήρησης, το προσωπικό καθαριότητας, το προσωπικό φύλαξης και το προσωπικό στάθμευσης.

Το προσωπικό θα είναι διαχωρισμένο διακριτά ανάλογα με την εργασία που θα είναι επιφορτισμένο. Η συντήρηση των εγκαταστάσεων (ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, σύστημα άρδευσης, πυρόσβεσης κλπ.) θα αφορούν αποκλειστικά το προσωπικό συντήρησης, το οποίο θα έχει εκπαιδευτεί κατάλληλα πριν την έναρξη λειτουργίας των εγκαταστάσεων. Κάθε ομάδα θα διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό και τα απαραίτητα υλικά συντήρησης για την συνεχόμενη λειτουργία του εμπορικού συμπλέγματος.

Τέλος η τρίτη ομάδα αφορά το προσωπικό που θα απασχολείτε στις επιχειρήσεις που θα εγκατασταθούν στους χώρους της Riviera Galleria, κατά την λειτουργία και εκτιμάται σε 400 άτομα.

Πριν την έναρξη λειτουργίας του εμπορικού συμπλέγματος, όλες οι ομάδες εργαζομένων (ιδιαίτερα οι εργαζόμενοι στην συντήρηση και στην φύλαξη) θα εκπαιδευτούν για

περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών, σύμφωνα με το τελικό Σχέδιο Παθητικής Πυροπροστασίας και το Σχέδιο Ασφαλείας.

2.7.2 Παραγωγή και Διαχείριση αποβλήτων

Το έργο θα ενσωματώνει μία πολιτική ανακύκλωσης που θα περιλαμβάνει την διαλογή στην πηγή των αποβλήτων τροφίμων και λοιπών αποβλήτων.
Η διαλογή στην πηγή θα εφαρμόζεται επίσης και στα διάφορά ρεύματα ανακύκλωσης. Η στρατηγική διαχείρισης αποβλήτων προτείνει την τοποθέτηση κάδων σε όλη την έκταση του έργου στους οποίους θα συλλέγονται τα κάτωθι:

- *Οργανικά απόβλητα*
- *Σύμμικτα αστικά απόβλητα*
- *4 ρεύματα ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί)*
- *χαρτόνια*
- *ειδικά ρεύματα αποβλήτων (περιέκτες αερίων υπό πίεση), απόβλητα για εναλλακτική διαχείριση (συσσωρευτές, ΑΗΗΕ, ΑΛΕ, ΑΕΕΚ)*
- *ιατρικά απόβλητα (στην περίπτωση ύπαρξης σταθμού πρώτων βοηθειών).*

Η στρατηγική λαμβάνει υπόψη της τις απαιτήσεις LEED και τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους του έργου (Αριθμ. 96572 ΕΞ 2019, ΦΕΚ 3405/Β'/2019, όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΑΓΕ/78543/382 2022 (ΦΕΚ 4104 /Β΄/2022)), σύμφωνα με τα οποία προτείνονται οι ακόλουθες προσεγγίσεις κεντρικής διαχείρισης:

- *Μονάδα Κομποστοποίησης*
- *Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ)*
- *Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ)*
- *Συνεργείο και πλυντήριο αυτοκινήτων (για τα οχήματα μεταφοράς αποβλήτων)*

Το σύνολο των αποβλήτων του έργου τα μεταφέρεται σε κεντρικές μονάδες αποβλήτων. Τα οργανικά απόβλητα θα μεταφέρονται επίσης στην Μονάδα Κομποστοποίησης του Ελληνικού.
Σύμφωνα με την Έκθεση Διαχείρισης Αποβλήτων αναμένεται να παράγονται οι ακόλουθες ποσότητες αποβλήτων και να υπάρχει αντίστοιχη ανάγκη για κάδους συλλογής.

Πίνακας 2.8: Ποσότητα παραγόμενων αποβλήτων και απαιτούμενων κάδων συλλογής

Ποσότητα Απόβλητων & απαιτούμενων κάδων			
Απόβλητα			
kg/day	1.084	931	1.038
Μέσο ειδικό βάρος	130 kg/m³		
Παραγόμενα απόβλητα m³/day	8,3	7,2	8,0
Παραγόμενα απόβλητα lt/day	8.337	7.165	7.985
κάδοι/ημέρα (1100)	8	7	7
Συντελεστής ασφαλείας	11,37	9,77	10,89
Τελικός αριθμός κάδων	12	9	11
Κάδοι ανά ρεύμα			
Χαρτόνι	4,20	3,15	3,85
Οργανικά απόβλητα	4,20	3,15	3,85
Ανακυκλώσιμα	2,40	1,80	2,20
Σύμμικτα	1,80	1,35	1,65

Σύμφωνα με την προαναφερθείσα έκθεση υπολογίστηκε επίσης και ο ακόλουθος αριθμός απαιτούμενων κάδων ανά κτήριο.

Πίνακας 2.9: Απαιτούμενος αριθμός κάδων συλλογής ανακυκλώσιμων ανά κτήριο

Ρεύμα αποβλήτου	Όγκος/κάδο	Κτήριο Α	Κτήριο Β	Κτήριο C
Cardboard	1.100	2*	2	2
Recyclable	500	3**	2	3
Organic	240	4	4	4
Mixed	1.100	2	2	2

** Θεωρήθηκε χρήση δεματοποιητή*
*** Θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 (γυαλί, χαρτί, πλαστικό, μέταλλο)*

2.7.3 Εκπομπές αερίων ρύπων

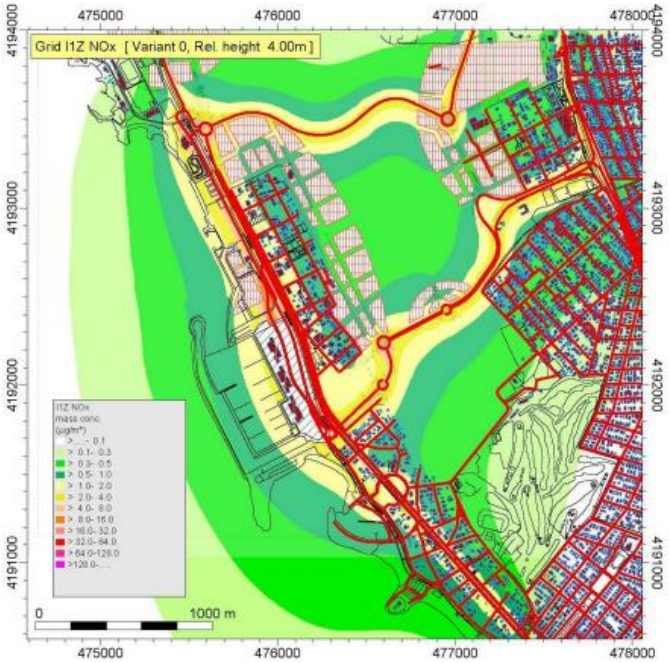
Οι εκπομπές αέριων ρύπων κατά την φάση λειτουργίας του έργου περιορίζονται στα καυσαέρια από τα Η/Ζ έκτακτης ανάγκης καθώς και τους αέριους ρύπους από τα οχήματα τροφοδοσίας και αυτά των επισκεπτών.
Η θέρμανση και ψύξη των κτιρίων θα πραγματοποιείται αποκλειστικά με χρήση αντλιών θερμότητας. Για τα εξεταζόμενα έργα
Σύμφωνα με τα δεδομένα των κυκλοφοριακών φόρτων, όπως αυτά προέκυψαν στο πλαίσιο της Μελέτης Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων (βλ.: Παράρτημα ΙΙΙ) και αναλύονται στην επόμενη παράγραφο 6.5.5, εκτιμήθηκαν οι αέριες εκπομπές κατά την λειτουργία των έργων, με την χρήση του λογισμικού IMMI PREMIUM 2017 της εταιρείας Woelfel.
Στις επόμενες εικόνες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων του μοντέλου από την κυκλοφοριακή οχημάτων (επιβατικών και τροφοδοσίας) και όπως παρατηρείται κατά την λειτουργία των έργων δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση υπέρβαση των θεσμοθετημένων ανώτατων ορίων. Συγκεκριμένα:

- *Η παραγωγή Μονοξειδίου (CO) του άνθρακα αναμένεται >16-32 μg/m³, στην περιοχή των εξεταζόμενων έργων και 8-16 μg/m³ στην περιοχή της Μαρίνας του Αγίου Κοσμά που γειτνιάζει με την περιοχή των έργων. Οι εκπομπές αυτές παρουσιάζονται στο οδικό δίκτυο και μειώνονται αισθητά με την απόσταση. Σε καμία περίπτωση δεν παρατηρείται υπέρβαση του ανώτατου θεσμοθετημένου ορίου (10.000 μg/m³, μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8 ωρών)*

Εικόνα 2.17: Εκτιμώμενη παραγωγή CO κατά την λειτουργία των εξεταζόμενων έργων

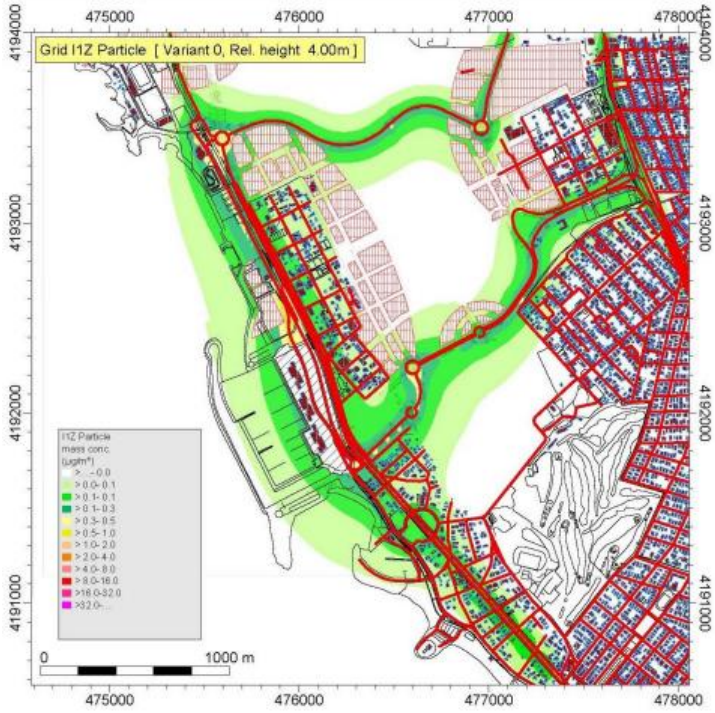
- *Η παραγωγή οξειδίων του Αζώτου (NO_x), αναμένεται να είναι της τάξης των >4-16 μg/m³, στην περιοχή των έργων (μέγιστες τιμές στο οδικό δίκτου) και της τάξης των >1-2 μg/m³ στην ευρύτερη περιοχή της Μαρίνας του Αγίου Κοσμά που γειτνιάζει με την*

περιοχή των έργων. Σε καμία περίπτωση δεν παρατηρείται υπέρβαση του ανώτατου θεσμοθετημένου ορίου (NO_2-200 μg/m^3-1h)



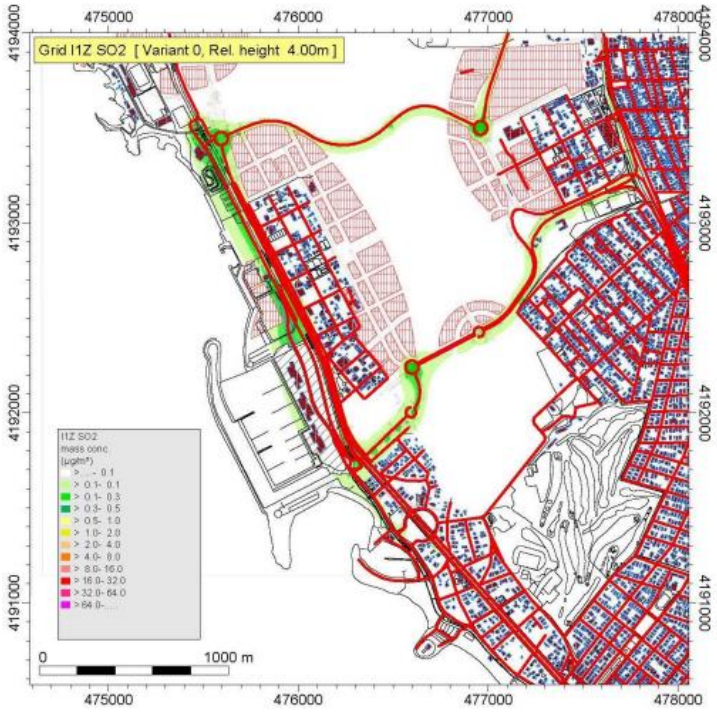
Εικόνα 2.18: Εκτιμώμενη παραγωγή NO_X από την λειτουργία των εξεταζόμενων έργων

- *Τα αιωρούμενα σωματίδια (PM10) στην περιοχή περιμετρικά της Riviera Galleria και το οδικού δικτύου είναι της τάξης των >0,5-1,0 μg/m^3 και >0,3-0,5 μg/m^3, ενώ στα πλησιέστερα αστικά τμήματα είναι της τάξης των >0,1-0,3 μg/m^3. Σε καμία περίπτωση δεν παρατηρείται υπέρβαση του ανώτατου θεσμοθετημένου ορίου (PM10 50 μg/m^3 - 24h).*



Εικόνα 2.19: Εκτιμώμενη παραγωγή PM από την λειτουργία των εξεταζόμενων έργων

- *Τέλος, όσον αφορά τις εκπομπές Διοξειδίου του θείου, περιμετρικά της περιοχής κατασκευής των έργων εκτιμώνται σε >0,3-0,5 μg/m³ και μόνο σε μια μικρή περιοχή στην Μαρίνα του Αγίου Κοσμά υπολογίζονται της τάξης των >0,1-0,1 μg/m³. Σε καμία περίπτωση δεν παρατηρείται υπέρβαση του ανώτατου θεσμοθετημένου ορίου (SO_2 350 μg/m³ - 1h,)*



Εικόνα 2.20: Εκτιμώμενη παραγωγή SO2 από την λειτουργία των εξεταζόμενων έργων

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα που αναλύθηκαν παραπάνω, κατά τη λειτουργία του έργου θα προκληθούν εκπομπές αερίων ρύπων οι οποίες ωστόσο θα είναι μικρής κλίμακας και μερικώς αναστρέψιμες με την λήψη κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης. Το είδος και τα χαρακτηριστικά του έργου (τεχνολογία φιλική στο περιβάλλον, ελάχιστες εκπομπές αερίων ρύπων από τα κτήρια) δεν αναμένεται να επηρεάσουν αρνητικά το ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής της Riviera Galleria.

2.7.4 Εκπομπές Ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας αναμένονται από τις κεραίες κινητής τηλεφωνίας (GSM) στην οροφή καθώς και τα ασύρματα σημεία πρόσβασης - Wireless Access Points (WAP) – στο εσωτερικό του κτιρίου.

2.7.5 Εκπομπές θορύβου – δονήσεων

Δεν αναμένονται σημαντικές εκπομπές θορύβου και δονήσεων κατά την φάση λειτουργίας του έργου. Πιθανή μικρού μεγέθους πηγή θορύβου αποτελούν η διέλευση των οχημάτων έως τους χώρους στάθμευσης και των φορτηγών οχημάτων στους χώρους ανεφοδιασμού. Ο θόρυβος από προγραμματισμένες υπαίθριες εκδηλώσεις (δυνατή μουσική, οχλαγωγία) κρίνεται ως προσωρινής και μικρού μεγέθους επίπτωση.
Οι πιθανές επιπτώσεις που δύναται να υπάρξουν στο ακουστικό περιβάλλον κατά την λειτουργία των έργων, αναμένονται λόγω της αύξησης του κυκλοφοριακού φόρτου από και προς την Riviera Galleria.

Για τα έργα της Riviera Galleria, εκπονήθηκε Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων (βλ.: Παράρτημα ΙΙΙ) στην οποία υπολογίστηκαν οι κυκλοφοριακοί φόρτοι κατά την λειτουργία των έργων, σύμφωνα με τον αριθμό των προσφερόμενων θέσεων στάθμευσης.
Στην Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων, αρχικά βάσει υφιστάμενων δεδομένων από παρόμοιες εγκαταστάσεις πραγματοποιείται μια εκτίμηση των ωρών αιχμής της εγκατάστασης, όπως επίσης καθορίζεται και ο μέσος ρυθμός άφιξης/αποχώρησης οχημάτων (συντελεστής καθοριστικού φόρτου) για την επιλεγείσα ώρα αιχμής.
Κατόπιν, οι κυκλοφοριακοί φόρτοι που προκύπτουν από τη λειτουργία του RGA, καταμερίζονται στο οδικό δίκτυο, στις διαδρομές άφιξης και αναχώρησης, ενώ σε αυτούς προστίθενται και οι κυκλοφοριακοί φόρτοι που προκύπτουν από χρήσεις γης που λειτουργούν παράλληλα με το RGA.
Για τον προσδιορισμό του συντελεστή καθοριστικού φόρτου εισόδου και εξόδου συγκεντρώθηκαν στοιχεία, για τις εισόδους – εξόδους οχημάτων που καταγράφηκαν ανά ώρα και ημέρα σε όλη τη διάρκεια των ετών 2019 και 2021, από παρόμοιες χρήσεις γης (Golden Hall) σε αστικό περιβάλλον στην ελληνική επικράτεια.
Σύμφωνα με τα δεδομένα της Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων, για την εκτίμηση των εκπομπών θορύβου ελήφθησαν τα παρακάτων δεδομένα:

- *Κυκλοφορία αιχμής:*

184 (προσέλευση) + 174 (αποχώρηση) = 358 Μ.Ε.Α./ώρα (@καθημερινές 17:00-18:00)
242 (προσέλευση) + 213 (αποχώρηση) = 455 Μ.Ε.Α./ώρα (@Παρασκευές 17:00-18:00)
328 (προσέλευση) + 280 (αποχώρηση) = 608 Μ.Ε.Α./ώρα (@Σάββατα 13:00-14:00)
Με γνώμονα την ασφάλεια των εκτιμήσεων των εκπομπών θορύβου, έγιναν οι παρακάτω παραδοχές και εισήχθησαν στο μοντέλο τα εξής βασικά δεδομένα:

Ετήσια Μέση Ημερήσια Κυκλοφορία (ΕΜΗΚ):	*6.987 οχήματα*
Και συγκεκριμένα:	
Ημέρα (day):	*408 Μ.Ε.Α./ώρα*
Απόγευμα (evening):	*349 Μ.Ε.Α./ώρα*
Νύχτα (night):	*87 Μ.Ε.Α./ώρα*
Ποσοστό βαρέων οχημάτων:	*6% επί του συνόλου*

Ταχύτητα ελαφρών οχημάτων 60km/h, Ταχύτητα βαρέων οχημάτων 50 km/h.
Στις επόμενες εικόνες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα εφαρμογής του μοντέλου για τους δείκτες θορύβου Lden και Lnight, στην περιοχή μελέτης κατά την λειτουργία των έργων.
Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα του μοντέλου κατά την λειτουργία του έργου της Riviera Galleria, ακόμα και με την εφαρμογή του δυσμενούς σεναρίου, δεν παρατηρείται καμία υπέρβαση θεσμοθετημένων οριακών τιμών τόσο για το Lden, όσο και για το Lnight.
Οι μέγιστες τιμές θορύβου που εκτιμώνται στα όρια των υφιστάμενων και των μελλοντικών ευαίσθητων ακουστικά δεκτών είναι περίπου στα 64 dB(A) για τον δείκτη Lden και περίπου στα 55 dB(A) για τον δείκτη Lnight. Στη συντριπτική πλειοψηφία των ευαίσθητων ακουστικά δεκτών, η εκπομπή θορύβου θα βρίσκεται κάτω από τα 55 dB(A) για τον δείκτη Lden και τα 50 dB(A) για τον δείκτη Lnight.

Εικόνα 2.21: Αποτελέσματα προσομοίωσης οδικού θορύβου για τον δείκτη Lden στην Riviera Galleria, κατά την λειτουργία

Εικόνα 2.22: Αποτελέσματα προσομοίωσης οδικού θορύβου για τον δείκτη L-evening στην Riviera Galleria, κατά την λειτουργία

Εικόνα 2.23: Αποτελέσματα προσομοίωσης οδικού θορύβου για τον δείκτη Lnight στην Riviera Galleria, κατά την λειτουργία

2.7.6 Χρήση ύδατος

Στον πρώιμο σχεδιασμό λήφθηκε υπόψη η μείωση της χρήσης ύδατος τόσο εντός όσο και εκτός του κτιρίου. Τα κύρια θέματα κατά την αξιολόγησή περιλάμβαναν την συνολική ζήτηση νερού, την παροχή του νερού και την επαναχρησιμοποίηση του. Σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία ο αριθμός των απαιτούμενων χώρων υγιεινής (WC) υπολογίζεται σύμφωνα με τον αριθμό των καθήμενων ατόμων σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους (βλ. Πίνακας 2.10).

Πίνακας 2.10: Αριθμός χώρων υγιεινής (WC) για εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους

Περιοχές	Υπολογισμοί WC / αριθμός καθήμενων ατόμων (επισκέπτες & καταστήματα)
Εσωτερικό	Εμβαδόν ωφέλιμου χώρου/1,30 m^2
Εξωτερικοί χώροι καθήμενων	Εμβαδόν εξωτερικών χώρων/0,70 m^2

Οι εσωτερικοί (GLA) και εξωτερικοί (ELA) χώροι του έργου υπολογιστήκαν βάσει του αρχιτεκτονικούς σχεδιασμούς και παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα (βλ. 2.11).

Πίνακας 2.11: Αριθμός χώρων υγιεινής (WC) για εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους

	GLA m^2 (εσωτερικές περιοχές)	ELA m^2 (εξωτερικές περιοχές)
Σύνολο (Κτήρια A, B, C)		
Χώροι εστίασης	3.142,5	4.744,0
Clubs	819	
Αναψυχή	608	
Σύνολο	4.569,5	4.744,0

Βάσει των πιο πάνω πινάκων ο αριθμός καθήμενων ατόμων υπολογίστηκε ως εξής:

- *Καθήμενοι σε εσωτερικούς χώρους: 4.569,5/1,30=3.515*
- *Καθήμενοι σε εσωτερικούς χώρους: 4.744/0,7=6777*
- *Σύνολο=10.292 επισκέπτες και πελάτες λιανικής.*

Λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία από παρόμοιες εγκαταστάσεις και συνυπολογίζοντας και τους εργαζόμενους στην Riviera Galleria, η ετήσια κατανάλωση νερού ύδρευσης εκτιμήθηκε σε περίπου 450 m^3/έτος, λαμβάνοντας υπόψη πλήθος επισκεπτών (μέγιστο) ανά ημέρα ίσο με 20.500 άτομα.

3. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Στο παρόν Κεφάλαιο πραγματοποιείται μια παρουσίαση των εναλλακτικών λύσεων που έχουν εξεταστεί σε προγενέστερα στάδια σχεδιασμού, καθώς και τις εναλλακτικές λύσεις που προέκυψαν κατά τον σχεδιασμό των επιμέρους έργων (χώροι στάθμευσης, περιβάλλοντας χωρός κλπ.) της Riviera Galleria. Οι εναλλακτικές προγενέστερων σχεδίων, που παρουσιάζονται στο παρών Κεφάλαιο, αφορούν το Σχέδιο Οργανωμένης Ανάπτυξης (ΣΟΑ) του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά και τα επιμέρους λιμενικά έργα και κρίθηκε σκόπιμο μια συνοπτική περιγραφή τους καθώς σχετίζονται με τα εξεταζόμενα έργα και την περιοχή εξέτασης.

Επιπροσθέτως εξετάζεται η μηδενική λύση, δηλαδή αυτή της μη υλοποίησης του έργου.

3.1 Διερεύνηση Μηδενικής Λύσης

*Η μηδενική λύση αφορά στη **μη υλοποίηση του έργου «Riviera Galleria»** και κατά επέκταση τμήματος των έργων που προβλέπονται στο Σχέδιο οργανωμένης Ανάπτυξης*

(ΣΟΑ) του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά, που εγκρίθηκε με ΠΔ (ΦΕΚ 35/ΑΑΠ/1.3.2018).

Αυτό έρχεται σε πλήρη αντίθεση με τους στόχους και τις κατευθύνσεις των εγκεκριμένων πολεοδομικών διατάξεων (πλαίσια χωροταξικού σχεδιασμού) που έχουν εγκριθεί για την ευρύτερη περιοχή της Αττικής.

3.2 Εναλλακτικές Λύσεις πριν την Έγκριση του ΣΟΑ

Πριν την έγκριση του Σχεδίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΣΟΑ) του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά (ΦΕΚ 35/ΑΑΠ/01.03.2018) και στο πλαίσιο εκπόνησης και έγκρισης της Στρατηγικής Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του ΣΟΑ, είχαν εξετασθεί και αξιολογηθεί όλες οι εναλλακτικές λύσεις βασικού σχεδιασμού που διατυπώθηκαν τόσο πριν όσο και μετά το νόμο 4062/2012.

Συνοπτικά οι λύσεις που είχαν εξεταστεί είναι:

- *Η πρόταση Serero – Fernandez – Coignet και η επικαιροποίηση της από το ΥΠΕΧΩΔΕ – ΟΡΣΑ*
- *Το ερευνητικό πρόγραμμα του ΕΜΠ-ΤΕΔΚΝΑ*
- *Η πρόταση Acebillo*
- *Η πρόταση της ΕΛΛΗΝΙΚΟ Α.Ε – Πολλάλη*
- *Η πρόταση της Hellinikon Global I S.A. (ουσιαστικά η πρόταση της LAMDA DEVELOPMENT S.A., που είχε υποβληθεί στο ΤΑΙΠΕΔ στις 27.02.2014)*

Το Κεντρικό Συμβούλιο Διοίκησης για την Αξιοποίηση της Δημόσιας Περιουσίας είχε εισηγηθεί θετικά επί του ΣΟΑ και της επακόλουθης έγκρισής του με Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 35/ΑΑΠ/01.03.2018) και ουσιαστικά είχε επιλεγεί η πρόταση της Hellinikon Global I S.A.

Ειδικότερα, η συγκεκριμένη λύση παρουσίαζε σύγχρονες και καινοτόμες σχεδιαστικές και πολεοδομικές αρχές, αναγνώριζε και αναδείκνυε, περισσότερο από όλες τις άλλες, το μητροπολιτικό χαρακτήρα της περιοχής και κάλυπτε με επάρκεια θέματα σχετικά με το μέγεθος, την ποιότητα και την ισορροπία της προτεινόμενης ανάπτυξης.

3.3 Εναλλακτικές Λύσεις Χωροθέτησης της Riviera Galleria

3.3.1 1η Εναλλακτική Λύση

Η ομάδα μελέτης πριν τον αρχικό αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των έργων, εξέτασε την Εναλλακτική Λύση 1, η οποία αφορούσε την χωροθέτηση των έργων της Riviera Galleria εντός του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά, σε διαφορετική έκταση από αυτή του Παραλιακού Μετώπου.

Η συγκεκριμένη εναλλακτική λύση από την αρχή παρουσίαζε σημαντικά μειονεκτήματα, τα οποία είχαν να κάνουν με τους εξής λόγους:

- *Τα έργα της Riviera Galleria χωροθετούνται εντός της Ζώνης Ανάπτυξης ΠΜ-Α1, για την οποία οι χρήσεις γης και οι όροι δόμησης έχουν εγκριθεί με την Κ.Υ.Α. αριθμ. 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ 3405/Β/2019) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Συνεπώς, η εξέταση μιας νέας χωροθέτησης των έργων εντός του ΣΟΑ, εμφανίζει σημαντικά θέματα ως προς την ωριμότητα των μελετών και των αδειοδοτήσεων των έργων. Εάν λάβουμε υπόψη το μεγάλο χρονικό διάστημα που είναι απαραίτητο για την ολοκλήρωση των συγκεκριμένων αδειοδοτήσεων γίνεται κατανοητό ότι η συγκεκριμένη λύση δεν μπορεί να γίνει αποδεκτή.*
- *Τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της εναλλακτικής περιοχής που εξετάστηκε δεν συνάδουν με τον βασικό σχεδιασμό των εξεταζόμενων έργων. Το έργο του Riviera Galleria, σχεδιάζεται ώστε να αποτελέσει ένα συγκρότημα ορόσημο για το έργο του Ελληνικού και του παράκτιου μετώπου. Η εναλλακτική λύση που εξετάστηκε δεν*

παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά του παράκτιου μετώπου (γειτνίαση με την Μαρίνα του Αγίου Κοσμά, σύνδεση με βασικό οδικό άξονα, κλπ.), συνεπώς μειονεκτεί ως προς τα βασικά χαρακτηριστικά που αναμένεται να προσδώσει το Riviera Galleria, στο σύνολο του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά.

- *Η υιοθέτηση της 1ης Εναλλακτικής Λύσης εκτιμάται ότι θα επιφέρει σημαντικές καθυστερήσεις στην υλοποίηση των έργων και κατά συνέπεια υπάρχει σοβαρός κίνδυνος απώλειας θέσεων εργασίας τόσο κατά την φάση κατασκευής όσο και κατά την φάση λειτουργίας του έργου.*

3.3.2 2η Εναλλακτική Λύση (Προτεινόμενη Λύση)

Η 2η Εναλλακτική Λύση (Προτεινόμενη Λύση), παρουσιάζεται ως η πλέον βέλτιστη για την χωροθέτηση των έργων, καθώς συγκεντρώνει όλα τα χαρακτηριστικά που ορίζονται τόσο στα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια της ευρύτερης περιοχής μελέτης, όσο και τα ειδικά χαρακτηριστικά που προτείνονται στο ΣΟΑ του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά (ΦΕΚ 35/ ΑΑΠ/1.3.2018) και στην ΚΥΑ για την χωρική οργάνωση των Ζωνών Ανάπτυξης ΠΜ-Α1 «Γειτονιά Μαρίνας Αγίου Κοσμά» και ΠΜ-Α2 «Γειτονιά Ενυδρείου Αγίου Κοσμά» (ΦΕΚ 3405 Β'/05.09.2019), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (ΦΕΚ 4104/Β/2022). Συγκεκριμένα:

- *Ο Σχεδιασμός των έργων του Riviera Galleria, πραγματοποιήθηκε με γνώμονα την δημιουργία ενός Πόλου Διεθνούς και Εθνικής Εμβέλειας. Ο συγκεκριμένος στόχος τίθεται τόσο από το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης όσο και από το νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής. Οι νέοι κτηριακοί τύποι και οι πρωτότυποι αστικοί χώροι που προτείνονται, καθιστούν την περιοχή και κατά επέκταση την πόλη της Αθήνας έναν ακόμη πιο ελκυστικό προορισμό σε μεσογειακή, ευρωπαϊκή και διεθνή κλίμακα.*
- *Τα έργα που προτείνονται σχεδιάστηκαν λαμβάνοντας υπόψη και τα έργα που υλοποιούνται τόσο στις υπόλοιπες ενότητες του Πόλου όσο και στην ευρύτερη περιοχή του Παράκτιου Μετώπου Αττικής.*
- *Η υιοθέτηση σημαντικών τμημάτων πρασίνου, πάρκων δραστηριοτήτων και εκδηλώσεων, σε συνδυασμό με τα νέας αρχιτεκτονικής κτήρια εκτιμάται ότι θα αναβαθμίσουν την περιοχή σε επίπεδο κοινωνό-οικονομικό όσο και περιβαλλοντικό.*
- *Τα επιμέρους έργα της Riviera Galleria, αποτελούν ένα σημαντικό επενδυτικό έργο, τα οποία θα δώσουν ώθηση στην τοπική και εθνική οικονομία, τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά την λειτουργία τους.*

3.4 Εναλλακτικές Λύσεις κατά τον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό των έργων

Στην παρούσα παράγραφο περιγράφονται οι διαφορετικές προτάσεις που εξετάστηκαν από την Αρχική Πρόταση του έργου, μέχρι τον σχεδιασμό στον οποίο κατέληξε η ομάδα μελέτης στην παρούσα φάση.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Αρχιτεκτονικής μελέτης οι βασικές παράμετροι που ελήφθησαν υπόψη κατά τον σχεδιασμό των έργων ήταν:

- *Μικτή Επιφάνεια κτηρίων 21.930 m^2 (μέγιστη επιτρεπόμενη δόμηση της ζώνης εκμετάλλευσης ΠΜ Α1.3)*
- *Καθαρή Επιφάνεια κτηρίων 19.000 m^2*
- *Διάταξη σε 3 κτήρια.*
- *966 θέσεις στάθμευσης σε εξωτερικό χώρο.*
- *Διαμόρφωση υπαίθριων δημόσιων χώρων*
- *Στεγασμένα μονοπάτια*
- *Χώροι ταράτσας με θεά την θάλασσα*
- *Κτήρια δύο ορόφων*
- *Κατάλληλη ορατότητα πρόσθιων και οπίσθιων τμημάτων των κτηρίων*

- *Υψηλές προδιαγραφές βιωσιμότητας, υγείας & ευζωίας*
- *Αξιομνημόνευτα ορόσημα στις περιοχές υποδοχής*
- *Περιοχές εκδηλώσεων και δραστηριοτήτων*
- *Ευελιξία στην διάταξη του σχεδιασμού*
- *Εμπορική εξέλιξη και διαχρονικότητα*
- *Συνδεσιμότητα με τις παρακείμενες διατάξεις*
- *Ασφάλεια και Υγιεινή*

3.4.1 Εναλλακτικές προτάσεις κατά την φάση του σχεδιασμού – Εναλλακτική Λύση Χώρων Στάθμευσης

Κατά την διάρκεια σχεδιασμού του έργου (Concept Design Phase), αξιολογήθηκαν και μελετήθηκαν λύσεις αναφορικά με τον γενικό σχεδιασμό των έργων στάθμευσης.
Στον αρχικό σχεδιασμό των έργων, είχε προβλεφθεί υπέργειο κτήριο στάθμευσης οχημάτων, το οποίο μάλιστα αποτελούσε σημαντικό ποσοστό του προϋπολογισμού των έργων, καθώς το κόστος κατασκευής είχε εκτιμηθεί στα 14,5 εκ. ευρώ. Επιπλέον, οι εν λόγω όγκοι περιόριζαν την θέαση από και προς το παράκτιο μέτωπο αλλά και αποτελούσαν εμπόδιο της οπτικής σύνδεσης της Λ. Ποσειδώνος με την Riviera Galleria.
Σημαντικό είναι να αναφέρουμε ότι στον αρχικό σχεδιασμό το συγκεκριμένο κτήριο στάθμευσης, δεν παρουσίαζε ιδιαίτερη αρχιτεκτονική συνοχή με το υπόλοιπο έργο του Riviera Galleria. Αποτελούταν από ένα απλό μεγάλο κτιριακό συγκρότημα, χωρίς κατάλληλες διαμορφώσεις (σε αντίθεση με το σκίαστρο-canopy των 3 κτηρίων) για την προσαρμογή του στο γενικότερο σκεπτικό σχεδιασμού (πχ: φυτεύσεις, φιλικά υλικά στο περιβάλλοντα χώρο κλπ.).
Ακολούθως, μελετήθηκε και η κατασκευή υπόγειου χώρου στάθμευσης, η οποία όμως παρουσίασε σημαντικά μειονεκτήματα που αφορούσαν κυρίως στην κατασκευή του, δεδομένου του ιδιαίτερα ψηλού υδροφορέα.
Η εναλλακτική λύση που προτάθηκε αφορά την αφαίρεση του συγκεκριμένου κτηρίου και την δημιουργία 966 υπαίθριων θέσεων στάθμευσης, ανακατανεμημένες στον περιβάλλοντα χώρο.
Τελικά, με γνώμονα την προσαρμογή στον περιβάλλοντα χώρο και το καλό αισθητικό αποτέλεσμα, τις δυσκολίες στην κατασκευή λόγω του υψηλού υδροφορέα αλλά και του κόστους κατασκευής, οι θέσεις στάθμευσης σχεδιάστηκαν υπαίθριες, με την χρήση σημαντικών φυτεύσεων ενδιάμεσα (καθώς και με την χρήση υλικών φιλικών στο περιβάλλον (γρασίδι, κλπ.).
Οι θέσεις στάθμευσης θα περιλαμβάνουν δάπεδα διαπερατά – ημιδιαπερατά, καθώς και φυτεύσεις περιμετρικά τόσο για σκίαση όσο και για προσαρμογή στο περιβάλλον. Εκτός των υπολοίπων στόχων, η ομάδα μελέτης κατά τον σχεδιασμό των χώρων στάθμευσης επιδίωξε το τελικό αισθητικό αποτέλεσμα για τον επισκέπτη να δημιουργεί ένα αίσθημα συνέχειας του τοπίου.

Όπως γίνεται κατανοητό η Εναλλακτική Λύση 3 παρουσιάζεται ευνοϊκότερη τόσο από άποψη κόστους και δυσκολίας κατασκευής, αλλά κυρίως από άποψη αισθητικού αποτελέσματος και προσαρμογής στο τοπίο.

3.4.2 Εναλλακτικές προτάσεις κατά την φάση του σχεδιασμού – Εναλλακτικές Λύσεις ως προς τον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό των Κτιρίων

Κατά την διάρκεια σχεδιασμού του έργου (Concept Design Phase), η ομάδα σχεδιασμού πρότεινε και αφομοίωσε εναλλακτικές λύσεις που αφορούσαν τις Κτηριακές Υποδομές των έργων. Οι σημαντικότερες εναλλακτικές λύσεις που προτάθηκαν για την κατασκευή των κτηρίων αφορούσαν τα εξής:

- ***Μείωση ύψους ορόφων**: Πρωταρχικά ως μια στρατηγική μείωσης του πλεονάζοντος όγκου, αλλά και ως στρατηγική μείωσης του κόστους, το ύψος των*

ορόφων της Riviera Galleria μειώθηκε στα 6,7 m για το ισόγειο και 6,0 m για τον πρώτο όροφο αντίστοιχα. Η άμεση επίπτωση ήταν ότι ή κατασκευή ημιώροφων δεν ήταν πλέον εφικτή ως γενική λύση (παρ' ότι είναι εφαρμοστέα σε συγκεκριμένα τμήματα του κτιρίου). Η λύση αυτή εκτιμάται ότι επηρεάζει θετικά τόσο την κλίμακα και όσο και την εμφάνιση του Riviera Galleria.

- ***Εισαγωγή στοχευμένων ενδιάμεσων ορόφων**: Οι χώροι αυτοί είναι ευρύχωροι και εντυπωσιακοί σε πέντε θέσεις στην Riviera Galleria, που ωστόσο δεν λογίζονται πολεοδομικά ως «ημιώροφοι» στον ελληνικό οικοδομικό κανονισμό. Η εξοικονόμηση του μικτού δομημένου εμβαδού που επιτυγχάνεται από αυτές τις στοχευμένες εισαγωγές των ενδιάμεσων ορόφων, χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία χωλ εισόδου, για τα οποία δεν υπήρχε διαθέσιμο εμβαδό δόμησης.*
- ***Αύξηση του μεγέθους του υπογείου.** Συμφωνήθηκε από κοινού με όλες τις ομάδες ότι η κατασκευή ενός μεγαλύτερου χώρου υπογείου ήταν απαραίτητη για την ορθή και απρόσκοπτη λειτουργία του Riviera Galleria, τόσο με όρους μηχανολογικούς όσο και όρους διαθεσιμότητας βοηθητικών χώρων και χώρων ανεφοδιασμού.*

Με την υιοθέτηση των συγκεκριμένων λύσεων εκτιμάται ότι τα εξεταζόμενα κτήρια θα αποκτήσουν φιλικότερο χαρακτήρα στο τοπίο, ενώ παράλληλα αναμένεται να γίνουν λειτουργικότερα για τους επισκέπτες τους. Οι συγκεκριμένες προτάσεις αναμένεται να αναβαθμίσουν τον αισθητικό χαρακτήρα των κτηρίων, με τρόπο βιώσιμο και λειτουργικό. Τέλος, σημαντικό πλεονέκτημα των συγκεκριμένων προτάσεων είναι η μείωση του αρχικού κόστους κατασκευής.

4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Στο παρόν κεφάλαιο καταγράφονται οι παράμετροι του ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος στα όρια της περιοχής μελέτης όπως αυτή καθορίζεται στην παράγραφο που ακολουθεί. Οι παράμετροι που έχουν ήδη αναλυθεί στην ΜΠΕ του ΣΟΑ (Enveco, 2019) παρουσιάζονται συνοπτικά, ενώ μεγαλύτερη ανάλυση πραγματοποιείται στις παραμέτρους που αφορούν το γήπεδο του υπό μελέτη έργου ή/και σε παραμέτρους για τις οποίες υπάρχουν δεδομένα μεταγενέστερα της περιόδου εκπόνησης της εν λόγω ΜΠΕ.

4.1 Περιοχή Μελέτης

Σύμφωνα με την ΥΑ 170225/2014 (ΦΕΚ135Β/27-1-2014) ως περιοχή μελέτης προσδιορίζεται «η περιοχή γύρω από το έργο ή τη δραστηριότητα, στα φυσικά και ανθρωπογενή στοιχεία της οποίας έχει επιπτώσεις η κατασκευή και λειτουργία του».

Για το εξεταζόμενο έργο το οποίο είναι εμβαδικό, σε περιοχή εντός Σχεδίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΣΟΑ), και συγκεκριμένα του ΣΟΑ Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά, που εγκρίθηκε με το ΠΔ ΦΕΚ 35 ΑΑΠ/1.3.2018) και κατατάσσεται στην υποκατηγορία Α1 του Ν.4014/2011, η ελάχιστη ακτίνα της περιοχής μελέτης ορίζεται στα 1.000 m γύρω από τα όρια του γηπέδου του έργου.

4.2 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Η γεωμορφολογική εικόνα του Λεκανοπέδιου Αττικής, χαρακτηρίζεται από ποικιλομορφία αναγλύφου. Στο Λεκανοπέδιο περιλαμβάνονται τέσσερα βουνά με υψόμετρο πάνω από 1.000 m (Πάρνηθα με 1.413 m, Κιθαιρώνας με 1.401 m, Πεντέλη με 1.108 m, Υμηττός με 1.025 m), ενώ οι περισσότερες πεδινές εκτάσεις βρίσκονται στην παράκτια ζώνη. Το μέσο υψόμετρο του ηπειρωτικού τμήματος είναι 115 m, ενώ των νησιών Αίγινας και Σαλαμίνας 60 και 20 m αντίστοιχα. Το Λεκανοπέδιου Αττικής αναπτύσσεται σε περιοχή με πολυσχιδές ανάγλυφο που χαρακτηρίζεται από επιμήκους ανάπτυξης και μεταβαλλόμενης διεύθυνσης ορεινές μάζες, που διακρίνονται από ενδιάμεσες πεδινές λεκάνες. Στο βόρειο και δυτικό τμήμα της περιοχής ορθώνονται οι ορεινοί όγκοι Πάρνηθας, Κιθαιρώνα, Πατέρα και Γερανείων που εκτείνονται κυρίως με

διεύθυνση Α-Δ. Στο ανατολικό τμήμα αναπτύσσεται στα βόρεια η Πεντέλη με τα βουνά Γραμματικού – Μαραθώνα και οι ορεινές μάζες Υμηττού και Λαυρεωτικής. Η Πεντέλη έχει περίπου κυκλική ανάπτυξη ενώ στον Υμηττό και τη Λαυρεωτική οι ορεογραφικοί άξονες είναι από Βορρά προς Νότο. Στο μέσον της περιοχής εκτείνεται η λεκάνη του Κηφισού που διαρρέεται από τον ομώνυμο ποταμό με κατεύθυνση από Β.ΒΑ προς Ν.ΝΔ. Στο ανατολικό τμήμα υπάρχει ακόμα η εσωτερική λεκάνη των Μεσογείων με την παράκτια ζώνη Μαραθώνα – Νέας Μάκρης, ενώ στα δυτικά οι λεκάνες Θριάσιου πεδίου και Μεγάρων. (ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αττικής -1η Αναθεώρηση, ΦΕΚ 4672 Β'/29.12.2017)

Τα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά στην περιοχή του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά, περιγράφονται αναλυτικά στην Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του ΣΟΑ (Enveco,2019).

«Η περιοχή του (Μητροπολιτικού Πόλου) παρεμβάλλεται ανάμεσα σε δύο ισχυρά φυσικά στοιχεία υπερτοπικής κλίμακας, τον Υμηττό και τη θάλασσα. Ως προς τα τεχνητά – δομημένα στοιχεία του τοπίου, βρίσκεται ανάμεσα σε δύο σημαντικούς κυκλοφοριακούς άξονες, την Λ. Βουλιαγμένης και τη Λ. Ποσειδώνος και περιβάλλεται από αστικό ιστό. Η ανατολική πλευρά του απέχει μόλις 1 km από τις παρυφές του Υμηττού, ενώ δύο τμήματα των δυτικών του άκρων φθάνουν σε απόσταση 500 m από τη θάλασσα. Η παρουσία του χώρου, όπως αυτός είναι διαμορφωμένος (με μεγάλες τεχνητές επιφάνειες), διασπά τη συνέχεια μεταξύ των δύο στοιχείων και διακόπτει τη φυσική ροή του αναγλύφου. Σήμερα διατηρούνται στην περιοχή περιορισμένα μόνο υπολείμματα του φυσικού τοπίου στο ΒΑ τμήμα του.

Η περιοχή του (Μητροπολιτικού Πόλου) αποτελείται, στο μεγαλύτερο ποσοστό της, από δομημένες επιφάνειες ή hardscape, δηλ. σκληρές επιφάνειες με διάστρωση δομικών υλικών (άσφαλτος, σκυρόδεμα, στρώση από χαλίκια, πέτρες), ενώ η βλάστηση μπορεί να χαρακτηρισθεί ως τοπική και ανεπαρκής. Η βλάστηση, όπου υπάρχει, διακρίνεται ανάλογα με τη μορφή της σε τρείς κατηγορίες: Δένδρα και θάμνοι της μεσογειακής χλωρίδας, Δένδρο - και θαμνοστοιχίες καλλωπιστικών ειδών (κυρίως ξενικών), Ποώδης βλάστηση (χλοοτάπητας) από ετήσια φυτά».

Από την περίοδο εκπόνησης της ανωτέρω ΜΠΕ έως σήμερα, αυτό που έχει μεταβληθεί σημαντικά σε σχέση με το τοπίο είναι η κατεδάφιση των περισσότερων εγκαταστάσεων και η διαμόρφωση εργοταξιακών χώρων εντός του Μητροπολιτικού πόλου.

4.3 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

4.3.1 Γεωλογική καταλληλότητα

Στο πλαίσιο σχεδιασμού και μελέτης του Σχεδίου Οργανωμένης Ανάπτυξης του Μητροπολιτικού πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά, είχε εκπονηθεί Μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας (Περλέρος, 2018).

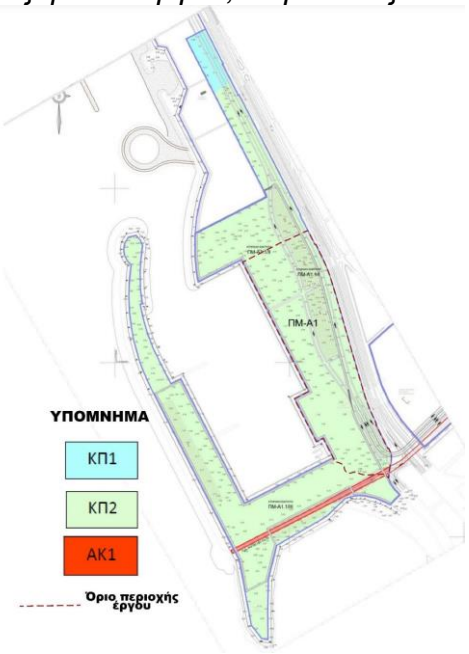
Σκοπός της προαναφερθείσας Γεωλογικής Μελέτης ήταν ο καθορισμός της γεωλογικής καταλληλότητας της περιοχής, στο πλαίσιο της έγκρισης των πολεοδομικών μελετών των προς πολεοδόμηση περιοχών και των μελετών για τις Ζώνες Ανάπτυξης του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού - Αγίου Κοσμά, όπως αυτές έχουν καθορισθεί με την έγκριση του Σχεδίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΣΟΑ) του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού - Αγ. Κοσμά, Περιφέρεια Αττικής ΦΕΚ 35/ΑΑΠ/1.03.2018 προκειμένου να διασφαλισθεί το δομημένο περιβάλλον από κινδύνους τόσο φυσικής όσο και ανθρωπογενούς προέλευσης.

Το αντικείμενο της μελέτης συνοψίζεται στα ακόλουθα:

- *Εντοπισμός και διαχωρισμός της περιοχής των Ζωνών Ανάπτυξης σε τμήματα χαρακτηριζόμενα ως κατάλληλα, ακατάλληλα και κατάλληλα υπό προϋποθέσεις για δόμηση, με γνώμονα τις γεωλογικές – εδαφικές συνθήκες που επικρατούν.*
- *Σαφής περιγραφή των προϋποθέσεων, των αναγκαίων μέτρων βελτίωσης των εδαφών ή άλλων μέτρων προστασίας που απαιτούνται, ώστε στις κατάλληλες υπό προϋποθέσεις περιοχές να καταστεί δυνατή η δόμηση.*

- *Υποβολή προτάσεων σχετικά με το είδος των περαιτέρω μελετών και ερευνών που απαιτούνται για την αποσαφήνιση των γεωλογικών συνθηκών της περιοχής και συμπληρωματικών μελετών για την αντιμετώπιση πιθανών προβλημάτων.*

Η περιοχή των Ζωνών Ανάπτυξης όσον αφορά την καταλληλότητα για δόμηση, χαρακτηρίζεται κατά τμήματα, κατάλληλη υπό προϋποθέσεις (ΚΠ) και ακατάλληλη (ΑΚ). Σχετικά με τη θεμελίωση κατασκευών, σε συνδυασμό με το χαρακτηρισμό των εδαφών, εφαρμόζεται ο εκάστοτε ισχύων Αντισεισμικός Κανονισμός. Τα όρια των τμημάτων αυτών, στην περιοχή του εξεταζόμενου έργου, παρουσιάζονται στην



Εικόνα 4.1.

Για τις συγκεκριμένες περιοχές ισχύουν τα ακόλουθα:

ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΔΟΜΗΣΗ

- *<u>Περιοχές ανάπτυξης σχιστολίθων, μαργών και κροκαλολατυποπαγών. Τοπικά οι επιφανειακές στρώσεις του υποβάθρου καλύπτονται από μανδύα αποσάθρωσης πάχους <0,5 m. Κατά θέσεις καλύπτονται από τεχνητές επιχώσεις μικρού πάχους <3 m **(ΚΠ1)**</u>*

Οι προϋποθέσεις αναφέρονται :

α. στην απομάκρυνση των χαλαρών επιφανειακών υλικών (μανδύας αποσάθρωσης και τεχνητές επιχώσεις) και την έδραση των κατασκευών στον υποκείμενο υγιή σχηματισμό.

β. Στις περιπτώσεις ανάπτυξης υπόγειας υδροφορίας κοντά στην επιφάνεια, σε έργα που προβλέπονται μόνιμες εκσκαφές, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα προστασίας για την ευστάθεια των πρανών εκσκαφής.

γ. Να ελέγχεται η ταπείνωση της υπόγειας στάθμης κατά τις βαθιές θεμελιώσεις ώστε να αντιμετωπίζονται προβλήματα που συνδέονται με τις θεμελιώσεις (πιθανή διείσδυση θαλασσινού νερού κλπ).

- *<u>Περιοχές ανάπτυξης σχιστολίθων, μαργών και κροκαλολατυποπαγών. Τοπικά οι επιφανειακές στρώσεις του υποβάθρου καλύπτονται από μανδύα αποσάθρωσης πάχους <0,5μ. Καλύπτονται από τεχνητές επιχώσεις πάχους >3 m **(ΚΠ2)**</u>*

Οι προϋποθέσεις αναφέρονται:

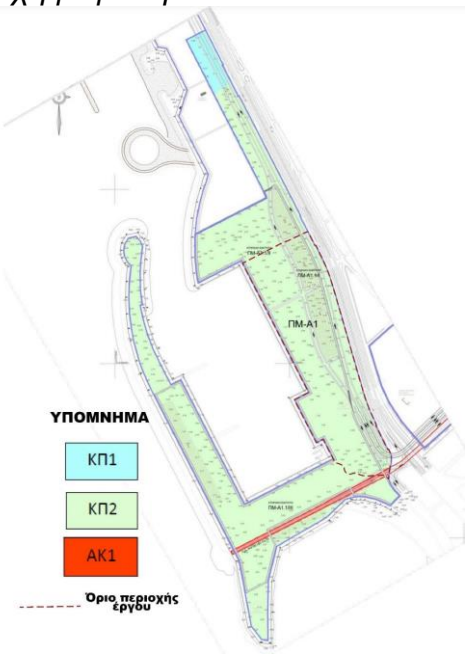
α. Η θεμελίωση πρέπει να γίνεται σε συνεκτική στρώση του γεωλογικού υποβάθρου. Εναλλακτικές λύσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αντίστοιχη Μελέτη Θεμελίωσης στην οποία να περιλαμβάνονται τα όποια μέτρα βελτίωσης του εδάφους κριθούν απαραίτητα και ο τύπος θεμελίωσης. Τα ανωτέρω στοιχεία να περιέχονται στον φάκελο Άδειας Δόμησης. Κατά περίπτωση να περιέχεται στον φάκελο και μελέτη αντιμετώπισης

προβλημάτων αντιστήριξης των τοιχωμάτων εκσκαφής της θεμελίωσης καθώς και Γεωτεχνική Έρευνα των Συνθηκών Θεμελίωσης του κάθε κτιριακού έργου σε αντιστοιχία με την Κατηγορία Σπουδαιότητάς του κατά ΕΑΚ.
β. Στις περιπτώσεις ανάπτυξης υπόγειας υδροφορίας κοντά στην επιφάνεια, σε έργα που προβλέπονται μόνιμες εκσκαφές, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα προστασίας για την ευστάθεια των πρανών εκσκαφής.
γ. Να ελέγχεται η ταπείνωση της υπόγειας στάθμης κατά τις βαθιές θεμελιώσεις ώστε να αντιμετωπίζονται προβλήματα που συνδέονται με τις θεμελιώσεις (πιθανή διείσδυση θαλασσινού νερού κλπ).

ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΓΙΑ ΔΟΜΗΣΗ

- *<u>Περιοχές Γεωλογικά ακατάλληλες για δόμηση (ΑΚ1)</u>*

Η περιοχή ΑΚ1 περιλαμβάνει τη ζώνη εντός των εγκεκριμένων οριογραμμών ρεμάτων τα οποία διασχίζουν την περιοχή με βάση το ΦΕΚ35/Α.Α.Π./01.03.2018.



Εικόνα 4.1: Απόσπασμα από τον «Χάρτη Γεωλογικής Καταλληλότητας Ζωνών Ανάπτυξης» με τη θέση της περιοχής του έργου

*<u>Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα στοιχεία, η περιοχή του έργου χωροθετείται εντός της Ζώνης Ανάπτυξης ΠΜ-Α1 και εντάσσεται κατά κύριο λόγο στις **Περιοχές Κατάλληλες υπό προϋποθέσεις για δόμηση ΚΠ2**. Μικρό τμήμα στα νότια εντάσσεται στις **Περιοχές Ακατάλληλες για Δόμηση ΑΚ1** καθώς βρίσκεται εντός των εγκεκριμένων οριογραμμών του ρέματος Αεροδρομίου (ΦΕΚ35/Α.Α.Π./01.03.2018).</u>*
Η περιοχή ΑΚ1 περιλαμβάνει τη ζώνη εντός των εγκεκριμένων οριογραμμών ρεμάτων τα οποία διασχίζουν την περιοχή με βάση το ΦΕΚ 35/Α.Α.Π./01.03.2018.
Οι χαρακτηρισμοί της εν θέματι περιοχής ως προς την γεωλογική της καταλληλότητα για δόμηση, οι οποίοι αναφέρονται στη μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας, δεν έχουν εφαρμογή για όποιες ειδικές κατασκευές και ιδιαίτερα υψηλά κτήρια προβλέπεται από το ΣΟΑ να κατασκευασθούν. Η θεμελίωση των ειδικών κατασκευών και ιδιαίτερα υψηλών κτιρίων πρέπει να βασιστεί στα στοιχεία λεπτομερούς έρευνας της θέσης κατασκευής κάθε τέτοιου ειδικού κτιριακού έργου η οποία εκφεύγει των απαιτήσεων για την τεκμηρίωση των πολεοδομικών μελετών οι οποίες εκπονήθηκαν στο πλαίσιο του ΣΟΑ.
Στην μελέτη Γεωλογικής καταλληλότητας (Περλέρος, 2018), αναφέρονται οι ακόλουθες προτάσεις:

α. Στις περιπτώσεις ανάπτυξης υπόγειας υδροφορίας κοντά στην επιφάνεια, κατά τις εκσκαφές να λαμβάνονται μέτρα προστασίας για την ευστάθεια των προσωρινών πρανών εκσκαφής.
β. Να ελέγχεται η ταπείνωση της υπόγειας στάθμης κατά τις βαθιές θεμελιώσεις, ώστε να αντιμετωπίζεται ο επηρεασμός της γενικής πιεζομετρίας και να ελέγχεται η θαλάσσια διείσδυση στην υπόγεια υδροφορία.
γ. Κατά τις εκσκαφές βαθιών ορυγμάτων θεμελίωσης να γίνεται γεωλογική χαρτογράφηση των πρανών εκσκαφής, ώστε να προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης πιθανών προβλημάτων που συνδέονται με τις εναλλαγές οριζόντων διαφορετικών τεχνικογεωλογικών χαρακτηριστικών (υποσκαφών, ολισθήσεων γαιών, επιλεκτικής εισροής υδάτων κλπ).
δ. Για τις όποιες ειδικές κατασκευές και ιδιαίτερα υψηλά κτήρια που προβλέπεται από το ΣΟΑ να κατασκευαστούν απαιτείται ειδική Γεωτεχνική έρευνα και μελέτη. Η ειδική αυτή έρευνα και μελέτη θα διευκρινίζει τα ζητήματα που σχετίζονται με τον κατάλληλο χαρακτηρισμό του εδάφους θεμελίωσης τους, την επιλογή των γεωτεχνικών παραμέτρων σχεδιασμού, τον τρόπο θεμελίωσης, τη στάθμη θεμελίωσης, την επιτρεπόμενη τάση έδρασης, τις επιτρεπόμενες ολικές και διαφορικές καθιζήσεις, κλπ. Ιδιαίτερα, η γεωτεχνική έρευνα θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα πρόγραμμα δειγματοληπτικών γεωτρήσεων, επί τόπου και εργαστηριακών δοκιμών εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής για τον προσδιορισμό των μηχανικών ιδιοτήτων του υπεδάφους και ενδεχομένως δοκιμών με τη χρήση ειδικών γεωφυσικών μεθόδων.
ε. Κατά τις εκσκαφές στις τεχνητές επιχώσεις να λαμβάνονται μέτρα αντιστήριξης των πρανών ιδιαίτερα στις περιπτώσεις της έδρασης αυτών σε επιφάνειες με έντονες μορφολογικές κλίσεις.
στ. Διερεύνηση της πιθανότητας εκδήλωσης φαινομένων διόγκωσης στις αργιλικές στρώσεις της μάργας, που θα περιλαμβάνει, εκτός των άλλων και έλεγχο (ορυκτολογικές αναλύσεις) για την πιθανή παρουσία διογκούμενων αργιλικών ορυκτών στο εδαφικό κλάσμα. Η διερεύνηση της πιθανότητας φαινομένων διόγκωσης των αργιλικών στρώσεων της μάργας κρίνεται απαραίτητη, ιδιαίτερα στις θέσεις πρανών ανοιχτών εκσκαφών, ορυγμάτων και εκσκαφών θεμελίωσης υψηλών κτιρίων.

4.3.2 Γεωτεχνικές παράμετροι

Για την εξεταζόμενη περιοχή του έργου της "Riviera Galleria", έχει εκπονηθεί η προκαταρκτική Γεωτεχνική Έρευνα και έχει προταθεί κατάλληλο πρόγραμμα γεωτεχνικών ερευνών (Εδαφομηχανική Α.Ε., Απρίλιος 2022).
Από την εκτελεσθείσα γεωτεχνική έρευνα, προσδιορίστηκε η γεωτεχνική στρωματογραφία στην περιοχή της Riviera Galleria, όπου γίνεται διαχωρισμός των στρωμάτων με βάση τη δομή, το χρώμα, την κοκκομετρική διαβάθμιση και την πυκνότητα του εδάφους.
Συνοπτικά, το υπέδαφος αποτελείται από τα ακόλουθα στρώματα, έως το μέγιστο βάθος των 30,00 m:

- *MANMADE DEPOSITS (ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ, ΤΕ).*
- *ΣΤΡΩΜΑ ΙΑ. COARSE GRAINED SCREE MATERIALS (ΧΑΛΙΚΩΔΗΣ ΦΑΣΗ ΚΟΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ)*
- *ΣΤΡΩΜΑ ΙΒ. FINE GRAINED SCREE MATERIALS (ΑΡΓΙΛΩΔΗΣ ΦΑΣΗ ΚΟΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ)*
- *ΣΤΡΩΜΑ IV BRECCIA to CONGLOMERATE polygenic, moderately - weakly cemented and locally very weak - non cemented (ΨΗΦΙΔΟΠΑΓΕΣ – ΚΡΟΚΑΛΟΠΑΓΕΣ)*
- *ΣΤΡΩΜΑ II-III. MARL, clayey – silty (ΜΑΡΓΑ)*
- *ΣΤΡΩΜΑ VI BRECCIA to CONGLOMERATE — GRIT, highly weathered with intercalations of MARL (ΛΑΤΥΠΟΚΡΟΚΑΛΟΠΑΓΕΣ – ΨΗΦΙΔΟΠΑΓΕΣ)*

Το ΣΤΡΩΜΑ V ATHENS SCHIST (ΑΘΗΝΑΪΚΌΣ ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΟΣ) δεν εντοπίστηκε στην εξεταζόμενη περιοχή.

Η εκτέλεση της πρότυπης δοκιμής διείσδυσης SPT έδωσε άρνηση στη διείσδυση στις περισσότερες γεωτρήσεις (NSPT=50).

Με βάση όλα τα διαθέσιμα γεωτεχνικά δεδομένα, ένα πρόσθετο πρόγραμμα γεωτεχνικής έρευνας κρίνεται υποχρεωτικό με σκοπό τη μείωση ενδεχόμενου γεωτεχνικού κινδύνου για τον τελικό σχεδιασμό θεμελίωσης των νέων κατασκευών, σύμφωνα με τις ακόλουθες παρατηρήσεις:

- *Λεπτομερέστερος προσδιορισμός του πάχους του στρώματος των Τεχνητών Επιχώσεων, το οποίο σύμφωνα με τα υφιστάμενα δεδομένα εκτιμάται από 3.60m ως 5.50 m.*
- *Ο προσδιορισμός του δυσμενέστερου πάχους των Τεχνητών Επιχώσεων κοντά στη θαλάσσια δομή (προς Δύση).*
- *Θα προσδιοριστεί η ακριβής έκταση εμφάνισης του Στρώματος IV, καθώς επηρεάζει τη συμπιεστότητα των ανώτερων στρωμάτων των πιθανών επιφανειακών θεμελίων.*
- *Η μηχανική συμπεριφορά των Στρωμάτων (II-III) θα προσδιοριστεί λεπτομερέστερα καθώς, σύμφωνα με τη διαθέσιμη έκθεση αξιολόγησης, υποδηλώνει σημαντική διακύμανση των τιμών NSPT από 22 έως ΑΡΝΗΣΗ.*

<u>Σύμφωνα με τα μέχρι στιγμής στοιχεία, πρόκειται να πραγματοποιηθεί συμπληρωματικό πρόγραμμα γεωτεχνικής έρευνας στην περιοχή της RIVIERA GALLERIA.</u>

4.3.3 Εδαφολογικά στοιχεία

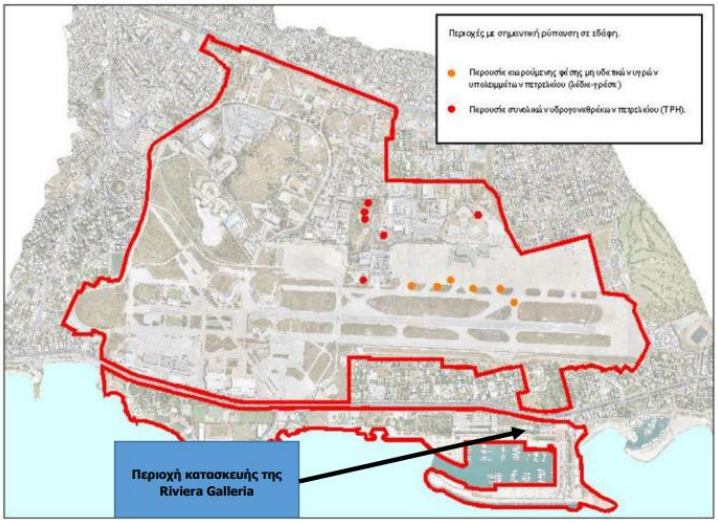
Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΜΠΕ του ΣΟΑ (Enveco 2019), τα εδάφη στην περιοχή του Μητροπολιτικού Πόλου περιέχουν διάφορα ποσοστά αδρομερών υλικών (πέτρες χαλίκια) και χαρακτηρίζονται από χαμηλό ποσοστό (μικρότερο του 15%), μέτριο ποσοστό (πέτρες χαλίκια 20-50%), μέχρι μεγάλο ποσοστό (μεγαλύτερο του 60%). Τα αδρομερή υλικά είναι κυρίως ασβεστολιθικής προέλευσης. Η παρουσία των λίθων στον επιφανειακό ορίζοντα είναι ευνοϊκή για την προστασία του εδαφικού νερού από την εξάτμιση και την μείωση της διάβρωσης του εδάφους, αλλά είναι περιοριστικός παράγοντας στην ανάπτυξη των ριζών διότι μειώνουν το ενεργό ριζόστρωμα των φυτών. Όσον αφορά το βάθος εδάφους, τα εδάφη χαρακτηρίζονται από μέτρια βαθιά, πολύ βαθιά, μέχρι πάρα πολύ βαθιά. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι το βάθος εδάφους έγινε κατ' εκτίμηση, απαιτείται η διάνοιξη οπής με εδαφοτρυπάνη η οποία ήταν αδύνατη λόγω χαμηλής εδαφικής υγρασίας.

Το μητρικό υλικό των εδαφών χαρακτηρίζεται ως επιχωμάτωση, κροκαλοπαγές, μάργα, αλλουβιακό. Τα κροκαλοπαγή είναι υλικά διάβρωσης, μεταφοράς με το πλημμυρικό νερό και απόθεσης. Αποτελούνται από διάφορα ποσοστά αργίλων και κροκάλων. Οι μάργες είναι θαλάσσια ιζήματα πλούσια σε ανθρακικά άλατα. Οι αλλουβιακές αποθέσεις είναι υλικά που διαβρώθηκαν με το νερό και αποτέθηκαν με τα πλημμυρικά νερά. Τα εδάφη σε αυτά τα μητρικά υλικά είναι συνήθως τα περισσότερα παραγωγικά.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της προκαταρκτικής Γεωτεχνικής Έρευνας για την Riviera Galleria (Εδαφομηχανική Α.Ε., Απρίλιος 2022), στην περιοχή του υπό μελέτη έργου οι Τεχνητές αποθέσεις εντοπίστηκαν σε βάθος έως 5,50 m.

Από την έρευνα της εταιρείας INTERGEO τον Ιούλιο του 2012 και τον Ιούνιο του 2013, προέκυψαν τα εξής:

- *Ρύπανση του εδάφους από Συνολικούς Υδρογονάνθρακες Πετρελαίου (ΤΡΗ) σε διάφορες περιοχές του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγ. Κοσμά. Δεν παρουσιάζονται πλησίον της περιοχής του υπό μελέτη έργου (βλ. Εικόνα 0 4.2).*
- *Ασήμαντες συγκεντρώσεις ΤΡΗ στις υπόλοιπες περιοχές έρευνας. Οι συγκεντρώσεις των αλειφατικών, αρωματικών και χλωριωμένων υδρογονανθράκων παρέμειναν κάτω από τα ανιχνεύσιμα επίπεδα.*
- *Δεν υπάρχει επίδραση της ποιότητας του εδάφους από συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων στα δείγματα που εξετάστηκαν.*
- *Οι συγκεντρώσεις των πτητικών (VOC's) και ημι - πτητικών (SVOC's) οργανικών ενώσεων παρέμειναν κάτω από τα ανιχνεύσιμα επίπεδα, σε όλα τα δείγματα εδάφους που εξετάστηκαν.*



Εικόνα 0 Ρυπασμένες περιοχές με ΤΡΗ στην περιοχή του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγ. Κοσμά

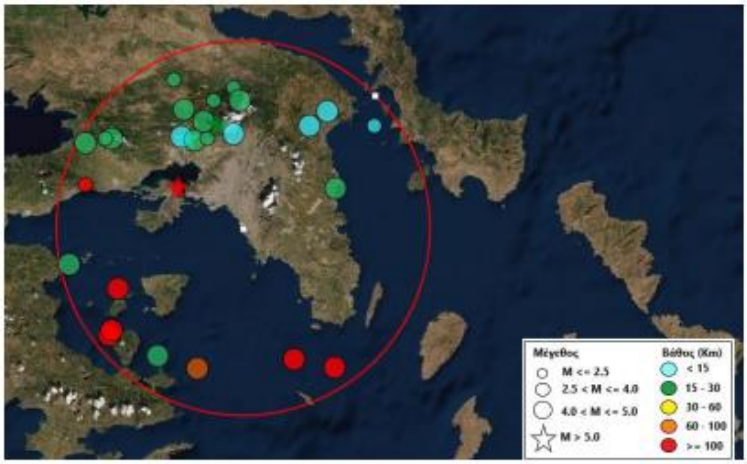
(Πηγή: ΜΠΕ του ΣΟΑ, Enveco 2019)

Σύμφωνα με την ΚΥΑ Αριθμ. 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019), όπως τροποποιήθηκε από την Απόφαση με Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΑΓΕ/78543/382 2022 (ΦΕΚ 4104 /Β΄/2022), ο φορέας του έργου οφείλει να εκπονήσει Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης του Μητροπολιτικού Πόλου, τόσο για τη φάση κατασκευής όσο και για τη φάση λειτουργίας, το οποίο να περιλαμβάνει επιμέρους σχέδια η εφαρμογή των οποίων θα συντελέσει στην πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Το Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Κατασκευής. πρέπει να περιλαμβάνει μεταξύ άλλων Σχέδιο Διαχείρισης Υλικών και Αποβλήτων, στο οποίο θα περιλαμβάνεται επιμέρους Πρόγραμμα Διαχείρισης Ρυπασμένων Εδαφών, με στόχο τη βέλτιστη και ασφαλή διαχείριση των εδαφικών υλικών που έχουν ρυπανθεί από τις δραστηριότητες της προηγούμενης χρήσης του χώρου.
Επίσης, για την εξυγίανση-αποκατάσταση των ρυπασμένων εδαφών που εντοπίζονται εντός της περιοχής του Μητροπολιτικού Πόλου πρέπει να υποβληθεί στην αρμόδια υπηρεσία περιβάλλοντος της Περιφέρειας Αττικής ειδική μελέτη Εξυγίανσης-Αποκατάστασης Χώρων Ρυπασμένων από Επικίνδυνα Απόβλητα, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 12 της 13588/725 κοινής υπουργικής απόφασης και σύμφωνα με το περιεχόμενο που καθορίζεται στο Κεφάλαιο 7 της κοινής υπουργικής απόφασης 24944/06 (Β` 791).
Τέλος, στο πλαίσιο των εργασιών κατασκευής πρέπει να πραγματοποιηθεί ακριβής αποτύπωση και στη συνέχεια απορρύπανση των ρυπασμένων εδαφών και του ρυπασμένου υδροφόρου ορίζοντα μετά από προηγούμενη ενημέρωση της Διεύθυνσης

Υδάτων σχετικά με τις τεχνολογίες που θα εφαρμοσθούν και αποστολή ενδιάμεσων εκθέσεων προόδου κατά την διάρκεια των εργασιών απορρύπανσης.

4.3.4 Τεκτονική - Σεισμικότητα

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΕΑΚ (Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού) του 2003, όπως τροποποιήθηκε προσφάτως και του "Χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας", η Ελλάδα διακρίνεται από άποψη σεισμικότητας σε 3 Ζώνες. Η υπό μελέτη περιοχή ανήκει στην ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας Ι. Η μέγιστη οριζόντια σεισμική επιτάχυνση του εδάφους (Α) δίνεται από τη σχέση Α = α x g, όπου α είναι η εδαφική επιτάχυνση ανηγμένη στην επιτάχυνση της βαρύτητας g. Για τη Ζώνη Ι, α = 0,16.
Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα επίκεντρα των σεισμικών γεγονότων με μέγεθος Ms > 4,0 Richter που σημειώθηκαν σε ακτίνα 50 km από την περιοχή του έργου, σύμφωνα με τα στοιχεία του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου, του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών για την χρονική περίοδο 1964 – 2022.



Εικόνα 4.3: Τα επίκεντρα των σεισμικών γεγονότων Ms > 4,0 Richter σε ακτίνα 50 km από την περιοχή του έργου (1964 – 2022)

(Πηγή: https://www.gein.noa.gr)

Έχουν παρατηρηθεί 29 σεισμοί μεγέθους Ms > 4,0 Richter και 2 με μεγέθους Ms > 5,0 Richter. Ο εγγύτερος από αυτούς απέχει περίπου 24 km ΒΔ από την περιοχή του έργου.

4.4 Φυσικό περιβάλλον

4.4.1 Προστατευόμενες περιοχές

Στη θέση του υπό μελέτη έργου και στην ζώνη εξέτασης του (σε απόσταση 2 km από τη θέση του έργου), ***δεν εντοπίζονται*** *περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011.*

<u>Περιοχές του δικτύου Natura 2000</u>

Οι πλησιέστερες περιοχές του δικτύου Natura 2000, είναι η Ειδική Ζώνη Διατήρησης (SAC) με κωδικό GR3000006 και ονομασία "Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης" και η Ζώνη Ειδικής Προστασίας (SPA) με κωδικό GR3000015 και ονομασία "Όρος Υμηττός", σε απόσταση περίπου 3,8 km ανατολικά της περιοχής του έργου.

<u>Σημαντικές περιοχές για τα Πουλιά</u>

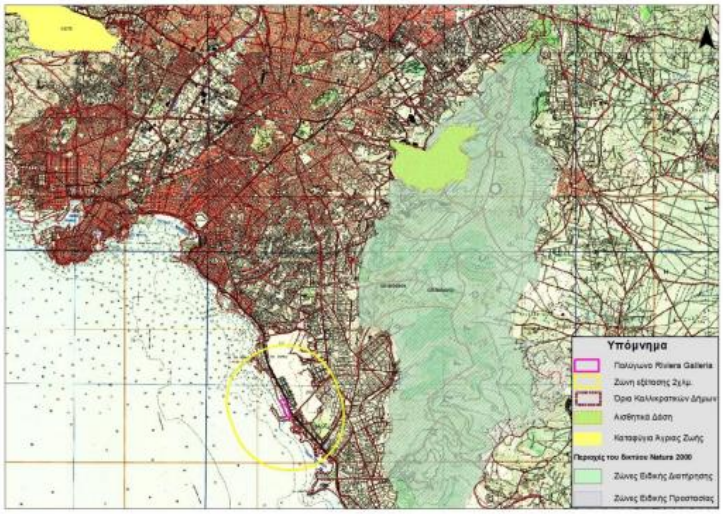
Η πλησιέστερη σημαντική περιοχή για τα πουλιά είναι η περιοχή με κωδικό GR126 και ονομασία "Όρος Υμηττός", σε απόσταση περίπου 3,8 km ανατολικά της περιοχής του έργου.

<u>Αισθητικά Δάση</u>

Σε απόσταση περίπου 9,3 km βορειοανατολικά της περιοχής του έργου εντοπίζεται το αισθητικό δάσος με κωδικό και ονομασία Α17 "Δάσος Καισαριανής, Αττική", το οποίο θεσμοθετήθηκε με το Π.Δ. 91/1974(ΦΕΚ 31/Α'/1974).

<u>Καταφύγια άγριας ζωής</u>

Τέλος, σε απόσταση 14,7 km βορειοδυτικά της περιοχής του έργου, εντοπίζεται το πλησιέστερο Καταφύγιο Άγριας Ζωής, με κωδικό και ονομασία Κ879 «Όρος Αιγάλεω Δήμων Καματερού, Πετρούπολης, Περιστερίου, Χαϊδαρίου, Κορυδαλλού, Αιγάλεω και Ασπρόπυργου» (ΦΕΚ 918/Β/01).



Εικόνα 4.4: Όρια προστατευόμενων περιοχών στην ευρύτερη περιοχή του εξεταζόμενου έργου

<u>Το υπό μελέτη έργο δεν εμπλέκεται (δεν βρίσκεται εντός αλλά ούτε και επηρεάζει) με κάποια περιοχή του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60).</u>

4.4.2 Δάση και δασικές εκτάσεις

Όπως προαναφέραμε στα Κεφάλαιο 4 και 5 (βλ. αναλυτικά: Παράγραφο 4.2.4) της παρούσας μελέτης, σύμφωνα με το άρθρο 8 της ΚΥΑ 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019), η περιοχή του έργου δεν υπάγεται στις προστατευτικές διατάξεις της δασικής νομοθεσίας. Συγκεκριμένα αναφέρεται:

«Σύμφωνα με την 6/2017 απόφαση της Τεχνικής Επιτροπής Εξέτασης Αντιρρήσεων (ΤΕΕΑ) Πειραιά, η περιοχή του Έργου δεν υπάγεται στις προστατευτικές διατάξεις της δασικής νομοθεσίας».

Επίσης, όπως αναφέρεται στην εγκεκριμένη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου «Εφαρμογή του Σχεδίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΣΟΑ) του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά, σύμφωαν με το Ν.4062/2012, όπως τροποποιήθηκε με το Νόμο 4574/2018 (Α191)» (Enveco, 2019), έχει κριθεί ως μη δασικό το σύνολο της έκτασης που καταλαμβάνει το ΣΟΑ, με τις κάτωθι:

- *Πράξη Χαρακτηρισμού του δασάρχη Πειραιά της Διεύθυνσης Δασών Πειραιά της Γενικής Διεύθυνσης Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής, όπως κοινοποιήθηκε (σε Πίνακα Διανομής) με το υπ' αρ. πρωτ. 39216/1659/11.5.2017 έγγραφο.*
- *Απόφαση Τεχνικής Επιτροπής Εξέτασης Αντιρρήσεων Πειραιά η οποία εκδόθηκε στις εκδόθηκε στις 2.10.2017.*

Από την περίοδο εκπόνησης της ανωτέρω ΜΠΕ του ΣΟΑ (Enveco, 2019) έως σήμερα, αποφάσεις που έχουν εκδοθεί και αφορούν δασικές εκτάσεις στην εξεταζόμενη περιοχή είναι:

- *Απόφαση της Δ/νσης Δασών Πειραιά με Α.Π 17297/12.02.2021 (ΑΔΑ: ΨΚΗΗΟΡ1Κ-5Ρ1) και θέμα «Ανάρτηση δασικού χάρτη των τοπικών/δημοτικών κοινοτήτων των δήμων: (…) Αλίμου, Γλυφάδας, Ελληνικού – Αργυρούπολης (…) και πρόσκληση για υποβολή αντιρρήσεων κατά του περιεχομένου του»".*
- *Απόφαση της Δ/νσης Δασών Πειραιά με Α.Π 68024/08.06.2021 (ΑΔΑ: ΨΔΧΕΟΡ1Κ-Ρ2Η) και θέμα «1η Τροποποίηση της με αριθμ. 17297/12-2-2021 (ΑΔΑ: ΨΚΗΗΟΡ1Κ-5Ρ1) απόφασής μας περί «Ανάρτησης δασικού χάρτη των τοπικών/δημοτικών κοινοτήτων των δήμων: (…) Αλίμου, Γλυφάδας, Ελληνικού – Αργυρούπολης (…) και πρόσκληση για υποβολή αντιρρήσεων κατά του περιεχομένου του».*
- *Απόφαση της Δ/νσης Δασών Πειραιά με Α.Π 76150/25.06.2021 (ΑΔΑ: 6ΗΟΩΟΡ1Κ-07Α) και θέμα «Πράξη ενσωμάτωσης προδήλων σφαλμάτων στον Δασικό Χάρτη Δήμων Ελληνικού, Γλυφάδας και Αλίμου (…)»:*

Στην Εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται απόσπασμα των κυρωμένων δασικών χαρτών στην ευρύτερη περιοχή του έργου σύμφωνα με στοιχεία του Ελληνικού Κτηματολογίου.

Εικόνα 4.5: Απόσπασμα από κυρωμένους δασικούς χάρτες της περιοχής

(Πηγή: http://gis.ktimanet.gr/wms/forestfinal/default.aspx)
Από τα παραπάνω προκύπτει το υπό μελέτη έργο είναι συμβατό με τη δασική νομοθεσία.

4.5 Ανθρωπογενές Περιβάλλον
4.5.1 Χρήσεις γης - πολεοδομικές & χωροταξικές ρυθμίσεις

Η περιοχή του ΣΟΑ γειτνιάζει άμεσα με τρεις (3) Δήμους. Τον Δήμο Ελληνικού - Αργυρούπολης, τον Δήμο Αλίμου και τον Δήμο Γλυφάδας. Και οι τρείς αυτοί Δήμοι διαθέτουν εγκεκριμένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ). Και οι τρείς αυτοί Δήμοι διαθέτουν εγκεκριμένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ).

Ο σημερινός Δήμος Ελληνικού - Αργυρούπολης προέκυψε από τη συνένωση των ομώνυμων Δήμων με την εφαρμογή του προγράμματος «Καλλικράτης». Το ΓΠΣ του Ελληνικού εγκρίθηκε με το ΦΕΚ 238/Δ/90, αναδημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 52/Δ/94 και αναθεωρήθηκε με το ΦΕΚ 716/Δ/94, το ΓΠΣ της Αργυρούπολης εγκρίθηκε με το ΦΕΚ 311/Δ/88, το οποίο αναδημοσιεύτηκε με το ΦΕΚ 666/Δ/94 και αναθεωρήθηκε με το ΦΕΚ 1256/Δ/94. Το ΓΠΣ του Δήμου Αλίμου, εγκρίθηκε με το ΦΕΚ 36/Δ/1987 και

αναθεωρήθηκε με τα ΦΕΚ 945/Δ/1992 και ΦΕΚ 24/Δ/1995. Τέλος, το ΓΠΣ του Δήμου Γλυφάδας θεσμοθετήθηκε το 1989 (ΦΕΚ 474 Δ΄/89), αναδημοσιεύτηκε με το ΦΕΚ 580 Δ΄/92 και τροποποιήθηκε με τα ΦΕΚ 768 Δ΄/91 και ΦΕΚ 1302 Δ΄/92. Αναλυτικότερα στοιχεία για τα παραπάνω ΓΠΣ αναφέρονται στην ΜΠΕ του ΣΟΑ (Enveco 2019).

Οι χρήσεις γης και οι όροι δόμησης εντός του Μητροπολιτικού Πόλου, καθορίζονται με το Π.Δ. «Έγκριση του Σχεδίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΣΟΑ) του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού- Αγίου Κοσμά Περιφέρειας Αττικής» (ΦΕΚ 35/ΑΑΠ/1.3.2018), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, και δεν επηρεάζονται από τα προαναφερόμενα ΓΠΣ. Συγκεκριμένα, με το άρθρο 8 του Π.Δ. καταργείται κάθε αντίθετη διάταξη, συνεπώς και κάθε διαφορετική χωρική ρύθμιση που προέρχεται από παλαιότερα σχέδια χρήσεων γης της ίδιας κατηγορίας, για το τμήμα τους που βρίσκεται εντός των ορίων της περιοχής εφαρμογής του ΣΟΑ.

Σύμφωνα με το ΠΔ «Έγκριση του Σχεδίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΣΟΑ) του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού- Αγίου Κοσμά Περιφέρειας Αττικής» (ΦΕΚ 35/ΑΑΠ/2018), ορίζονται οι ακόλουθες χρήσεις γης κατά περιοχές και ζώνες:

<u>Α. Περιοχή πρώην Αεροδρομίου Ελληνικού:</u> *Η περιοχή αυτή, συνολικής επιφανείας 5.249.873,49 m^2, περιλαμβάνει την έκταση του πρώην Αεροδρομίου Ελληνικού και αναπτύσσεται με τη δημιουργία έξι (6) περιοχών προς πολεοδόμηση (Α-Π1, Α-Π2, Α-Π3, Α- Π4, Α-Π5 και Α-Π6) και μιας (1) ζώνης ανάπτυξης (Α-Α1), καθώς και του Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου και Αναψυχής (ΜΠ).*

Α3. Μητροπολιτικό Πάρκο Πρασίνου και Αναψυχής

Το Μητροπολιτικό Πάρκο Πρασίνου και Αναψυχής καταλαμβάνει έκταση επιφανείας 2.000.569,02 m^2 και αναπτύσσεται κεντροβαρικά εντός της περιοχής του πρώην Αεροδρομίου, με χρήσεις πρασίνου, αναψυχής, ελεύθερων χώρων, αθλητισμού, πολιτισμού, κοινωφελών λειτουργιών και πρότυπων αστικών υποδομών ως προς τη λειτουργία τους. Οι χώροι πρασίνου και οι ελεύθεροι χώροι ανέρχονται στο 75% τουλάχιστον της συνολικής έκτασης του Πάρκου. Το Μητροπολιτικό Πάρκο Πρασίνου και Αναψυχής λογίζεται ως ενιαία έκταση για τις ανάγκες της παρούσας παραγράφου και διερχόμενοι δρόμοι, τεχνικά έργα και ρέματα δεν συνιστούν κατάτμηση αυτού.

Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται η κατασκευή ενός υψηλού κτιρίου ειδικής αρχιτεκτονικής σχεδίασης, σε εγγύτητα με τις εξόδους του Πάρκου προς τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης και με μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος 200 m από τη στάθμη της θάλασσας, το οποίο προορίζεται να λειτουργήσει ως τοπόσημο του Πάρκου.

<u>Β. Περιοχή Παρακτίου Μετώπου:</u>

Η περιοχή αυτή, συνολικής επιφανείας 758.202,75 m^2, περιλαμβάνει την έκταση του πρώην Ολυμπιακού Κέντρου Ιστιοπλοΐας Αγίου Κοσμά Αττικής και την έκταση του Εθνικού Αθλητικού Κέντρου Νεότητας (Ε.Α.Κ.Ν.) Αγίου Κοσμά Αττικής και αναπτύσσεται με τη δημιουργία μίας (1) περιοχής προς πολεοδόμηση (ΠΜ-Π1) και δύο (2) ζωνών ανάπτυξης (ΠΜ-Α1 και ΠΜ-Α2).

Β1. Περιοχή προς πολεοδόμηση ΠΜ-Π1: «Γειτονιά Παραλίας Αγίου Κοσμά»

Στην περιοχή αυτή, επιφανείας 300.383,26 m^2, επιτρέπονται οι χρήσεις της κατηγορίας «αμιγής κατοικία» του άρθρου 2 του από 23.2./6.3.1987 π.δ. (Δ΄ 166), όπως εκάστοτε ισχύουν. Στην περιοχή αυτή, πρωτεύουσα χρήση είναι η κατοικία, το ποσοστό της οποίας δεν μπορεί να είναι μικρότερο του 80% της συνολικώς επιτρεπόμενης δόμησης

Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται η κατασκευή, στο νότιο τμήμα της ζώνης και σε εγγύτητα με τις εγκαταστάσεις της υφιστάμενης μαρίνας, ενός υψηλού κτιρίου ειδικής αρχιτεκτονικής σχεδίασης, με μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος 200 m, το οποίο προορίζεται να λειτουργήσει ως τοπόσημο του παρακτίου μετώπου του Μητροπολιτικού Πόλου.

Β.2. Ζώνες ανάπτυξης:

<u>α. ΠΜ-Α1: «Γειτονιά Μαρίνας Αγίου Κοσμά»</u>

Στη ζώνη αυτή, επιφανείας 334.854,75 m^2, επιτρέπονται οι χρήσεις της κατηγορίας «τουρισμός - αναψυχή» της περιπτώσεως 1 της παραγράφου Β του άρθρου 11 του ν.

3986/2011, με εξαίρεση τις χρήσεις «κοινωνική πρόνοια, πολιτιστικές εγκαταστάσεις, περίθαλψη και ελικοδρόμιο». Η υφιστάμενη μαρίνα διατηρείται και εκσυγχρονίζεται.
*Με την **Κ.Υ.Α. αριθμ. 96572 ΕΞ 2019** (ΦΕΚ 3405/Β/2019), όπως τροποποιήθηκε με την υπ. Αριθμ. **ΥΠΕΝ/ΑΓΕ/78543/382** απόφαση (ΦΕΚ 4104/Β/2022), εγκρίθηκε η χωρική οργάνωση των Ζωνών Ανάπτυξης ΠΜ-Α1 «Γειτονιά Μαρίνας Αγίου Κοσμά» και ΠΜ-Α2 «Γειτονιά Ενυδρείου Αγίου Κοσμά» του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά και των περιβαλλοντικών όρων αυτών.*
Χαρακτηριστικά στοιχεία της ζώνης αποτελούν: το φυσικό στοιχείο της ακτής, η υπάρχουσα μαρίνα, η οποία διατηρείται, εκσυγχρονίζεται και ενισχύεται στο χερσαίο τμήμα της με χρήσεις τουρισμού -αναψυχής, καθώς και οι διάσπαρτοι ανοικτοί χώροι που την περιβάλλουν και συμβάλλουν στην περιβαλλοντική αναβάθμισή της. Εσωτερικά στη ζώνη προβλέπονται οδικοί σύνδεσμοι για τη σύνδεσή της με την Λεωφόρο Ποσειδώνος και με το υπόλοιπο οδικό δίκτυο του Μητροπολιτικού Πόλου.
*Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 4 της εν λόγω ΚΥΑ, στο οποίο καθορίζονται οι ζώνες εκμετάλλευσης, οι κτιριακές ενότητες και οι χρήσεις γης, των Ζωνών Ανάπτυξης, για την Ζώνη Ανάπτυξης ΠΜ-Α1 καθορίστηκαν τέσσερις (4) Ζώνες Εκμετάλλευσης και επτά (7) κτιριακές ενότητες υπό στοιχεία ΠΜ-Α1.1/Ι, ΠΜ-Α1.2/Ι και ΠΜ-Α1.2/ΙΙ, ΠΜ-Α1.3/Ι, ΠΜ-Α1.3/ΙΙ, ΠΜ-Α1.3/ΙΙΙ και ΠΜ-Α1.4/Ι., επιφανείας 22.362,01 m^2, 13.284,98 m^2, 5.437,18 m^2, 66.099,18 m^2, 19.941,67 m^2, 1.906,21 m^2 και 86.406,67 m^2 αντιστοίχως. Το υπό μελέτη έργα χωροθετείται στις **κτιριακές ενότητες ΠΜ-Α1.3/Ι, ΙΙ και ΙΙΙ**.*
<u>β. ΠΜ- Α2: «Γειτονιά Ενυδρείου Αγίου Κοσμά»</u>
Στη ζώνη αυτή, επιφανείας 122.964,74 m^2, επιτρέπονται οι χρήσεις της κατηγορίας «τουρισμός - αναψυχή» της περιπτώσεως 1 της παραγράφου Β του άρθρου 11 του ν. 3986/2011, με εξαίρεση τις εξής χρήσεις: «καζίνο», «περίθαλψη». Στην παρακείμενη χερσαία και θαλάσσια περιοχή της ζώνης αυτής, που κείται εκτός των ορίων του ακινήτου, επιτρέπεται η κατασκευή πρότυπου ενυδρείου-κέντρου θαλασσίων ερευνών σε πρόσχωση, σύμφωνα με τους ορισμούς των άρθρων 3 παρ. 3 και 4 του ν. 4062/2012, χωρίς υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης για το σύνολο του Μητροπολιτικού Πόλου δόμησης (…). Επιτρέπεται η αναβάθμιση και επέκταση των υφιστάμενων λιμενικών εγκαταστάσεων της ζώνης αυτής, με σκοπό τη δημιουργία τουριστικού καταφυγίου μέγιστης δυναμικότητας 200 σκαφών.
<u>Τα εξεταζόμενα έργα της Riviera Galleria, χωροθετούνται εξολοκλήρου εντός των ορίων της Ζώνης Ανάπτυξης ΠΜ-Α1: «Γειτονιά Μαρίνας Αγίου Κοσμά». Ο σχεδιασμός των έργων είναι πλήρως συμβατός με τις επιτρεπόμενες χρήσεις της Ζώνης Ανάπτυξης ΠΜ-Α1, όπως περιγράφονται παραπάνω.</u>

4.5.2 Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Σύμφωνα με το Νόμο 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης − Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/Α/07-06-2010), το γήπεδο του υπό μελέτη έργου εμπίπτει εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Ελληνικού – Αργυρούπολης (Δ.Ε. Ελληνικού), της Π.Ε. Νοτίου Τομέα Αθηνών της Περιφέρειας Αττικής. Επιπλέον, αποτελεί τμήμα του Σχεδίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΣΟΑ) του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά, που εγκρίθηκε με το ΠΔ ΦΕΚ 35 ΑΑΠ/1.3.2018.
Σύμφωνα με το Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας- Αττικής (Ν. 4277/2014), ο Μητροπολιτικός Πόλος Ελληνικού – Αγίου Κοσμά εντάσσεται στη Χωρική Ενότητα Αθήνας – Πειραιά και πιο συγκεκριμένα στην Υποενότητα Νότιας Αθήνας, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους: Γλυφάδας, Ελληνικού- Αργυρούπολης, Αλίμου, Νέας Σμύρνης, Μοσχάτου- Ταύρου, Καλλιθέας, Παλαιού Φαλήρου και Αγίου Δημητρίου.
Η ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη έργου εντάσσεται στην Υποενότητα Νότιας Αθήνας, η οποία παρουσιάζει ανομοιογένεια τόσο ως προς τα χαρακτηριστικά του αστικού ιστού, όσο και ως προς τα κοινωνικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού. Στο τμήμα από Φάληρο

έως Ελληνικό - Αργυρούπολη υπάρχει πυκνός ιστός που πυκνώνει ακόμα περισσότερα δυτικά της λεωφόρου Συγγρού, με βασικό στοιχείο την πολυκατοικία που κατασκευάστηκε με το σύστημα της αντιπαροχής. Στις περιοχές αυτές εμφανίζονται φαινόμενα και προβλήματα αντίστοιχα με αυτά των περιφερειακών γειτονιών του κέντρου (μεγάλες πυκνότητες κτισμένου όγκου και προβλήματα στην οργάνωση του ιστού, ελλείψεις σε ελεύθερους χώρους και χώρους πρασίνου, απαξίωση του κτηριακού δυναμικού, οχλήσεις από τις συνθήκες κυκλοφορίας και στάθμευσης, τον θόρυβο και την ατμοσφαιρική ρύπανση).
Ανατολικά του Ελληνικού, οι πυκνότητες μειώνονται και υπάρχουν ζώνες με πολυκατοικίες αντιπαροχής που ακολουθούν το πανταχόθεν ελεύθερο σύστημα, καθώς και διάσπαρτες μονοκατοικίες σε ιδιωτικά οικόπεδα. Στα τμήματα της ζώνης που γειτνιάζουν με τη λεωφόρο Βουλιαγμένης παρατηρούνται ασυνέχειες στον αστικό ιστό, ταυτόχρονα με μεγάλες αναπτύξεις. Κατά μήκος της παραλιακής ζώνης αναπτύσσεται μία γραμμική συγκέντρωση χρήσεων αναψυχής, εμπορίου / εκθέσεων υπερτοπικής κλίμακας και υπηρεσιών. Στη ζώνη αυτή ως βασικό πρόβλημα εντοπίζεται η ανεπαρκής σύνδεση του αστικού ιστού με τη θάλασσα λόγω της ύπαρξης της λεωφ. Ποσειδώνος και των χρήσεων και των διαμορφώσεων στο ίδιο το παραλιακό μέτωπο, αλλά και στη βόρεια πλευρά της λεωφόρου στο μέτωπο του αστικού ιστού. Ως δυναμικά τοπικά κέντρα με ευρύτερη εμβέλεια στο νότιο τομέα του Λεκανοπεδίου αναγνωρίζονται η Καλλιθέα και η Γλυφάδα.
Όσον αφορά τις κατευθύνσεις που δίνει το νέο ΡΣΑ για τα ακίνητα του πρώην αεροδρομίου του Ελληνικού, του πρώην Ολυμπιακού Κέντρου Ιστιοπλοΐας Αγίου Κοσμά Αττικής και του Εθνικού Αθλητικού Κέντρου Νεότητας (ΕΑΚΝ) Αγίου Κοσμά Αττικής, ορίζει τον Μητροπολιτικό Πόλο Ελληνικού – Αγίου – Κοσμά ως Πόλο Διεθνούς και Εθνικής Εμβέλειας.
Συγκεκριμένα αναφέρει: "Το τέως Αεροδρόμιο Ελληνικού, σε συνδυασμό με την παράκτια Ολυμπιακή ζώνη του Αγίου Κοσμά (Ολυμπιακό Κέντρο Ιστιοπλοΐας του Αγίου Κοσμά και έκταση όμορων αθλητικών εγκαταστάσεων Αγίου Κοσμά), αναπτύσσεται ως μητροπολιτικός πόλος διεθνούς ακτινοβολίας, με στόχο την ανάδειξη της πρωτεύουσας σε σημαντικό κέντρο οικονομικής, περιβαλλοντικής και καινοτομικής ανάπτυξης και την ενίσχυση της Αθήνας ως τουριστικού προορισμού, επιχειρηματικού κέντρου και χώρου αναψυχής στην ευρύτερη περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου. Στο χώρο αυτό προωθείται πρόγραμμα ολοκληρωμένης ανάπτυξης και μεικτών λειτουργιών, το οποίο, πέραν του χώρου που θα διατεθεί για τη δημιουργία κεντρικού πάρκου, όπως περιγράφεται στο Παράρτημα VII, εμπλουτισμένου με τις χρήσεις και δραστηριότητες που προβλέπονται στις διατάξεις του Ν. 4062/2012 (Α΄ 70) μπορεί να περιλαμβάνει ενδεικτικώς χρήσεις εκπαίδευσης, έρευνας και υγείας, τουρισμού − αναψυχής, αθλητισμού, πολιτισμού, εμπορικών δραστηριοτήτων, κοινωνικών εξυπηρετήσεων, υπηρεσιών, κατοικίας και επιχειρηματικού κέντρου. Κατά τη διαμόρφωση του σχεδίου ανάπτυξης του πιο πάνω πόλου, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την εφαρμογή πρότυπων μεθόδων αστικής περιβαλλοντολογικής ανάπτυξης, τη λειτουργική σύνδεση του πόλου με τις οικιστικές περιοχές των παρακείμενων δήμων, τη διατήρηση και επαναχρησιμοποίηση των αξιόλογων αρχιτεκτονικών κτηρίων, με συμβατές προς τον χαρακτήρα τους χρήσεις γης, την ενίσχυση της προσπέλασης του πόλου με τα μέσα σταθερής τροχιάς, την ανάπτυξη του πρασίνου με είδη της μεσογειακής χλωρίδας και την προστασία του υδροφόρου ορίζοντα, με χρήση μεθόδων ανακύκλωσης των υδάτων και τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας".

4.5.3 Πολιτιστική κληρονομιά

*Σύμφωνα με τα στοιχεία του Υπουργείου Πολιτισμού και των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων, στην περιοχή εξέτασης των έργων **δεν εντοπίζονται** κηρυγμένοι αρχαιολογικοί ή πολιτιστικοί χώροι.*

Σύμφωνα με το άρθρο 10 της ΚΥΑ 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019) «Έγκριση χωρικής οργάνωσης των Ζωνών Ανάπτυξης ΠΜ-Α1 «Γειτονιά Μαρίνας Αγίου Κοσμά» και ΠΜ-Α2 «Γειτονιά Ενυδρείου Αγίου Κοσμά» του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά και των περιβαλλοντικών όρων αυτών», εντός της ευρύτερης περιοχής του Έργου περιλαμβάνεται ο κηρυγμένος και οριοθετημένος αρχαιολογικός χώρος του Αγίου Κοσμά, περί τα 1,9 km προς τα βόρεια-βορειοδυτικά (ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ ΤΠΚΑΧΜΑΕ/Φ 57/68178/40545/3236/930/08-10-2015, υπουργική απόφαση [ΑΑΠ 223]).

Στη συνέχεια παρατίθενται συνοπτικά οι κηρυγμένοι και οριοθετημένοι αρχαιολογικοί χώροι και τα μνημεία που βρίσκονται πλησίον της περιοχής μελέτης σύμφωνα με τη σελίδα του Αρχαιολογικού κτηματολογίου (βλέπε: Εικόνα 4.6, https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/).

- *κτήριο, οδός Εθνικής Αντιστάσεως 5, Γλυφάδα, Αττική, φερομένης ιδιοκτησίας Φ. Ρουμπέση- Ροδοκανάκη (ΦΕΚ 237/ΑΑΠ/08-06-2007)*
- *κτήριο, οδός Μενίππης 3, Γλυφάδα, Αττική, φερομένης ιδιοκτησίας κληρονόμων Δ. Ροντήρη (ΦΕΚ 310/Β/24.04.1986)*
- *κτήριο, οδός Μάρως 2, Γλυφάδα, Αττική, φερομένης ιδιοκτησίας κληρονόμων Εμμ. Λαζαρίδη (ΦΕΚ: 860/Β/1986-12-10)*
- *κτήριο, συμβολή οδού Μερόπης 10 και Λεωφ. Ποσειδώνος, Γλυφάδα, Αττική, φερομένης ιδιοκτησίας Ιωάν.και Ν. Σκληρού (ΦΕΚ: 263/ΑΑΠ/2008-07-01)*
- *κτήριο, συμβολή Λεωφ. Βασ. Γεωργίου Β 39 και οδού Μπακογιάννη 12, Γλυφάδα, Αττική (ΦΕΚ:617/Β/1996-07-22)*
- *κτήριο, πρώην Ανατολικού Αεροδρομίου Αθηνών, Ελληνικό, Αττική, φερομένης ιδιοκτησίας Εταιρείας Τουριστικής Ανάπτυξης ΑΕ (ΦΕΚ: 351/Β/2006-03-24)*
- ***Τα τρία Υπόστεγα Α, Β, Γ Πολεμικής Αεροπορίας** (ΦΕΚ 400 ΑΑΠ/13.8.2009)*
- ***Η Χερσόνησος του Αγίου Κοσμά (ενάλιος χώρος)** (ΦΕΚ 265 Β'/11.1.1957, ΦΕΚ 184 Β'/8.7.1957, ΦΕΚ 223 ΑΑΠ/9.11.2015)*
- ***Η Χερσόνησος του Αγίου Κοσμά (χερσαίος χώρος)** (ΦΕΚ 265 Β'/11.1.1957, ΦΕΚ 184 Β'/8.7.1957, ΦΕΚ 223 ΑΑΠ/9.11.2015)*
- ***Το Υπόστεγο Παγόδα,** (ΦΕΚ 307 ΑΑΠ/20.12.2016)*
- ***Ο Αρχαιολογικός χώρος Ελληνικού – Αργυρούπολης / Οριοθέτηση,** (ΦΕΚ 256 ΑΑΠ/2.11.2017)*

Από τα παραπάνω, τα πλησιέστερα στο γήπεδο του υπό μελέτη έργου είναι το κτήριο στην οδό Εθνικής Αντιστάσεως του Δήμου Γλυφάδας σε απόσταση περίπου 230 m προς τα ΝΑ.

Οι παραπάνω περιοχές αρχαιολογικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος παρουσιάζονται στην ακόλουθη Εικόνα.

Εικόνα 4.6: Αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία στην περιοχή μελέτης

(Πηγή: https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/)

Σύμφωνα με τα στοιχεία της εγκεκριμένης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Οργανωμένης Ανάπτυξης του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά (Enveco, 2019), πλησίον του υπό μελέτη έργου σε απόσταση περίπου 100 m προς τα Ανατολικά, χωροθετείται ταφικό μνημείο (από μεταφορά), ***εντός της Ζώνης Ανάπτυξης Α-Α1 "Γειτονιά τουρισμού-αναψυχής και επιχειρηματικού πάρκου"****.*

4.6 Τεχνικές υποδομές
4.6.1 Υποδομές χερσαίων, θαλάσσιων και εναέριων μεταφορών
Οδικό Δίκτυο

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην εγκεκριμένη ΜΠΕ του ΣΟΑ (Enveco 2019), δύο κύριοι άξονες του οδικού δικτύου της Αθήνας, η Λ. Ποσειδώνος και η Λ. Βουλιαγμένης, καθορίζουν το δυτικό και ανατολικό όριο του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγ. Κοσμά, ενώ ένας εγκάρσιος προς αυτούς άξονας, η Λ. Αλίμου, η οποία οδεύει παράλληλα και σε κοντινή απόσταση από το βόρειο όριο, συμπληρώνει το περιβάλλον αρτηριακό δίκτυο.

Εικόνα 4.7: Ιεράρχηση περιβάλλοντος οδικού δικτύου

(Πηγή: ΜΠΕ του ΣΟΑ, Enveco 2019 – επεξεργασία από την ομάδα μελέτης)

Όπως παρουσιάζεται στην Εικόνα 4.7:4.7, στο βόρειο όριο του γηπέδου του έργου «Riviera Galleria», διέρχεται η Λεωφόρος Ποσειδώνος, η οποία διαθέτει τρεις λωρίδες ανά κατεύθυνση ενώ υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης προς τις τρεις πύλες (εισόδους – εξόδους) των εγκαταστάσεων του Ελληνικού, μέσω σηματοδοτούμενων κόμβων.
Η Λεωφόρος Βουλιαγμένης απέχει περίπου 1,8 km, ενώ η Λ. Αλίμου περίπου 2,8 km από το γήπεδο του έργου.
Οι κύριοι άξονες ποδηλάτων στην περιοχή των Δήμων Ελληνικού-Αργυρούπολης και Γλυφάδας είναι:
Ποδηλατόδρομος Αργυρούπολης, συνολικού μήκους 1,9 km.
Ποδηλατόδρομος Γλυφάδας, συνολικού μήκους 2,6 km.

Όσον αφορά τα προβλεπόμενα έργα που αφορούν το οδικό δίκτυο της περιοχής του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγ. Κοσμά, σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ Αριθμ. 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019), όπως τροποποιήθηκε από την Απόφαση με Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΑΓΕ/78543/382 2022 (ΦΕΚ 4104 /Β΄/2022), η σημαντικότερη παρέμβαση του έργου είναι η μετατόπιση του άξονα, με ταυτόχρονη υπογειοποίηση τμήματος 1.150 m. περίπου της Λεωφόρου Ποσειδώνος. Το υπογειοποιημένο τμήμα θα διαθέτει τρεις (3)

λωρίδες κυκλοφορίας, ανά κατεύθυνση και διαχωρισμένο οδόστρωμα μεταξύ των δύο κατευθύνσεων. Το εναπομένον, μετά τη μετατόπιση, τμήμα της υφιστάμενης Λεωφόρου Ποσειδώνος υποβαθμίζεται σε συλλεκτήρια οδό με μία λωρίδα ανά κατεύθυνση και εξυπηρετεί κατά βάση τις κινήσεις προσπέλασης προς τις δημιουργούμενες περιοχές κατοικίας και την παραλία. Στο υφιστάμενο εύρος κατάληψης δημιουργείται ποδηλατοδρόμος και θέσεις στάθμευσης οχημάτων επισκεπτών, ενώ επαυξάνονται οι κοινόχρηστοι χώροι και οι χώροι πρασίνου. Επίσης, δημιουργείται για την εξυπηρέτηση του Μητροπολιτικού Πόλου εσωτερικό δίκτυο με τρεις βασικούς άξονες κάθετους στις δύο βασικές αρτηρίες πρόσβασης (κατεύθυνση ανατολή-δύση), ενός άξονα στην κατεύθυνση βορρά-νότου, ενός άξονα στο παραλιακό μέτωπο και μιας περιφερειακής οδού γύρω από τις εγκαταστάσεις του κανόε-καγιάκ. Ο σχεδιασμός του εσωτερικού δικτύου περιλαμβάνει ακόμη εκτεταμένο δίκτυο από ποδηλατοδρόμους και πεζόδρομους, ορισμένοι εκ των οποίων προορίζονται να λειτουργούν ως οδοί ήπιας κυκλοφορίας.

Η σύνδεση του εσωτερικού οδικού δικτύου του Μητροπολιτικού Πόλου με το υφιστάμενο κύριο οδικό δίκτυο, θα πραγματοποιηθεί μέσω καθορισμένων πυλών-κόμβων (νέων και υφιστάμενων). Συγκεκριμένα θα δημιουργηθούν τρία (3) σημεία σύνδεσης- κόμβοι με τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης, τέσσερα (4) σημεία σύνδεσης επί της Λεωφόρου Ποσειδώνος και ένα (1) σημείο σύνδεσης με την οδό Αεροπορίας. Επιπλέον, θα δημιουργηθούν κυκλικοί κόμβοι στις εννέα (9) σημαντικές διασταυρώσεις των κύριων εσωτερικών οδικών αξόνων.

Στην παρούσα φάση η υπογειοποίηση της Λ. Ποσειδώνος, βρίσκεται στην διαδικασία κατασκευής.

<u>Δημόσιες συγκοινωνίες</u>

Σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ Αριθμ. 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019), η περιοχή του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά εξυπηρετείται από ένα ευρύ δίκτυο δημοσίων συγκοινωνιών. Η σύνδεση με τις υπόλοιπες περιοχές της Αθήνας επιτυγχάνεται κυρίως μέσω των δύο σταθμών του Μετρό (σταθμός «Αργυρούπολη» και σταθμός «Ελληνικό»).

Το σύστημα μαζικών μεταφορών προβλέπεται να επεκταθεί – συμπληρωθεί τόσο με τη δημιουργία μίας νέας γραμμής Τραμ, η οποία θα έχει αφετηρία πλησίον του σταθμού Μετρό «Αργυρούπολη», θα διασχίζει τον πεζόδρομο της περιοχής του Πολεοδομικού Κέντρου Α-Π4 (πλησίον της Λ. Βουλιαγμένης) και στη συνέχεια θα οδεύει κατά μήκος του κεντρικού άξονα ροής πεζών και ποδηλάτων φθάνοντας μέχρι τη Λ. Ποσειδώνος, όπου και θα συνδέεται με την υφιστάμενη γραμμή του Τραμ, όσο και με τρεις (3) νέες λεωφορειακές γραμμές που θα εξυπηρετούν όλες τις χρήσεις στο εσωτερικό του Μητροπολιτικού Πόλου.

<u>Θαλάσσιες μεταφορές</u>

Το λιμάνι του Πειραιά αποτελεί το μεγαλύτερο λιμάνι της Ελλάδας και βρίσκεται σε απόσταση περίπου 10km ΒΔ από την περιοχή του υπό μελέτη έργου. Από το λιμάνι του Πειραιά πραγματοποιείται η ακτοπλοϊκή σύνδεση των νησιών με την ηπειρωτική Ελλάδα, ενώ αποτελεί διεθνές κέντρο κρουαζιέρας και κέντρο διαμετακομιστικού εμπορίου για την ευρύτερη Μεσόγειο.

Πλησίον του υπό μελέτη έργου βρίσκονται η Μαρίνα του Αγ. Κοσμά, της Γλυφάδας και του Αλίμου.

Σύμφωνα με την εγκεκριμένη ΜΠΕ του ΣΟΑ (Enveco 2019), τα προτεινόμενα λιμενικά και ακτομηχανικά έργα, στο παράκτιο μέτωπο του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγίου Κοσμά, διατηρούν και βελτιώνουν τις υφιστάμενες χρήσεις στο σύνολο της παράκτιας ζώνης. Στις ακόλουθες παραγράφους, παρουσιάζονται οι υφιστάμενες και

προτεινόμενες χρήσεις ανά υποπεριοχή, ξεκινώντας από το βόρειο άκρο της περιοχής μελέτης και καταλήγοντας στο νότιο (μαρίνα Αγ. Κοσμά).

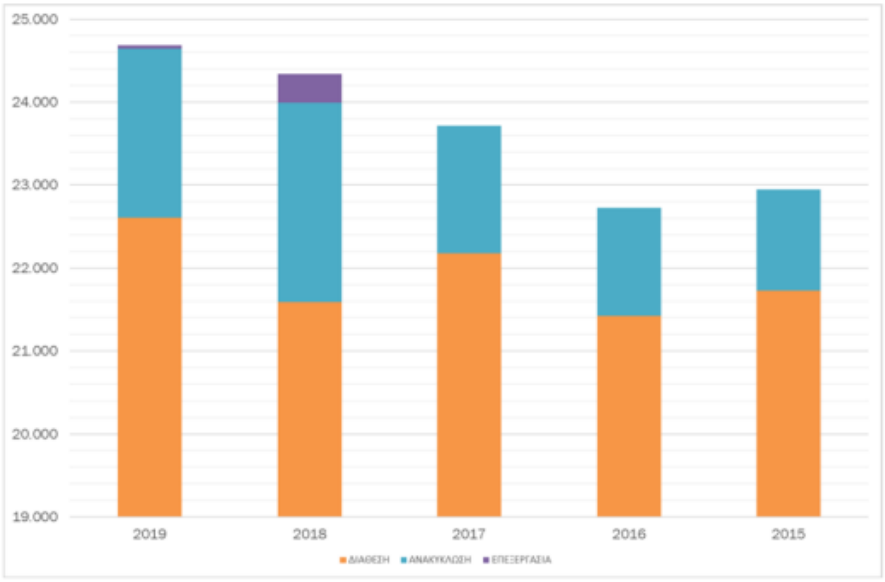
Εναέριες Μεταφορές

Οι εναέριες μεταφορές στην Αττική πραγματοποιούνται στον Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών «Ελ. Βενιζέλος» που απέχει περίπου 16 km ΒΑ από την περιοχή του έργου της «Riviera Galleria» και αποτελεί το μεγαλύτερο αεροδρόμιο της Ελλάδας.

4.6.2 Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών

Στερεά απόβλητα

Για τον Δήμο Ελληνικού – Αργυρούπολης, αντλήθηκαν στοιχεία από το υπό έγκριση Επικαιροποιημένο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου (2021).
Για τον υπολογισμό των συλλεγόμενων ποσοτήτων σύμμεικτων και μη απορριμμάτων στο Δήμο Ελληνικού-Αργυρούπολης ελήφθησαν υπόψη τα στοιχεία που προέρχονται από τα ζυγολόγια στις εγκαταστάσεις διαχείρισης των απορριμμάτων (όπως ΧΥΤΑ, συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης κλπ.), όπως αυτά τηρούνται στα αρχεία της Διεύθυνση Διαχείρισης Απορριμμάτων και Οχημάτων του Δήμου.
Το 2019, οι παραγόμενες ποσότητες Αστικών Στερών Αποβλήτων (ΑΣΑ) στο Δήμο Ελληνικού-Αργυρούπολης ανέρχονται σε 24.687 tn /έτος ήτοι 492 kg/άτομο/έτος, εμφανίζοντας μια αύξηση 1,4% σε σχέση με το 2018. Μετά από μια γενικά πτωτική πορεία στην παραγωγή αποβλήτων τα προηγούμενα έτη, η οποία εκτιμάται ότι οφείλονταν στην οικονομική κρίση, οι παραγόμενες ποσότητες αρχίζουν να σταθεροποιούνται με κάποιες διακυμάνσεις, χωρίς να εμφανίζουν ξεκάθαρα μια σταθερή αύξηση.

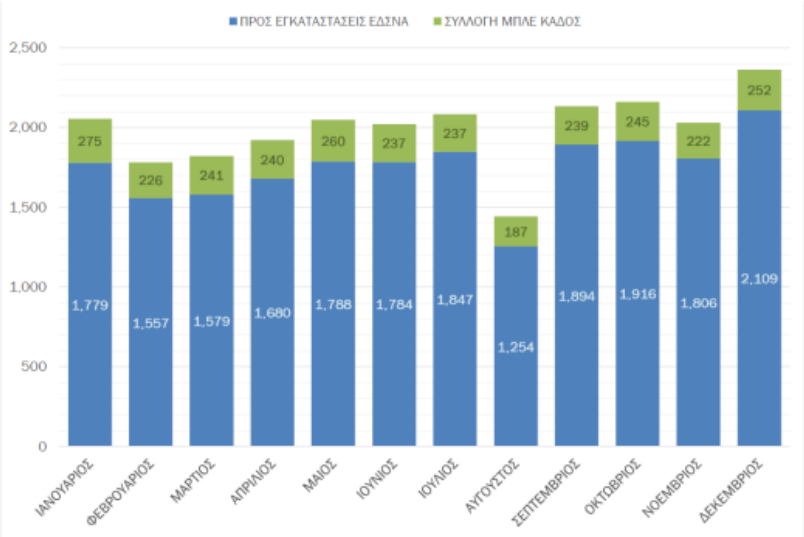


Εικόνα 4.8: Συνολική Διαχείριση ΑΣΑ στο Δήμο Ελληνικού-Αργυρούπολης (2015-2019)

(Πηγή: ΤΣΔΑ Δήμος Ελληνικού-Αργυρούπολης, 2021)

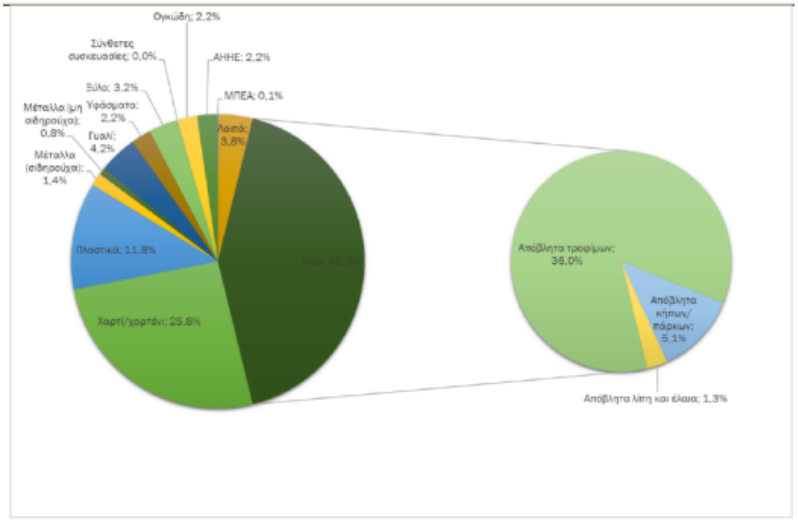
Στην εικόνα που ακολουθεί παρατίθενται οι μηνιαίες ποσότητες αποβλήτων που συλλέγονται από τα διάφορα επιμέρους προγράμματα συλλογής (σύμμεικτα, μπλε κάδος κλπ.).
Σχετικά με τη χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων, παρατηρούνται έντονες μηνιαίες διακυμάνσεις οι οποίες εξαρτώνται από τις περιόδους κλαδέματος, ενώ η συλλογή των πράσινων αποβλήτων έχει αυξηθεί αισθητά το 2019 σε σχέση με το 2015.

Ο Δήμος Ελληνικού-Αργυρούπολης παρέδωσε το 2019 στον ΕΔΣΝΑ, 813 tn πράσινων αποβλήτων από χωριστή συλλογή ήτοι 27% λιγότερους τόνους από ότι το 2018 (1.118 tn το 2018). Η εν λόγω ποσότητα αντιστοιχεί στο 3% των παραγόμενων αποβλήτων του Δήμου.



Εικόνα 4.9: Μηνιαία κατανομή των παραγόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ προς τις εγκαταστάσεις του ΕΔΣΝΑ (ΧΥΤΑ, ΕΜΑ) και συλλογή αποβλήτων συσκευασιών (Μπλε κάδος) στο Δήμο Ελληνικού-Αργυρούπολης (2019)
(Πηγή: ΤΣΔΑ Δήμος Ελληνικού-Αργυρούπολης, 2021)

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις για την ποσοστιαία και την ποσοτική σύνθεση των ΑΣΑ στο Δήμο Ελληνικού-Αργυρούπολης. Τα βιοαπόβλητα (υπολείμματα τροφίμων και απόβλητα κήπων και πάρκων) και τα ξηρά ανακυκλώσιμα (χαρτί/ χαρτόνι, μέταλλα, πλαστικό, γυαλί, ξύλο) αποτελούν το 89,5% των παραγόμενων αποβλήτων (43,3% και 47,2% αντίστοιχα). Τα βιοαποδομήσιμα (βιοαπόβλητα, χαρτί/ χαρτόνι, ξύλο) απόβλητα αποτελούν το 71,3% των ΑΣΑ.



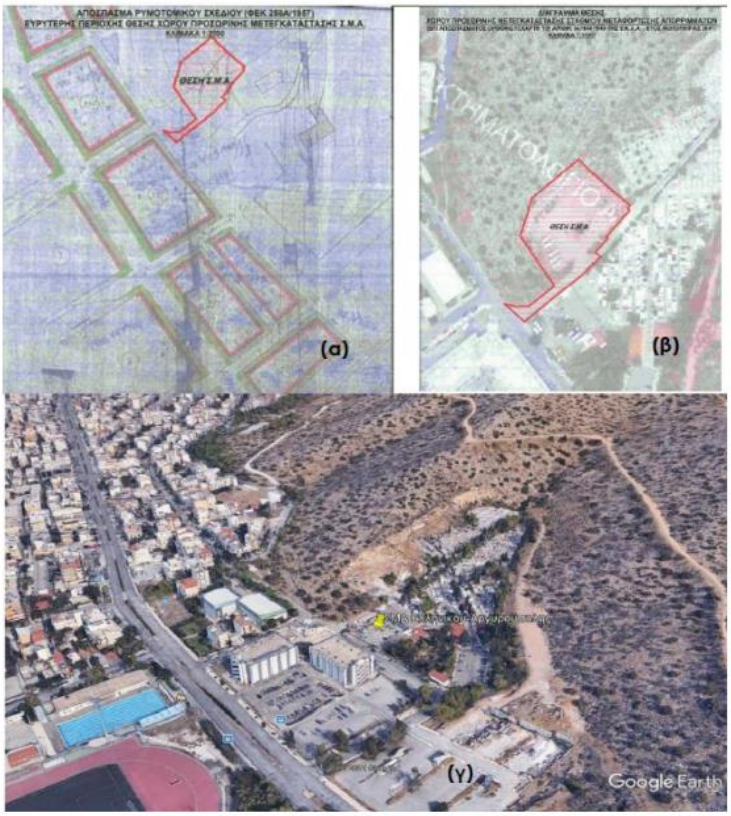
Εικόνα 4.10: Εκτίμηση σύστασης ΑΣΑ Δήμου Ελληνικού-Αργυρούπολης (2019)

(Πηγή: ΤΣΔΑ Δήμος Ελληνικού-Αργυρούπολης, 2021)

Το μεγαλύτερο ποσοστό των παραγόμενων ΑΣΑ του Δήμου Ελληνικού-Αργυρούπολης, όπως άλλωστε και των περισσοτέρων ελληνικών Δήμων, καταλήγει σε διάθεση σε ΧΥΤΑ χωρίς προεπεξεργασία ή/και ανάκτηση υλικών. Εξαιρουμένων των αποβλήτων της εναλλακτικής διαχείρισης, καθώς και των πράσινων και των προδιαλεγμένων βιολογικών

αποβλήτων, αλλά και των σύμμεικτων που οδηγούνται στο ΕΜΑ Φυλής, τα οποία αθροιστικά κυμαίνονται στο 15% της συνολικής ποσότητας των αστικών αποβλήτων, το υπόλοιπο κλάσμα (περίπου 85%) μεταφέρεται προς διάθεση απευθείας στο ΧΥΤΑ Φυλής.

Ο Δήμος Ελληνικού-Αργυρούπολης είναι από τους λίγους δήμους στην χώρα που έχει αδειοδοτημένο Σταθμό Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ).
Ο Δήμος Ελληνικού-Αργυρούπολης χρησιμοποιούσε μέχρι πρόσφατα τον άτυπο ΣΜΑ για τη μεταφόρτωση των απορριμμάτων πριν τη μεταφορά τους στο ΧΥΤΑ. Ο ΣΜΑ βρισκόταν στο Δ.Δ. Ελληνικού και γειτνίαζε με το αμαξοστάσιο του δήμου. Με τροπολογία του ν.4635/2019 [ΦΕΚ 167/Α/30.10.2019] νομιμοποιήθηκε ο ΣΜΑ στο Δήμο Ελληνικού Αργυρούπολης στην Κοινότητα Αργυρούπολης παραπλεύρως του Κοιμητηρίου.
Έτσι εγκρίθηκε η θέση και προσωρινή λειτουργία του Κεντρικού Σταθμού φόρτωσης Αποβλήτων (ΣΜΑ) που ευρίσκεται εντός του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού - Αγίου Κοσμά, σύμφωνα με τη χωροθέτηση που έγινε με την παράγραφο 2 του άρθρου 33 του ν. 3164/2003 (Α΄ 176), το τμήμα του νεκροταφείου του Δήμου Ελληνικού - Αργυρούπολης, επί της οδού Αθανασίου Διάκου, επιφάνειας 3.338 m^2.
Η προσωρινή λειτουργία επιτρέπεται από την έναρξη ισχύος του σχετικού νόμου μέχρι την τροποποίηση του υφισταμένου Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) της περιοχής ή τη θεσμοθέτηση Τοπικού Χωρικού Σχεδίου (ΤΧΣ) και όχι περισσότερο από πέντε (5) έτη από την έναρξη ισχύος του ν.4635/2019 (άρθρο 154).
Μετά τη λήξη της προθεσμίας αυτής παύει η προσωρινή λειτουργία του Σ.Μ.Α.. Κατά το χρονικό διάστημα αυτό, ο προσωρινός ΣΜΑ Δήμου Ελληνικού-Αργυρούπολης λειτουργεί με ευθύνη του Δήμου, ο οποίος λαμβάνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή πρόκλησης ηχητικής και ατμοσφαιρικής ρύπανσης και περιβαλλοντικής υποβάθμισης, για την οπτική απομόνωση με προστατευτική περίφραξη και περιμετρική προκάλυψη του χώρου με πυκνή υψηλή δενδροφύτευση και για τη μη πρόκληση δυσμενών επιδράσεων σε βάρος της υγείας, ησυχίας και ασφάλειας των περιοίκων και των εργαζομένων, τηρουμένων και των λοιπών προϋποθέσεων του Κεφαλαίου 2, με τίτλο «Τεχνικές προδιαγραφές μεταφόρτωσης στερεών αποβλήτων», του παραρτήματος Ι του άρθρου 3 της υπ' αρ. 114218/1997 κοινής απόφασης των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Εμπορικής Ναυτιλίας, Γεωργίας, Δημοσίας Τάξεως και των Υφυπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Υγείας και Πρόνοιας (Β΄1016).
Σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019), όπως τροποποιήθηκε από την Απόφαση με Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΑΓΕ/78543/382 2022 (ΦΕΚ 4104 /Β΄/2022), εντός του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγ. Κοσμά, πρόκειται να χωροθετηθεί ***Εγκατάσταση Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΔΣΑ)*** *και σε απόσταση περίπου 1,5km από το γήπεδο του εξεταζόμενου έργου της «Riviera Galleria».*



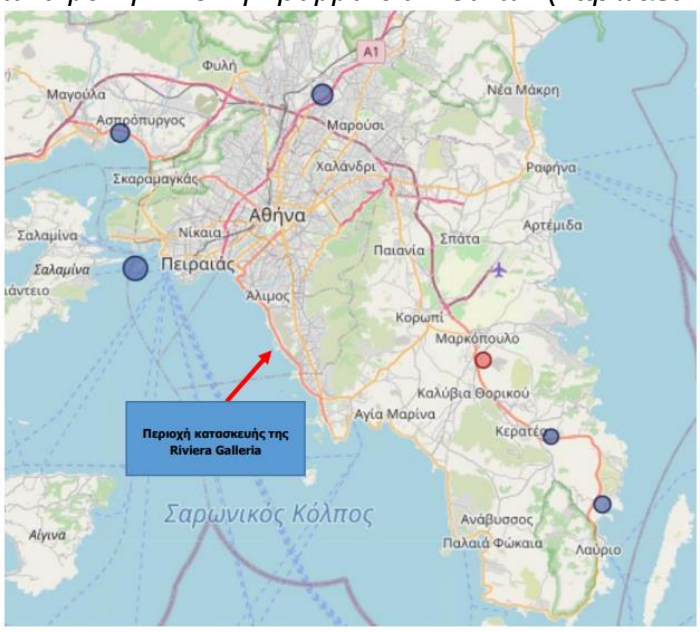
Εικόνα 4.11: ΣΜΑ Δήμου Ελληνικού-Αργυρούπολης σύμφωνα με το ν.4635/2019 [ΦΕΚ 167/Α/30.10.2019]

(Πηγή: ΤΣΔΑ Δήμος Ελληνικού-Αργυρούπολης, 2021)

<u>Υγρά απόβλητα</u>

Τα αστικά υγρά απόβλητα του Δήμου Ελληνικού – Αργυρούπολης οδηγούνται με αποχετευτικό δίκτυο στην ΕΕΛ Ψυτάλλειας.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι ΕΕΛ που εξυπηρετούν την ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη έργου σύμφωνα με την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (http://astikalimata.ypeka.gr/)



Εικόνα 4.12: Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων στην ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη έργου

(Πηγή: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx)

Κατά την εκπόνηση της παρούσας ΜΠΕ (Ιούλιος 2022), είναι πιθανό να έχει αποξηλωθεί τμήμα του δικτύου αποχέτευσης, στο πλαίσιο της κατασκευής των προβλεπόμενων έργων υποδομής που θα εξυπηρετούν τον Μητροπολιτικό Πόλο.
Σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019), όπως τροποποιήθηκε από την Απόφαση με Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΑΓΕ/78543/382 2022 (ΦΕΚ 4104 /Β΄/2022), τα αστικά λύματα προβλέπεται να οδηγούνται μέσω αποχετευτικού δικτύου στο κεντρικό δίκτυο της ΕΥΔΑΠ. Κατά κύριο λόγο τα ακάθαρτα του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού - Αγίου Κοσμά, θα εισάγονται στον κεντρικό νότιο συλλεκτήρα της ΕΥΔΑΠ, που οδεύει κατά μήκος της λεωφόρου Ποσειδώνος. Προβλέπεται επίσης η κατασκευή Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) με σκοπό την παραγωγή νερού άρδευσης του Μητροπολιτικού Πόλου (Μητροπολιτικό Πάρκο, κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου και ανοικτοί χώροι). Η ΕΕΛ θα τροφοδοτείται από το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ με την ικανή ποσότητα λυμάτων, ώστε να παράγεται η απαραίτητη ποσότητα νερού άρδευσης με τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία, ποιοτικά χαρακτηριστικά.

4.6.3 Λοιπά Δίκτυα Υποδομής

Σύμφωνα με την Μελέτη Υδραυλικών υποδομών για τη Riviera Galleria, το μεγαλύτερο τμήμα των δικτύων υποδομής στην περιοχή του έργου, ακόμα και στις περιπτώσεις που βρίσκεται σε καλή κατάσταση, δεν είναι συμβατό με τον σχεδιασμό του έργου και συνεπώς δεν μπορεί να διατηρηθεί. Θα κατασκευαστούν νέα δίκτυα υποδομής.
Εξαίρεση αποτελεί ο υπόγειος αγωγός στο ρέμα Αεροδρομίου. Αυτός ο δίδυμος ορθογώνιος αγωγός 2 x 5,25 x 2,50 m βρίσκεται κοντά στο νότιο όριο προς τη Γλυφάδα και κατασκευάστηκε σαν τμήμα των Ολυμπιακών Έργων του Αγ. Κοσμά. Ο αγωγός αυτός προβλέπεται να διατηρηθεί.

Ύδρευση - Άδρευση

Σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019), για τα δίκτυα ύδρευσης που θα εξυπηρετούν τον Μητροπολιτικό Πόλο Ελληνικού – Αγ. Κοσμά, η αναγκαία ποσότητα νερού για αστική χρήση προβλέπεται να καλύπτεται από το δίκτυο ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ. Το δίκτυο ύδρευσης του Μητροπολιτικού Πόλου σχεδιάζεται και θα κατασκευαστεί ως ένα νέο και ανεξάρτητο σύστημα ως προς τα υφιστάμενα δίκτυα της ΕΥΔΑΠ, που βρίσκονται στα όρια και θα παραδοθεί στην ΕΥΔΑΠ προς λειτουργία και διαχείριση. Κατά την πρώτη φάση της Ανάπτυξης θα κατασκευαστεί μία διθάλαμη υπόγεια δεξαμενή συνολικής χωρητικότητας περίπου 5.000 m^3, η οποία θα καλύπτει τις συνολικές ανάγκες της ανάπτυξης που εκτιμώνται σε 15.000 m^3/day μέγιστη ημερήσια κατανάλωση και 10.500 m^3/day μέση ημερήσια κατανάλωση πόσιμου νερού, αντίστοιχα. Το προβλεπόμενο αντλιοστάσιο ύδρευσης έχει συνολική δυναμικότητα 1.260 m^3/h.
Όσον αφορά τα δίκτυα άρδευσης, στα αρχικά στάδια υλοποίησης του Έργου και μέχρι την ολοκλήρωση της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), οι ανάγκες για άρδευση προβλέπεται να καλύπτονται από το δίκτυο ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ. Μετά την ολοκλήρωσή της, η ΕΕΛ θα τροφοδοτείται με ποσότητα λυμάτων ίση με τις αρδευτικές ανάγκες του Μητροπολιτικού Πόλου, όπου μετά από κατάλληλη επεξεργασία θα παράγεται η απαραίτητη ποσότητα νερού άρδευσης με τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία ποιοτικά χαρακτηριστικά.
Το δίκτυο πυρόσβεσης θα τροφοδοτείται από δεξαμενή άρδευσης στην οποία συγκεντρώνεται το επεξεργασμένο νερό από την ΕΕΛ.

Αποχέτευση Ομβρίων Υδάτων

Μέσα στην περιοχή του έργου υπάρχουν παλαιότερα δίκτυα και νεότεροι συλλεκτήριοι αγωγοί που κατασκευάστηκαν κατά την περίοδο των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004. Οι βασικοί χείμαρροι της περιοχής είναι οι «Τράχωνες» και ο Χείμαρρος «Αεροδρομίου»

που διασχίζουν την περιοχή του έργου από τα Ανατολικά (Υμηττός) προς τα Δυτικά (θάλασσα).
Κεντρικός αποδέκτης των ομβρίων υδάτων της βόρειας και ανατολικής πλευράς του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγ. Κοσμά, είναι το ρέμα Τράχωνες στο οποίο έχουν πραγματοποιηθεί τεχνικά έργα. Η περιοχή του Μητροπολιτικού Πόλου παρουσιάζει σοβαρά προβλήματα πλημμυρών που είναι οξύτερα:

- *στην είσοδο του Δυτικού Αεροσταθμού*
- *στη θέση του αντλιοστασίου ακαθάρτων Α33 στη Λεωφόρο Ποσειδώνος*
- *στη διασταύρωση της Λεωφόρου Ποσειδώνος με την οδό Δ, Κάτω Ελληνικού*
- *στη διασταύρωση της Λεωφόρου Βουλιαγμένης με τον νότιο κλάδο του ρέματος Τραχώνων*
- *στη διασταύρωση της Λεωφόρου Βουλιαγμένης με το ρέμα Αεροδρομίου*
- *στις πρώην κτιριακές εγκαταστάσεις του Ανατολικού Αεροσταθμού*

Σημειώνεται επίσης ότι, η Λεωφόρος Ποσειδώνος είναι γενικά προβληματική από την άποψη της αποχέτευσης των ομβρίων υδάτων, καθώς κατά τις περιόδους των βροχοπτώσεων παρατηρούνται συνήθως έντονα πλημμυρικά φαινόμενα. Αυτό οφείλεται στην ανυπαρξία αντιπλημμυρικών έργων στην ανάντη περιοχή αλλά και στα ελλιπή έργα αποχέτευσης της Λ. Ποσειδώνος.
Η περιοχή του υπό μελέτη έργου της «Riviera Galleria» εξυπηρετείται από συστήματα αποχέτευσης ομβρίων (επιφανειακά κανάλια, αγωγούς βαρύτητας κ.α.). Κάποια από αυτά αποστραγγίζουν την περιοχή των υφιστάμενων εγκαταστάσεων στην μαρίνα, ενώ άλλα μεταφέρουν τα όμβρια από τα δίκτυα κατά μήκος και γύρω από την Λεωφόρο Ποσειδώνος.
Στην παρούσα φάση (Ιούλιος 2022), είναι πιθανό να έχει αποξηλωθεί τμήμα του δικτύου ομβρίων υδάτων, στο πλαίσιο της κατασκευής των προβλεπόμενων έργων υποδομής που θα εξυπηρετούν τον Μητροπολιτικό Πόλο.
Σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019), τα όμβρια ύδατα της περιοχής του Μητροπολιτικού Πάρκου θα συλλέγονται κατά κανόνα επιφανειακά και με έργα ανοικτής διατομής θα οδηγούνται σε τραπεζοειδή τάφρο «swale» στον άξονα περιπάτου. Οι εσωτερικές λεκάνες απορροής του Πάρκου χωρίζονται σε τέσσερα τμήματα, που οριοθετούνται από το ρέμα Τραχώνων, τον κεντρικό άξονα ροής πεζών και όδευσης του τραμ, τον οδικό άξονα και το ρέμα Αεροδρομίου. Στις υπόλοιπες περιοχές του Μητροπολιτικού Πόλου τα όμβρια θα συλλέγονται κατά κανόνα στις πλευρές των ασφαλτοστρωμένων οδών με φρεάτια υδροσυλλογής, με διαμήκη έργα σε πεζόδρομους και οδούς με μεγάλο πλάτος.
Επίσης ισχύουν τα ακόλουθα:
Εντός της περιοχής του Μητροπολιτικού Πόλου διέρχονται το ρέμα Τραχώνων και το ρέμα Αεροδρομίου. Κατά την οριοθέτηση των ρεμάτων, προτάθηκαν έργα διευθέτησης και εκβολής με σκοπό τόσο την εξασφάλιση αντιπλημμυρικής προστασίας όσο και τη διαμόρφωση κατάλληλων περιβαλλοντικών συνθηκών για την ανάπτυξη υγροτοπικών συστημάτων, με παράλληλη δημιουργία του κατάλληλου υποβάθρου για την ανασύσταση και αποκατάσταση της συνέχειας των υφιστάμενων υδατορεμάτων.

<u>Δίκτυα ενέργειας</u>
Το δίκτυο διανομής Μέσης Τάσης (20 kV) στην περιοχή του Ελληνικού, τροφοδοτείται από τον υπάρχοντα υποσταθμό Υψηλής Τάσης 150/20 kV που ονομάζεται «Κέντρο Διανομής Ελληνικού».
Στην παρούσα φάση, είναι πιθανό να έχει αποξηλωθεί τμήμα του δικτύου Ισχυρών Ρευμάτων, στο πλαίσιο της κατασκευής των προβλεπόμενων έργων υποδομής που θα εξυπηρετούν τον Μητροπολιτικό Πόλο.
Σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019), η περιοχή του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά θα συνδέεται με το δημόσιο δίκτυο

μέσω των υφιστάμενων δικτύων Μέσης Τάσης, εφόσον διατηρούνται, καθώς και μέσω νέων δικτύων και υποσταθμών. Το δίκτυο καλωδίωσης της Μέσης Τάσης θα τροφοδοτείται από τον υφιστάμενο Υποσταθμό Υψηλής Τάσης 150 kV/20 kV, ο οποίος αποτελεί το Κέντρο Διανομής Ελληνικού και ο οποίος επαρκεί για τις ανάγκες των αρχικών φάσεων του έργου. Στα μεγάλα κτήρια του Μητροπολιτικού Πόλου θα εγκατασταθούν ιδιωτικοί υποσταθμοί (20 kV/400 V) στα υπόγειά τους.

Τηλεπικοινωνιακή υποδομή

Η περιοχή ανάπτυξης του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγ. Κοσμά εξυπηρετείται από τηλεπικοινωνιακά δίκτυα διαφόρων παρόχων και αποτελείται από δίκτυα οπτικών ινών και χαλκού.

Σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019), η τηλεπικοινωνιακή υποδομή θα περιλαμβάνει το υπόγειο δίκτυο αγωγών και το δίκτυο οπτικών ινών. Η αρχιτεκτονική του δικτύου θα είναι η ΕΤΤΡ-«Οπτική ίνα στις ιδιοκτησίες», σύμφωνα με το οποίο όλες οι εγκαταστάσεις θα συνδέονται με το δίκτυο των οπτικών ινών.

Δίκτυο φυσικού αέριου

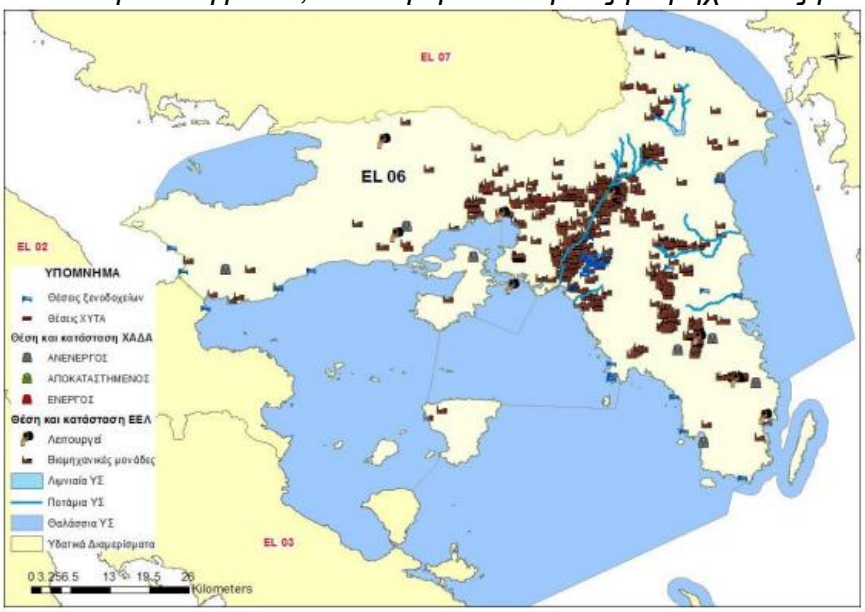
Σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019), εντός του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά δεν υπάρχει δίκτυο φυσικού αερίου, υπάρχει όμως εγκατεστημένο δίκτυο κατά μήκος της λεωφόρου Βουλιαγμένης καθώς και στη λεωφόρο Αλίμου. Η διασύνδεση με αυτά θα γίνεται με κατάλληλη επέκταση των δικτύων μέσης πίεσης μέχρι τα όρια του Μητροπολιτικού Πόλου, όπου θα εγκατασταθούν νέοι σταθμοί διανομής και ρύθμισης φυσικού αερίου.

4.7 Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

Ύδατα

Στο Εικόνα 4.14.13 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι σημειακές πηγές που εντοπίστηκαν στην ευρύτερη περιοχή στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06) (έγκριση: ΦΕΚ 4672/ Β/29.12.2017).

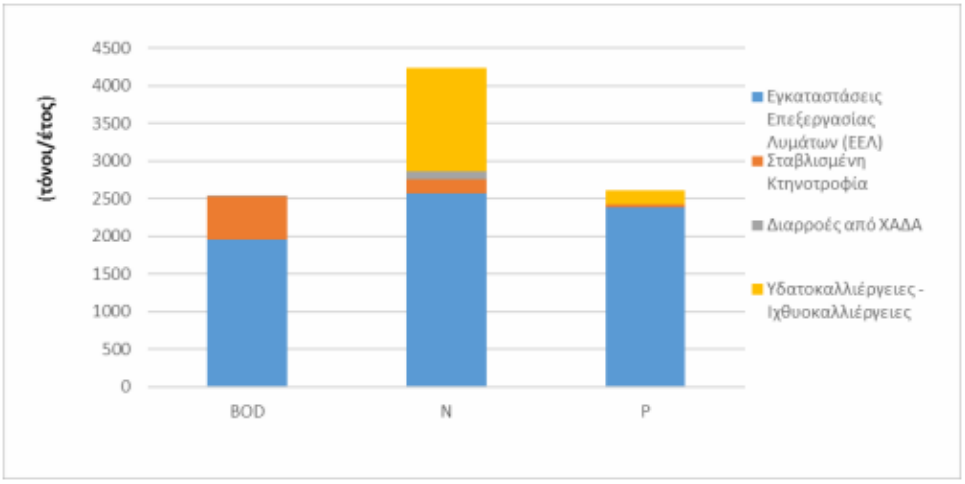
Από τα στοιχεία του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής, προκύπτει πως η συγκέντρωση των σημειακών πιέσεων είναι μεγαλύτερη στο κεντρικό τμήμα της ΛΑΠ και ακόμα μεγαλύτερη εκατέρωθεν του ποταμού Κηφισού, ενώ αφορούν κυρίως βιομηχανικές μονάδες.



Εικόνα 4.13: Σημειακές πιέσεις στο Υδατικό Διαμέρισμα EL06

(Πηγή: ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αττικής -1η Αναθεώρηση, ΦΕΚ 4672 Β'/29.12.2017)

Στην Εικόνα 4.14 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στο ΥΔ Αττικής από τις προαναφερθείσες σημειακές πηγές ρύπανσης.

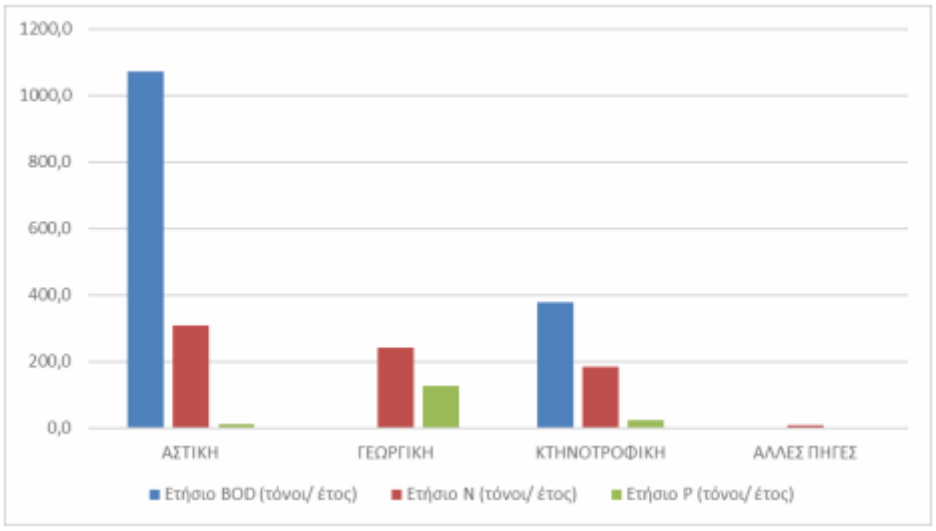


Εικόνα 4.14: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στις Λεκάνες Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής (EL06) από σημειακές πηγές ρύπανσης

(Πηγή:ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αττικής -1η Αναθεώρηση, ΦΕΚ 4672 Β'/29.12.2017)
Οι διάχυτες πηγές ρύπανσης που παράγουν συμβατικούς ρύπους (BOD, N, P) στη ΛΑΠ Λεκανοπεδίου Αττικής είναι:

- *Γεωργικές δραστηριότητες*
- *Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ*
- *Κτηνοτροφία (ποιμενική και σταβλισμένη)*
- *Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές*

Από τις ανωτέρω επιμέρους πηγές ρύπανσης, προκύπτουν οι τελικές ετήσιες ποσότητες επιφανειακών ρυπαντικών φορτίων BOD, N και P, οι οποίες αφορούν την περιοχή της Λεκάνης Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) Λεκανοπεδίου Αττικής. Τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων πιέσεων είναι 1.449 tn/έτος BOD, 741 tn/έτος N και 163 tn/έτος P. Οι κυριότερες διάχυτες πηγές πίεσης στην Αττική σχετίζονται με τα αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ.



Εικόνα 4.15: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται στις Λεκάνες Απορροής Ποταμών Λεκανοπεδίου Αττικής (EL0626) από διάχυτες πηγές ρύπανσης

(Πηγή: ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αττικής -1η Αναθεώρηση, ΦΕΚ 4672 Β'/29.12.2017)

Όσον αφορά τα υπόγεια ύδατα, η Riviera Galleria χωροθετείται εντός των ορίων του Υπόγειου Υδατικού Συστήματος (ΥΥΣ) με ονομασία και κωδικό «Λεκάνης Κηφισού (Λεκανοπεδίου Αθήνας)» EL0600110. Σύμφωνα, με τα στοιχεία του Σχεδίου Διαχείρισης το ΥΥΣ παρουσιάζει κακή χημική και καλή ποιοτική κατάσταση. Κύριες αιτίες της υποβάθμισης της χημικής και ποσοτικής κατάστασης των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της περιοχής του υπό μελέτη έργου αποτελούν τα Λύματα, η Βιομηχανία και η Αστικοποίηση. Σημαντικό είναι να επισημανθεί ότι (ΜΠΕ του ΣΟΑ (Enveco 2019)), ο υφιστάμενος υπόγειος υδροφορέας στην περιοχή του Μητροπολιτικού Πάρκου, σύμφωνα με υφιστάμενες μελέτες και έρευνες που υλοποίησε το ΙΓΜΕ, είναι ασθενής και λόγω γειτνίασής του με τη θάλασσα εξαιρετικά ευαίσθητος σε φαινόμενα υφαλμύρινσης. Τέλος, σύμφωνα με στοιχεία της Προκαταρκτικής Γεωτεχνικής Αξιολόγησης της Riviera Galleria (Εδαφομηχανική Α.Ε., Απρίλιος 2022), σε δείγματα υπόγειων υδάτων στην περιοχή του έργου ανιχνεύθηκαν χαμηλές έως μεσαίες τιμές (0,12 έως 1,70 mg/l) κλασμάτων Organics Range Diesel από TPH (Συνολικούς Υδρογονάνθρακες Πετρελαίου -Total Petroleum Hydrocarbons). Οι καταγεγραμμένες τιμές TPH σε ελεγμένα δείγματα υπόγειων υδάτων συμμορφώνονται με τις οριακές τιμές που αναφέρονται στη νομοθεσία της Ε.Υ.Δ.Α.Π. (ΦΕΚ 582/Β/21-07-79), που ορίζει ως μέγιστη αποδεκτή τιμή 15 mg/l σε ορυκτέλαια – υδρογονάνθρακες (C10-C40) για διάθεση στο δίκτυο ομβρίων και 1 mg/l για φυσικούς αποδέκτες. Επιπλέον, αναφέρεται ότι τα χημικά δεδομένα των υπόγειων υδάτων αναφέρονται στη συγκεκριμένη (υγρή) περίοδο δειγματοληψίας και δεδομένου ότι η χημεία των υπόγειων υδάτων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα εποχιακά υδρολογικά χαρακτηριστικά του υδροφορέα, ο προσδιορισμός της πιθανής επίπτωσης στα υπόγεια ύδατα από την παρουσία πετρελαϊκών υδρογονανθράκων θα πρέπει να βασίζεται στην αξιολόγηση πρόσθετων επαναλαμβανόμενων δειγματοληψιών (περιβαλλοντική παρακολούθηση).

Ποιότητα της ατμόσφαιρας:

Οι υπολογιζόμενες συγκεντρώσεις NO_2 εντός των ορίων της περιοχής του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά και του υπό μελέτη έργου, εμφανίζουν υπέρβαση του ισχύοντος νομοθετικού ορίου ετήσιων μέσων συγκεντρώσεων, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία, το οποίο έχει οριστεί στα 40 μg/m^3. Στην περιοχή του υπό μελέτη έργου η μέση ετήσια συγκέντρωση PM_{10} υπολογίστηκε μικρότερη από το νομοθετημένο όριο ετήσιων συγκεντρώσεων για την προστασία της ανθρώπινης υγείας. Στη διαμόρφωση της ποιότητας αέρα στην περιοχή μελέτης παίζουν κυρίαρχο ρόλο οι εκπομπές από την οδική κυκλοφορία και άλλες αστικές πηγές καύσης.

Ακουστικό περιβάλλον:

Η οδική κυκλοφορία είναι αυξημένη λόγω των αστικών δραστηριοτήτων και την γειτνίαση του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγ. Κοσμά με τις Λεωφόρους Βουλιαγμένης, Ποσειδώνος και Αλίμου. Στις παραπάνω λεωφόρους καταγράφονται υψηλά επίπεδα θορύβου που υπερβαίνουν τα θεσμοθετημένα όρια.

Έδαφος:

Η έντονη αστική παρέμβαση και οι χρήσεις γης όπως έχουν διαμορφωθεί στην περιοχή μελέτης έχουν αλλοιώσει το φυσικό τοπίο. Μεγάλο μέρος της περιοχής του έργου καλύπτεται από τεχνητές αποθέσεις. Από την έρευνα της εταιρείας INTERGEO τον Ιούλιο του 2012 και τον Ιούνιο του 2013, προέκυψαν τα εξής:

- *Ρύπανση του εδάφους από Συνολικούς Υδρογονάνθρακες Πετρελαίου (TPH) σε διάφορες περιοχές του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγ. Κοσμά. Δεν παρουσιάζονται πλησίον της περιοχής του υπό μελέτη έργου*

- *Ασήμαντες συγκεντρώσεις ΤΡΗ στις υπόλοιπες περιοχές έρευνας. Οι συγκεντρώσεις των αλειφατικών, αρωματικών και χλωριωμένων υδρογονανθράκων παρέμειναν κάτω από τα ανιχνεύσιμα επίπεδα.*
- *Δεν υπάρχει επίδραση της ποιότητας του εδάφους από συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων στα δείγματα που εξετάστηκαν.*
- *Οι συγκεντρώσεις των πτητικών (VOC's) και ημι - πτητικών (SVOC's) οργανικών ενώσεων παρέμειναν κάτω από τα ανιχνεύσιμα επίπεδα, σε όλα τα δείγματα εδάφους που εξετάστηκαν.*

Σύμφωνα με την ΚΥΑ Αριθμ. 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ 3405/Β/05.09.2019), ο φορέας του έργου οφείλει να εκπονήσει Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης του Μητροπολιτικού Πόλου, τόσο για τη φάση κατασκευής όσο και για τη φάση λειτουργίας, το οποίο να περιλαμβάνει επιμέρους σχέδια η εφαρμογή των οποίων θα συντελέσει στην πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Ο Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Κατασκευής πρέπει να περιλαμβάνει μεταξύ άλλων Σχέδιο Διαχείρισης Υλικών και Αποβλήτων, στο οποίο θα περιλαμβάνεται επιμέρους Πρόγραμμα Διαχείρισης Ρυπασμένων Εδαφών, με στόχο τη βέλτιστη και ασφαλή διαχείριση των εδαφικών υλικών που έχουν ρυπανθεί από τις δραστηριότητες της προηγούμενης χρήσης του χώρου.

Επισημαίνεται πως έχει υποβληθεί και εγκριθεί,, από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση (18/5/2022 Αρ. Πρ. 64733), ειδική μελέτη εξυγίανσης εδάφους και υπογείων υδάτων και την τρέχουσα περίοδο γίνονται εργασίες εξυγίανσης και αποκατάστασης του εδάφους και του υπόγειου νερού στον χώρο του Μητροπολιτικού Πόλου.

Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Στη περιοχή μελέτης, οι βασικές πηγές ηλεκτρομαγνητικών πεδίων εκτιμήθηκε ότι είναι οι εναέριες γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, οι κεραίες τηλεφωνίας, τα ραντάρ και η κινητή και ασύρματη σταθερή τηλεφωνία.

Βάσει των μετρήσεων του Εθνικού Παρατηρητηρίου Ηλεκτρομαγνητικών Πεδίων από τον ενεργό σταθμό μέτρησης ηλεκτρομαγνητικών πεδίων που είναι τοποθετημένος στο Δημαρχείο Γλυφάδας για τα έτη 2015-2022, προκύπτει ότι οι τιμές των μετρήσεων ηλεκτρικού πεδίου στη περιοχή είναι πολύ χαμηλότερες των θεσπισμένων αυστηρότερων ορίων.

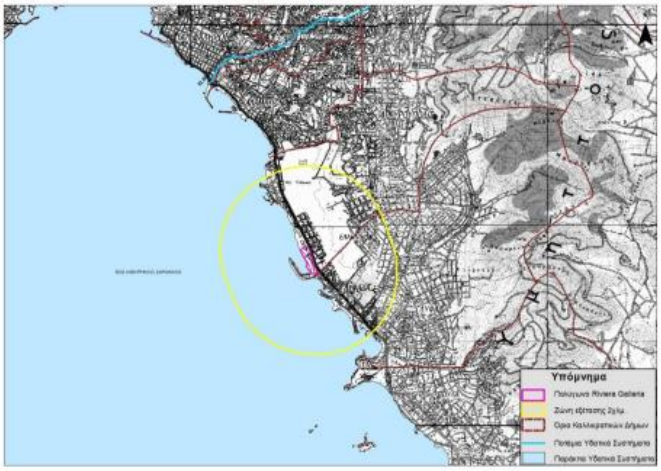
4.8 Ύδατα

4.8.1 Σχέδια διαχείρισης υδατικών πόρων

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής (EL06) εγκρίθηκε με την Απόφαση 391/2013 της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 1004 Β'/24.04.2013) και αναθεωρήθηκε με την υπ. Αριθμ. Ε.Γ. οικ. 103/21.12.2017 της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 4672 Β'/29.12.2017). Η περιοχή μελέτης του έργου βρίσκεται στο ΥΔ Αττικής, το οποίο αποτελείται από τη Λεκάνη Απορροής του Λεκανοπεδίου Αττικής (EL0626), που συμπεριλαμβάνει τα νησιά Σαλαμίνα, Αίγινα, Αγκίστρι και Μακρόνησο.

Ποτάμια υδατικά συστήματα

Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται ποτάμια ΥΣ. Το πλησιέστερο ποτάμιο ΥΣ είναι το Ρέμα Πικροδάφνης EL0626R000300013N σε απόσταση περίπου 4,6 km βόρεια του υπό μελέτη έργου που χαρακτηρίζεται Μικρό μεσογειακό ρέμα (RM1). Σε απόσταση περίπου 8,5 km βόρεια του υπό μελέτη έργου βρίσκεται επίσης ο Ποταμός Κηφισός 1 EL0626R000200001H που χαρακτηρίζεται Μεσαίο μεσογειακό ρέμα (RM2).



Εικόνα 4.16: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ΥΔ Αττικής (EL06), πλησίον του έργου (1η Αναθεώρηση (ΣΔΛΑΠ) του ΥΔ Αττικής)

(Πηγή: http://wfdgis.ypeka.gr/)

Πίνακας 4.1: Εκτίμηση της κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ στην ευρύτερη περιοχή μελέτης

α/α	Κωδικός Υδατικού Συστήματος	Ονομασία Υδατικού Συστήματος	Οικολογική κατάσταση/Δυναμικό	Χημική Κατάσταση	Συνολική Κατάσταση
4	EL0626R000300013N	Ρέμα Πικροδάφνης	Μέτρια	Καλή	Μέτρια
14	EL0626R000200001H	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 1	Άγνωστη	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη

<u>Λιμναία και Μεταβατικά υδατικά συστήματα</u>

Εντός της περιοχής μελέτης και της ευρύτερης περιοχής δεν εντοπίστηκαν Λιμναία ούτε Μεταβατικά υδατικά συστήματα.

<u>Παράκτια υδατικά συστήματα</u>

Οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις για την εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης των παρακτίων Υδατικών Συστημάτων (ΥΣ) βάσει βιολογικών ποιοτικών στοιχείων αναγνωρίζουν μόνο ένα τύπο παρακτίων ΥΣ που καλύπτει την περιοχή της ανατολικής λεκάνης της Μεσογείου, τον τύπο IIIE που δεν επηρεάζεται από τις εισροές γλυκών νερών με υψηλές αλατότητες >37,5. Έτσι το σύνολο των παρακτίων ΥΣ της χώρας κατατάσσονται σε ένα τύπο.

Τα παράκτια υδατικά συστήματα που εντοπίζονται στο ΥΔ Αττικής παρουσιάζονται στον Πίνακα και στην εικόνα που ακολουθεί.

Πίνακας 4.2: Παράκτια υδατικά συστήματα του ΥΔ Αττικής (EL06)

α/α	Ονομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km^2)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
1	ΚΟΛΠΟΣ ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	EL0626C0009N	ΦΥΣ	6,3	23,5	IIIE
2	ΔΥΤΙΚΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL0626C0010N	ΦΥΣ	1.124,2	366,4	IIIE
3	ΝΟΤΙΟΣ ΕΥΒΟΪΚΟΣ - ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ	EL0626C0001N	ΦΥΣ	142,6	78,7	IIIE
4	ΑΚΤΕΣ ΚΟΛΠΟΥ ΠΕΤΑΛΙΩΝ -ΡΑΦΗΝΑ	EL0626C0002N	ΦΥΣ	545,7	186,8	IIIE
5	ΘΑΛΑΣΣΑ ΛΑΥΡΙΟΥ - ΜΑΚΡΟΝΗΣΟΥ	EL0626C0003N	ΦΥΣ	110,9	177,2	IIIE
6	ΚΟΛΠΟΣ ΑΛΚΥΟΝΙΔΩΝ	EL0626C0005N	ΦΥΣ	214,0	107,8	IIIE
7	ΔΥΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ	EL0626C0006N	ΦΥΣ	58,7	76,7	IIIE
8	ΕΣΩ (ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ) ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ	EL0626C0012N	ΦΥΣ	417,0	183,9	IIIE
9	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ	EL0626C0007H	ΙΤΥΣ	12,8	22,1	IIIE
10	ΝΗΣΙΔΑ 1	EL0626C0014N	ΦΥΣ	32,8	36,0	IIIE
11	ΕΣΩ (ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ) ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ - ΨΥΤΑΛΛΕΙΑ	EL0626C0011N	ΦΥΣ	65,0	79,4	IIIE
12	ΕΞΩ ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL0626C0013N	ΦΥΣ	1.296,3	342,9	IIIE
13	ΛΙΜΑΝΙ ΛΑΥΡΙΟΥ	EL0626C0004H	ΙΤΥΣ	0,4	3,6	IIIE
14	ΑΚΤΕΣ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ – ΠΕΙΡΑΪΚΗ	EL0626C0008H	ΙΤΥΣ	5,7	41,4	IIIE
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο ΥΣ						

(Πηγή:ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αττικής -1η Αναθεώρηση, ΦΕΚ 4672 Β'/29.12.2017)

Εντός της περιοχής μελέτης εντοπίζεται το παράκτιο ΥΣ «Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός EL0626C0012N», το οποίο συνορεύει με το γήπεδο του έργου «Riviera Galleria». Τα παράκτια ΥΣ στην ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη έργου είναι επίσης ο «Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός – Ψυτάλλεια EL0626C0011N» και ο «Έξω Σαρωνικός Κόλπος EL0626C0013N».

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων της ευρύτερης περιοχής, παρουσιάζονται στον ακόλουθο. Στις στήλες του Πίνακα καταγράφονται, για κάθε παράκτιο υδατικό σύστημα, η οικολογική, η χημική και η συνολική του κατάσταση. Το παράκτιο ΥΣ «Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός EL0626C0012N», το οποίο γειτνιάζει με τα εξεταζόμενα έργα, παρουσιάζει μέτρια οικολογική, καλή χημική και μέτρια συνολική κατάσταση.

Πίνακας 4.3: Εκτίμηση κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων στην περιοχή μελέτης και την ευρύτερη περιοχή

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική Κατάσταση	Συνολική Κατάσταση
6	Έσω Κεντρικός Σαρωνικός - Ψυτάλλεια	EL0626C0011N	Μέτρια	Καλή	Μέτρια
7	Έξω Σαρωνικός κόλπος	EL0626C0013N	Καλή	Καλή	Καλή
9	Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός	EL0626C0012N	Μέτρια	Καλή	Μέτρια

(Πηγή: ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αττικής -1η Αναθεώρηση, ΦΕΚ 4672 Β'/29.12.2017)

<u>Συστήματα Υπογείων Υδάτων</u>

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής (EL06) επανεξετάσθηκαν τα οριοθετημένα υπόγεια υδατικά συστήματα (ΥΥΣ).

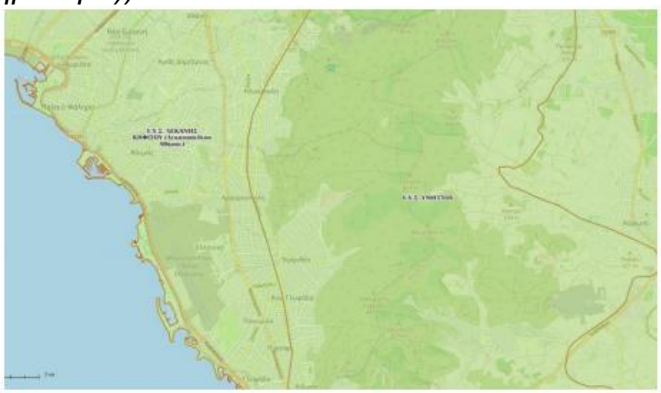
Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα ΥΥΣ του ΥΔ Αττικής (EL06) όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 4.4: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα του ΥΔ Αττικής (EL06) (ΛΑΠ 26)

Α/Α	ΛΑΠ	ΟΝΟΜΑ ΥΥΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (km^2)
1	EL 0626	Λουτρακίου	EL0600010	41
2	EL 0626	Δυτικών Γερανείων	EL0600020	112
3	EL 0626	Κεντρικών Γερανείων - Καλαμακίου	EL0600030	99
4	EL 0626	Ανατολικών Γερανείων - Μαυροβουνίου	EL0600040	123
5	EL 0626	Μεγάρων - Αλεποχωρίου (α)	EL0600051	44
	EL 0626	Μεγάρων - Αλεποχωρίου (β)	EL0600052	148
6	EL 0626	Πατέρα	EL0600060	325
7	EL 0626	Οινόης	EL0600070	18
8	EL 0626	Βορειο-ανατολικής Πάρνηθας (α)	EL0600081	382
	EL 0626	Βορειο-ανατολικής Πάρνηθας (β - Αιγάλεω)	EL0600082	68
9	EL 0626	Θριάσιου Πεδίου	EL0600090	79
10	EL 0626	Καπανδριτίου	EL0600100	137
11	EL 0626	Λεκάνης Κηφισού (Λεκανοπεδίου Αθήνας)	EL0600110	362
12	EL 0626	Μαραθώνα (α)	EL0600120	103
13	EL 0626	Μαραθώνα (β)	EL0600130	36
14	EL 0626	Πεντέλης	EL0600140	140
15	EL 0626	Μεσογαίας (α)	EL0600151	227
	EL 0626	Μεσογαίας (β)	EL0600152	8
16	EL 0626	Υμηττού	EL0600160	154
17	EL 0626	Λαυρεωτικής	EL0600170	362
18	EL 0626	Αναβύσσου	EL0600180	9
19	EL 0626	Σαλαμίνας	EL0600190	95
20	EL 0626	Αίγινας	EL0600200	84
21	EL 0626	Νήσου Αγκίστρι	EL0600210	16

(Πηγή: ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αττικής -1η Αναθεώρηση, ΦΕΚ 4672 Β'/29.12.2017)

Το υπό μελέτη έργο βρίσκεται εντός των ορίων του ΥΥΣ «Λεκάνη Κηφισού (Λεκανοπεδίου Αθήνας)» (EL0600110), το οποίο εμφανίζει καλή ποσοτική αλλά κακή χημική κατάσταση (Υφαλμύρινση παράκτιας ζώνης νιτρικά (λύματα), μέταλλα (βιομηχανική δραστηριότητα)).



Εικόνα 4.17: Απόσπασμα χάρτη Ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης ΥΥΣ του ΥΔ Αττικής (EL06)

Πηγή: (Γεωπύλη, Ειδική Γραμματεία Υδάτων - http://wfdgis.ypeka.gr).
Εντός της ευρύτερης περιοχής εντοπίζονται επίσης τα ΥΥΣ Υμηττού EL0600160, ΥΥΣ Μεσογαίας (β) EL0600152 και ΥΥΣ Λαυρεωτικής EL0600170. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η εκτίμηση της κατάστασης των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της ευρύτερης περιοχής.

Πίνακας 4.5: Χημική και Ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ στην ευρύτερη περιοχή

α/α	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Χημική κατάσταση	Ποσοτική κατάσταση	Κύριες Πιέσεις
11	EL0600110	Λεκάνης Κηφισού (Λεκανοπεδίου Αθήνας)	Κακή	Καλή	Λύματα, Βιομηχανία, Αστικοποίηση
15	EL0600152	Μεσογαίας (β)	Κακή	Καλή	Γεωργία, Λύματα, Βιομηχανία, Αστικοποίηση
16	EL0600160	Υμηττού	Καλή	Καλή	Γεωργία, Βιομηχανία
17	EL0600170	Λαυρεωτικής	Καλή	Καλή	Γεωργία, Βιομηχανία, Αστικοποίηση

Το υπόγειο υδατικό σύστημα στην περιοχή του υπό μελέτη έργου χαρακτηρίζεται από κακή χημική και καλή ποιοτική κατάσταση. Στην ευρύτερη περιοχή τα ΥΥΣ διατηρούν

καλή ποσοτική και χημική κατάσταση με εξαίρεση το ΥΥΣ Μεσογαίας (β) του οποίου η χημική κατάσταση είναι κακή.
Κύριες αιτίες της υποβάθμισης της χημικής και ποσοτικής κατάστασης των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της περιοχής του υπό μελέτη έργου αποτελούν τα Λύματα, η Βιομηχανία και η Αστικοποίηση.
Για τα ΥΣ που βρίσκονται σε κακή χημική ή κακή ποσοτική κατάσταση εκτιμάται ότι δεν θα πετύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους έγκαιρα, καθώς, παρά τη θετική επίδραση του Προγράμματος Μέτρων, οι απαιτούμενοι για την απόκρισή τους χρόνοι υπερβαίνουν την προθεσμία της παρούσας διαχειριστικής περιόδου, επομένως υπάγονται στις εξαιρέσεις του Άρθρου 4, παράγραφος 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα και Τεχνητά Υδατικά Συστήματα
Δεν υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Προστατευόμενες Περιοχές
Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα Κράτη Μέλη εξασφαλίζουν τη δημιουργία μητρώου όλων των περιοχών που κείνται στο εσωτερικό κάθε ΠΛΑΠ, οι οποίες έχουν χαρακτηρισθεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει των ειδικών διατάξεων της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή τη διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται από το νερό. Το μητρώο αυτό, που καλείται Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ), περιλαμβάνει όλα τα υδατικά συστήματα που προσδιορίζονται από το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007.
Το Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών περιλαμβάνει, σύμφωνα με το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007, όλους τους ακόλουθους τύπους περιοχών: α) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το Άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007 (Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ), β) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία, γ) Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης, δ) Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες και ε) περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000).
Σύμφωνα με το μητρώο υδάτων κολύμβησης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, πλησίον του υπό μελέτη έργου βρίσκονται οι ακτές: Άγιος Κοσμάς (GRBW069197029–Εξαιρετικής Ποιότητας), Ακτή Ήλιου (GRBW069195016–Εξαιρετικής Ποιότητας), Άλιμος (GRBW069195015–Εξαιρετικής Ποιότητας), Αστέρας Γλυφάδας (GRBW069196025-Εξαιρετικής Ποιότητας), Γλυφάδα (GRBW069196026–Εξαιρετικής Ποιότητας) κ.α.

4.8.2 Επιφανειακά Ύδατα
Στην περιοχή του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού – Αγ. Κοσμά χωροθετούνται οι χείμαρροι «Τράχωνες» και «Αεροδρομίου» στο βόρειο όριο και στη νότια πλευρά της έκτασης, αντίστοιχα.
Ο χείμαρρος Τραχώνων, είναι ο βασικός αποδέκτης των ομβρίων υδάτων της βόρειας και ανατολικής πλευράς του Μητροπολιτικού Πόλου. Η λεκάνη απορροής του, συνολικής επιφάνειας 23,87 km^2, ξεκινά από τις κορυφογραμμές του Υμηττού και καταλήγει στο Σαρωνικό Κόλπο. Σε απόσταση 1.800 m περίπου μέτρων από την εκβολή του, ο χείμαρρος χωρίζεται σε δύο μεγάλους κλάδους, το Βόρειο και το Νότιο. Οι εκβολές του χειμάρρου εντοπίζονται στο νότιο άκρο της παραλίας «Αλίμου», στο ύψος του βόρειου

ορίου της εγκατάστασης του πρώην αεροδρομίου του Ελληνικού. Ο χείμαρρος στο μεγαλύτερο μήκος του είναι διευθετημένος, ωστόσο οι κατασκευασμένες διατομές κρίνονται ανεπαρκείς.
Ο χείμαρρος του Αεροδρομίου, στη σημερινή του μορφή «ενοποιεί» μικρούς κλάδους στη νότια πλευρά της περιοχής του υπό μελέτη έργου και τους οδηγεί στη θάλασσα.
Με την έγκριση του Σχεδίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΣΟΑ) του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού - Αγ. Κοσμά, Περιφέρεια Αττικής ΦΕΚ 35/ΑΑΠ/1.03.2018 έχουν καθορισθεί οι οριογραμμές των δύο ρεμάτων "Τράχωνες" και "Αεροδρόμιο".

Εικόνα 4.18: Υδρογραφικό δίκτυο στην περιοχή του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού Αγ. Κοσμά

(Πηγή: ΜΠΕ του ΣΟΑ, Enveco 2019)

Το υπό μελέτη έργο εντάσσεται στη Ζώνη Ανάπτυξης ΠΜ-Α1 για την οποία έχει εκδοθεί η ΚΥΑ 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019), όπως τροποποιήθηκε από την Απόφαση με Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΑΓΕ/78543/382 2022 (ΦΕΚ 4104 /Β΄/2022), «Έγκριση χωρικής οργάνωσης των Ζωνών Ανάπτυξης ΠΜ-Α1 «Γειτονιά Μαρίνας Αγίου Κοσμά» και ΠΜ-Α2 «Γειτονιά Ενυδρείου Αγίου Κοσμά» του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά και των περιβαλλοντικών όρων αυτών». Σύμφωνα με την εν λόγω ΚΥΑ, κατά την οριοθέτηση των ρεμάτων, προτάθηκαν έργα διευθέτησης και εκβολής με σκοπό τόσο την εξασφάλιση αντιπλημμυρικής προστασίας όσο και τη διαμόρφωση κατάλληλων περιβαλλοντικών συνθηκών για την ανάπτυξη υγροτοπικών συστημάτων, με παράλληλη δημιουργία του κατάλληλου υποβάθρου για την ανασύσταση και αποκατάσταση της συνέχειας των υφιστάμενων υδατορεμάτων.
Ειδικότερα, στο ρέμα Τραχώνων, η εκβολή του οποίου εντάσσεται στην ευρύτερη περιοχή του Έργου (Περιοχή Πολεοδόμησης ΠΜ-Π1), περιλαμβάνονται: α) η διατήρηση του υφιστάμενου οχετού μέχρι τη Λεωφόρο Ποσειδώνος, με καθαρισμό και συντήρηση της κοίτης του β) η κατασκευή νέου τμήματος μήκους μεγαλύτερου του 1 km που διέρχεται από το Μητροπολιτικό Πάρκο, δημιουργώντας υγροτοπικές συνθήκες ρεόντων υδάτων, και το οποίο θα βελτιώνει σημαντικά τη συνολική παροχετευτικότητα του ρέματος και γ) έργο εκβολής: Στο τμήμα αυτό κατασκευάζονται δύο πρόβολοι για τη διαμόρφωση της εξόδου του ρέματος Τραχώνων, μήκους περίπου 20 και 28 m, αντιστοίχως. Οι πρόβολοι αυτοί κατασκευάζονται σε κάθε όχθη του ρέματος με πρανή από φυσικούς ογκόλιθους.
Αναφορικά με το ρέμα Αεροδρομίου, τα έργα διαμόρφωσης ξεκινούν από το πέρας του υφιστάμενου τεχνικού έργου της Λ. Βουλιαγμένης. Η φυσική κοίτη παράλληλα με την οδό Κρήτης του Δήμου Γλυφάδας καθαρίζεται από τα μπάζα και τα φερτά υλικά, διευρύνεται σε σταθερή τραπεζοειδή διατομή και αποκτά ενιαία κατά μήκος κλίση σε μεγάλα τμήματα.

Στην περιοχή του τοίχου του αεροδρομίου γίνεται ειδικό έργο πτώσης. Από το έργο πτώσης ξεκινά το αντιπλημμυρικό κανάλι Τ2, τραπεζοειδούς διατομής με επένδυση από λιθορριπή, το οποίο διατρέχει την περιοχή του Πάρκου και καταλήγει στη Ζώνη Ανάπτυξης Α-Α1, μέσω οχετού. Μέσα στην περιοχή της Ζώνης Ανάπτυξης Α-Α1, η φυσική κοίτη του ρέματος διατηρείται και τα πρανή που έχουν εκφυλιστεί, αποκαθίστανται. Η εκβολή του ρέματος εντάσσεται στην περιοχή του υπό μελέτη Έργου (ΠΜ-Α1), και το ρέμα εκβάλλει στη θάλασσα μέσω υφιστάμενου οχετού. Σημειώνεται ότι το ρέμα Αεροδρομίου εξυπηρετεί μόνο αστικές λεκάνες απορροής. Συνεπώς, η απορροή του είναι περιοδική και εμφανίζεται μόνο μετά από επεισόδια βροχόπτωσης.

4.8.3 Υπόγεια Ύδατα

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής (EL06), το υπό μελέτη έργο χωροθετείται στο ΥΥΣ Λεκάνης Κηφισού (Λεκανοπεδίου Αθήνας) EL0600110. Εντός της ευρύτερης περιοχής εντοπίζονται επίσης τα ΥΥΣ Υμηττού EL0600160, ΥΥΣ Μεσογαίας (β) EL0600152 και ΥΥΣ Λαυρεωτικής EL0600170. Το υπόγειο υδατικό σύστημα στην περιοχή του υπό μελέτη έργου χαρακτηρίζεται από κακή χημική και καλή ποιοτική κατάσταση. Στην ευρύτερη περιοχή τα ΥΥΣ διατηρούν καλή ποσοτική και χημική κατάσταση με εξαίρεση το ΥΥΣ Μεσογαίας (β) του οποίου η χημική κατάσταση είναι κακή.

Κύριες αιτίες της υποβάθμισης της χημικής και ποσοτικής κατάστασης των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της περιοχής του υπό μελέτη έργου αποτελούν τα Λύματα, η Βιομηχανία και η Αστικοποίηση.

Όπως αναφέρεται στην ΜΠΕ του ΣΟΑ (Enveco 2019), ο υφιστάμενος υπόγειος υδροφορέας στην περιοχή του Μητροπολιτικού Πάρκου, σύμφωνα με υφιστάμενες μελέτες και έρευνες που υλοποίησε το ΙΓΜΕ, είναι ασθενής και λόγω γειτνίασής του με τη θάλασσα εξαιρετικά ευαίσθητος σε φαινόμενα υφαλμύρινσης.

Η ποιοτική κατάσταση των υπογείων νερών της περιοχής, όπως προκύπτει από έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί για τους γειτονικούς δήμους, κρίνεται κακή για υδρευτικούς σκοπούς. Όσο αφορά στην αρδευτική χρήση του υπόγειου νερού χρησιμοποιείται κατά περιπτώσεις στο όριο του Μητροπολιτικού Πάρκου ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της κάθε γεώτρησης, το είδος του εδάφους αλλά και το είδος της φύτευσης. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην αυξημένη περιεκτικότητα σε χλωριόντα, που στην παραθαλάσσια περιοχή μπορεί να αποδοθεί στην θαλάσσια προσβολή, αλλά εσωτερικότερα αποδίδεται σε λιθολογικούς παράγοντες και κυρίως σε ανθρωπογενείς αιτίες όπως τα οικιστικά λύματα. Λόγω του τελευταίου παράγοντα παρουσιάζονται αυξημένες τιμές και σε νιτρικά, πάνω από τα επιτρεπτά όρια ποσιμότητας. Τα συνολικά διαλελυμένα άλατα είναι συνήθως αυξημένα. Πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι το νερό των γεωτρήσεων υφίσταται επεξεργασία όπου απαιτείται ποιότητα πόσιμου νερού ενώ η χρήση τους στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών δεσμεύσεων συνίσταται να καλύπτει τις ανάγκες που προκύπτουν λόγω εξάτμισης και θα πρέπει να γίνεται με φειδώ ώστε να διατηρηθεί η ποσότητα των υπόγειων υδάτων.

Η κατεύθυνση της ροής των υπόγειων υδάτων είναι γενικά από ανατολικά προς δυτικά, ωστόσο, οι συνεχείς δραστηριότητες άντλησης έχουν αλλάξει μερικώς τη ροή αυτή. Γενικότερα, το σύστημα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων στην περιοχή του πρώην αεροδρομίου έχει διαταραχθεί σημαντικά καθ 'όλη τη διάρκεια των ετών.

Πληροφορίες σχετικά με τα υπόγεια ύδατα στην περιοχή του εξεταζόμενου έργου ελήφθησαν από την μελέτη Προκαταρκτική Γεωτεχνική Αξιολόγηση της Riviera Galleria (Εδαφομηχανική Α.Ε., Απρίλιος 2022).

Όπως έχει αναφερθεί ήδη στην παράγραφο 8.4.4 της παρούσας μελέτης, σύμφωνα με την ΚΥΑ Αριθμ. 96572 ΕΞ 2019 (ΦΕΚ Β' 3405/05.09.2019), στο πλαίσιο των εργασιών κατασκευής πρέπει να πραγματοποιηθεί ακριβής αποτύπωση και στη συνέχεια απορρύπανση των ρυπασμένων εδαφών και του ρυπασμένου υδροφόρου ορίζοντα μετά

από προηγούμενη ενημέρωση της Διεύθυνσης Υδάτων σχετικά με τις τεχνολογίες που θα εφαρμοσθούν και αποστολή ενδιάμεσων εκθέσεων προόδου κατά την διάρκεια των εργασιών απορρύπανσης.

4.8.4 Χρήσεις – εκμεταλλεύσεις υδάτων

Στη ΛΑΠ Λεκανοπεδίου Αττικής (EL0626), οι συνολικές ετήσιες απολήψεις για κάλυψη των αναγκών για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~503,4 hm^3. Στην ύδρευση, που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, καταναλώνεται το 82,7% (~416,2 hm^3) των συνολικών απολήψεων νερού, ακολουθεί η άρδευση με απολήψεις που ανέρχονται στο ~13,2% των συνολικών απολήψεων (~66,7 hm^3), η βιομηχανία με ~3,7% (~18,5 hm^3) και τέλος η κτηνοτροφία με ~0,4% (2,1 hm^3),

4.8.5 Σχέδια Πλημμυρών

Στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) Υδατικού Διαμερίσματος του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» (ΦΕΚ 2693/Β/2018) το οποίο καταρτίστηκε στη βάση συγκεκριμένης μεθοδολογίας της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, ορίστηκαν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) για το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής και καταρτίστηκαν οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας.
Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας αποτελεί ένα στρατηγικό κείμενο το οποίο περιλαμβάνει:

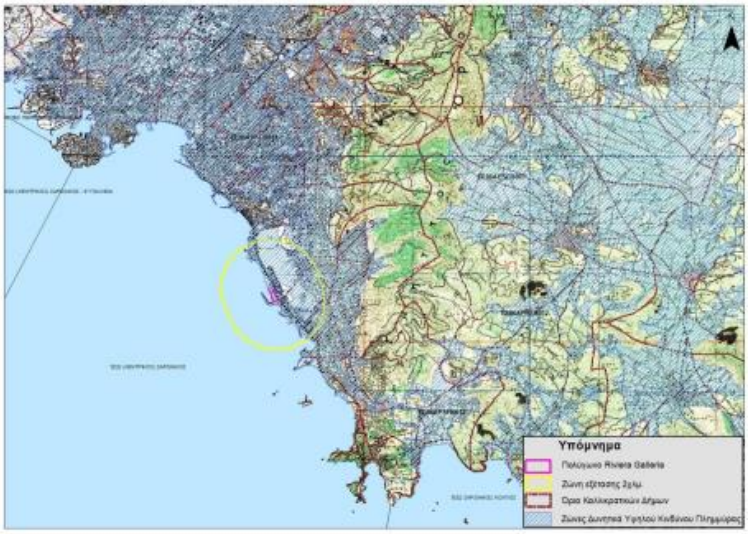
- *τους βασικούς στόχους για την διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας εστιάζοντας στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα και εφόσον κρίνεται σκόπιμο, σε πρωτοβουλίες που δεν αφορούν σε κατασκευαστικά έργα και δράσεις για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας ή/και στη μείωση των πιθανοτήτων επέλευσης πλημμύρας,*
- *τα αναγκαία Μέτρα και τις προτεραιότητες για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων και*
- *τα πορίσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνου Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) υπό μορφή χάρτη με τις ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας (Ζ.Δ.Υ.Κ.Π.) και τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και κινδύνου πλημμύρας.*

Στη συνέχεια εκδόθηκε η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας, σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την «αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας» η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κοινή Υπουργική Απόφαση (Κ.Υ.Α.) Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1108 Β΄/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140 Β΄/22.06.2017) και ισχύει, και περιλαμβάνει:

- *Την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρών από το 2012 και μετά με τα κύρια χαρακτηριστικά τους και εντοπισμό των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών με βάση τις συνέπειές τους*
- *Τον εντοπισμό περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών, λαμβανομένων υπόψη ιστορικών στοιχείων πλημμυρών και των έκτοτε αλλαγών στις συνθήκες των πλημμυρικών πεδίων*
- *Την αναθεώρηση των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.*

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας, το υπό μελέτη έργο, εμπίπτει στην Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας «Λεκάνη π. Κηφισού» (EL06APSFR011).

Σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα και για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας που καθορίστηκαν κατά τη διαδικασία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας καταρτίστηκαν οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (Άρθρο 5).
Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας παρουσιάζουν τις δυνητικές αρνητικές συνέπειες στον πληθυσμό, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον και την πολιτισμική κληρονομιά, εντός των ζωνών κατάκλυσης, όπως αυτές προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (Τ=50, 100, 1.000 έτη) και παρουσιάζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας. ***Ακόμα και με το δυσμενέστερο σενάριο (με περίοδο επαναφοράς 1.000 έτη) η περιοχή του Μητροπολιτικού Πόλου δεν απειλείται από πλημμύρες από ποτάμιες ροές.***
Ειδικά για τις Παράκτιες Ζώνες, σύμφωνα με τα στοιχεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας από τη θάλασσα, αναφέρεται ότι δεν υπάρχει καμία ΖΔΥΚΠ εντός του ΥΔ Αττικής, που να έχει σημαντικό κίνδυνο από τη θάλασσα.
Για το Riviera Galleria, κατά τον σχεδιασμό των έργων, ελήφθησαν υπόψη τα συγκεκριμένα δεδομένα του Σχεδίου Διαχείρισης Πλημμυρών του ΥΔ Αττικής και έχουν παραβλεφθεί τα κατάλληλα έργα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων.



Εικόνα 4..19: Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (EL06) - Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Οκτώβριος 2019)

(πηγή: 1η Αναθεώρησή προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας)

5. ΣΥΝΟΨΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στην συνέχεια παρουσιάζεται συνοπτικά υπό μορφή πινάκων το σύνολο των επιπτώσεων από τη λειτουργία της υπό μελέτη εγκατάστασης, βάσει των αναφερθέντων στις προηγούμενες ενότητες. Η σύνοψη αυτή παρουσιάζει την αξιολόγηση των επιπτώσεων σύμφωνα με τις ακόλουθες ιδιότητες:

- *Πιθανότητα Εμφάνισης (βέβαιη, πιθανή, απίθανη).*
- *Ένταση (Αμελητέες, Ασθενείς, Μέτριες, Σημαντικές). Ανάλογα με το αν η επίπτωση είναι θετική, ουδέτερη ή αρνητική συμπληρώνεται ο βαθμός της έντασης σύμφωνα με τους παρακάτω χρωματισμούς.*

Είδος	Αρνητικές	
	Ουδέτερες	
	Θετικές	

Σε περίπτωση που επίπτωση είναι ουδέτερη, τότε δεν συμπληρώνονται τα υπόλοιπα πεδία.

- *Διάρκεια (Βραχυχρόνια, Μακροχρόνια)*
- *Έκταση (Τοπική, Ευρύτερη περιοχή)*
- *Μηχανισμός εμφάνισης (Άμεση, Έμμεση)*
- *Δυνατότητα ανάταξης (πλήρως αναστρέψιμες, μερικώς αναστρέψιμες, μη αναστρέψιμες). Συμπληρώνεται μόνο εφόσον οι επιπτώσεις έχουν αρνητικό χαρακτήρα.*
- *Συνεργιστική ή Αθροιστική Δράση (Ναι ή Όχι)*
- *Διασυνοριακός χαρακτήρας (Ναι ή Όχι)*

Πίνακας 5.1: Εκτίμηση και Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων κατά την κατασκευή των έργων

ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ									
Περιβαλλοντική παράμετρος		Είδος & ένταση	Πιθανότητα εμφάνισης	Έκταση	Μηχανισμός εμφάνισης	Διάρκεια	Δυνατότητα ανάταξης	Συνεργιστική ή αθροιστική δράση	Διασυνορια κός χαρακτήρας
Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά		Ουδέτερες							
Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	Μέτριες	Βέβαιες	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Όχι	Όχι
	Οπτική όχληση	Μέτριες	Βέβαιες	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά		Ασθενείς	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Όχι	Όχι
Φυσικό περιβάλλον	Επιπτώσεις στα οικοσυστήματα	Ουδέτερες							
	Επιπτώσεις στις κατηγορίες βλάστησης και στα είδη χλωρίδας	Αμελητέες	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Όχι	Όχι
	Επιπτώσεις στα είδη πανίδας	Ασθενείς	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Όχι	Όχι
	Επιπτώσεις στις περιοχές του εθνικού συστήματος	Ουδέτερες							
	Επιπτώσεις σε δάση και δασικές εκτάσεις	Ουδέτερες							
	Επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον	Ασθενείς	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
Ανθρωπογενές περιβάλλον	Χωροταξικός σχεδιασμός - χρήσεις	Ασθενείς	Βέβαιες	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μη αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
	Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	Μέτριες	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Όχι	Όχι
	Πολιτιστική κληρονομιά	Ουδέτερες							
Κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον	Επιπτώσεις στον πληθυσμό και την ποιότητα ζωής	Μέτριες	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
	Επιπτώσεις στην οικονομία και ανάπτυξη της περιοχής	Μέτριες	Βέβαιες	Ευρύτερη περιοχή	Άμεσες & Έμμεσες	Βραχυπρόθεσμες		Όχι	Όχι
Τεχνικές υποδομές		Ασθενείς	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Πλήρως αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
Συσχέτιση με ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον		Μέτριες	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα		Μέτριες	Βέβαιες	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
Επιπτώσεις από θόρυβο ή από δονήσεις		Μέτριες	Βέβαιες	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία		Ουδέτερες							
Επιπτώσεις στα ύδατα	Επιπτώσεις στα επιφανειακά ύδατα	Ασθενείς	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Όχι	Όχι
	Επιπτώσεις στα υπόγεια ύδατα	Αμελητέες	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Όχι	Όχι
	Επιπτώσεις στα θαλάσσια ύδατα	Ουδέτερες							
Επιπτώσεις στην ακτομηχανική δίαιτα της περιοχής		Ουδέτερες							
Διασυνοριακές Επιπτώσεις		Ουδέτερες							

Πίνακας 5.2: Εκτίμηση και Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων κατά την λειτουργία των έργων

ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ									
Περιβαλλοντική παράμετρος		**Είδος & ένταση**	**Πιθανότητα εμφάνισης**	**Έκταση**	**Μηχανισμός εμφάνισης**	**Διάρκεια**	**Δυνατότητα ανάταξης**	**Συνεργιστική ή αθροιστική δράση**	**Διασυνοριακός χαρακτήρας**
Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά		Ουδέτερες							
Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	Σημαντικές	Πιθανές	Ευρύτερη	Έμμεσες	Μακροπρόθεσμες	-	Ναι	Όχι
	Οπτική όχληση	Μέτριες	Βέβαιες	Τοπικές	Άμεσες	Μακροπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά		Ουδέτερες							
Φυσικό περιβάλλον	Επιπτώσεις στα οικοσυστήματα	Ουδέτερες							
	Επιπτώσεις στις κατηγορίες βλάστησης και στα είδη χλωρίδας	Σημαντικές	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Μακροπρόθεσμες	-	Ναι	Όχι
	Επιπτώσεις στα είδη πανίδας	Ουδέτερες							
	Επιπτώσεις στις περιοχές του εθνικού συστήματος	Ουδέτερες							
	Επιπτώσεις σε δάση και δασικές εκτάσεις	Ουδέτερες							
	Επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον	Αμελητέες	Πιθανές	Τοπικές	Έμμεσες	Βραχυπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
Ανθρωπογενές περιβάλλον	Χωροταξικός σχεδιασμός - χρήσεις	Σημαντικές	Πιθανές	Ευρύτερες	Άμεσες	Μακροπρόθεσμες		Ναι	Όχι
	Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς	Σημαντικές	Βέβαιες	Τοπικές	Άμεσες & Έμμεσες	Μακροπρόθεσμες		Ναι	Όχι
	Πολιτιστική κληρονομιά	Ουδέτερες							
Κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον	Επιπτώσεις στον πληθυσμό και την ποιότητα ζωής	Μέτριες	Πιθανές	Ευρύτερη περιοχή	Άμεσες & Έμμεσες	Μακροπρόθεσμες		Ναι	Όχι
	Επιπτώσεις στην οικονομία και ανάπτυξη της περιοχής	Σημαντικές	Βέβαιες	Ευρύτερη περιοχή	Άμεσες & Έμμεσες	Μακροπρόθεσμες		Ναι	Όχι
Τεχνικές υποδομές		Ουδέτερες							
Συσχέτιση με ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον		Ασθενείς	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Μακροπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα		Ασθενείς	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Μακροπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
Επιπτώσεις από θόρυβο ή από δονήσεις		Ασθενείς	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Μακροπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία		Ουδέτερες							
Επιπτώσεις στα ύδατα	Επιπτώσεις στα επιφανειακά ύδατα	Ουδέτερες							
	Επιπτώσεις στα υπόγεια ύδατα	Ουδέτερες							
	Επιπτώσεις στα θαλάσσια ύδατα	Ασθενείς	Πιθανές	Τοπικές	Άμεσες	Μακροπρόθεσμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Ναι	Όχι
Επιπτώσεις στην ακτομηχανική δίαιτα της περιοχής		Ουδέτερες							
Διασυνοριακές Επιπτώσεις		Ασθενείς	Πιθανές						

6. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

1. Στο κείμενο της ΜΠΕ παρουσιάζονται τα εξής στοιχεία αναφορικά με την συνολική πραγματοποιούμενη επιφάνεια δόμησης:

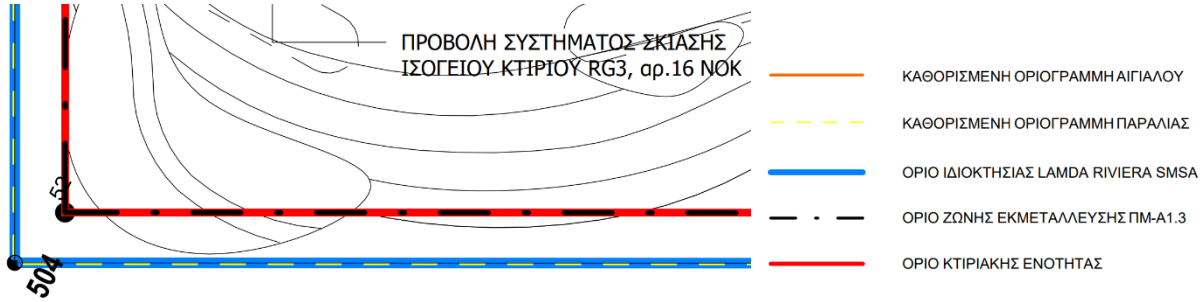
«Τρεις (3) επιμέρους κτηριακές εγκαταστάσεις, μικτής επιφάνειας (συμπεριλαμβανομένου του υπογείου) 41.007 m^2. Πιο συγκεκριμένα, ανά όροφο:

- ***Υπόγειο:*** *15.796,73 m^2*
- ***Ισόγειο:*** *16.519,05 m^2*
- ***Εσωτερικοί εξώστες/πατάρια:*** *911,36 m^2*
- ***1ος όροφος:*** *7.780,47 m^2»*

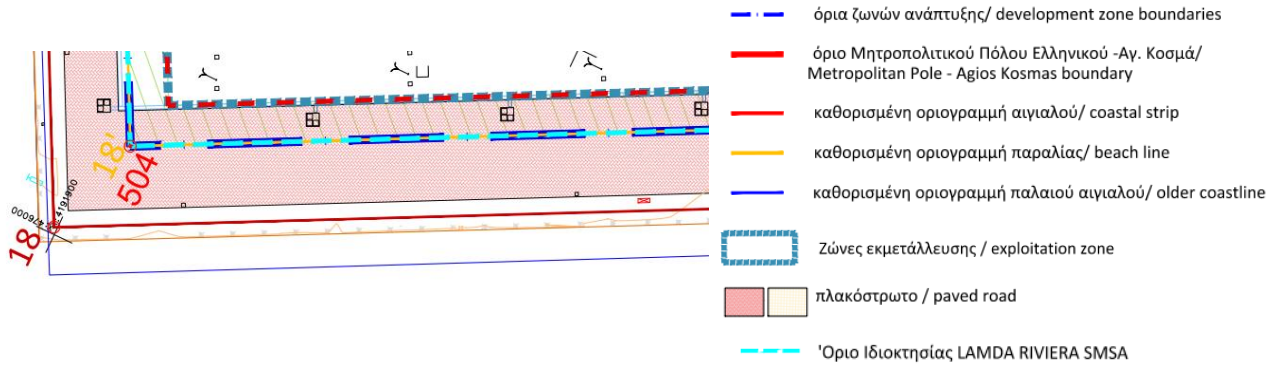
Τα ανωτέρω μεγέθη ξεπερνούν τη μέγιστη επιτρεπόμενη επιφάνεια δόμησης (16.519,05

m^2+7.780,47 m^2+πατάρια>24.299,52>23.026,71)). Ωστόσο, σύμφωνα με το 28 σχτ., ενημερώθηκε η Υπηρεσία μας ότι στο κείμενο παρουσιάζονται βασικά μεγέθη τα οποία αναλύονται στο Διάγραμμα κάλυψης απ' όπου προκύπτει ότι η Συνολική Δόμηση 22.974,16<23026,71.

2. Στο «Διάγραμμα κάλυψης 1 από 9» όπως και στο «Τοπογραφικό διάγραμμα» απεικονίζεται το όριο της ιδιοκτησίας LAMDA RIVIERA να συμπίπτει με την καθορισμένη οριογραμμή παραλίας (Εικόνες 6.1 και 6.2).



Εικόνα 6.1: Απόσπασμα από το Διάγραμμα κάλυψης 1 από 9



Εικόνα 6.2: Απόσπασμα από το Τοπογραφικό διάγραμμα

Λόγω της άμεσης γειτνίασης του οικοπέδου της Riviera Galleria με την προβλήτα της μαρίνας χωρίς να παρεμβάλλεται κάποιο φυσικό ή τεχνητό εμπόδιο με τη θάλασσα, κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου να ληφθούν οι απαραίτητες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις και τα απαραίτητα τεχνικά μέτρα για την αποφυγή πρόκλησης ρύπανσης της ακτογραμμής και της θάλασσας.

7. ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.

7.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

1. *Ο φορέας του έργου φέρει ακέραια την ευθύνη για την τήρηση των Περιβαλλοντικών Όρων έστω και αν μέρος ή το σύνολο των εργασιών κατασκευής ή λειτουργίας πραγματοποιούνται από τρίτους.*
2. *Να οριστεί από το φορέα του έργου υπεύθυνος με κατάλληλη κατάρτιση για την παρακολούθηση της εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων για όλο τον κύκλο ζωής του έργου (κατασκευή, λειτουργία, παύση λειτουργίας).*
3. *Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για την λειτουργία του έργου, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις.*
4. ***Πριν*** *την έναρξη των εργασιών κατασκευής, απομάκρυνσης κατασκευών κ.λπ., να εξακριβωθεί αν θα αποξηλωθούν υλικά που περιέχουν αμίαντο. Στην περίπτωση που*

διαπιστωθεί η ύπαρξη αμιάντου, θα πρέπει να υποβληθεί από το φορέα του έργου φάκελος για έγκριση σχεδίου εργασιών για την αποξήλωση και διαχείριση υλικών που περιέχουν αμίαντο, βάσει της Κ.Υ.Α. 8243/1113/91 της ΚΥΑ 4229/395/2013 και του Π.Δ. 212/9-10-2006.

5. *Τυχόν αλλαγές που δύνανται να επέλθουν στο σχεδιασμό (σε σχέση με αυτόν της ΜΠΕ), ενσωματώνονται στο έργο ή δραστηριότητα γενικώς χωρίς περαιτέρω διαδικασία τροποποίησης ΑΕΠΟ, εκτός εάν αυτό επιβληθεί ρητώς για ειδικές περιπτώσεις, όπως σοβαρές τροποποιήσεις που εκ των προτέρων διαφαίνεται ότι θα απαιτήσουν επανεκτίμηση και εκ νέου αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων.*

6. *Σε περίπτωση που απαιτηθεί τροποποίηση ή άλλη επέμβαση κατά τη κατασκευή ή / και λειτουργία του έργου να γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς και μόνο μετά την τροποποίηση των σχετικών εγκρίσεων και των αδειών.*

7.2 ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ

7. *Οι κτιριακές και λοιπές εγκαταστάσεις να είναι μορφολογικά, αισθητικά και λειτουργικά ενταγμένες στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής.*

8. *Ο φορέας του έργου ή της δραστηριότητας οφείλει να ακολουθήσει τις διαδικασίες που καθορίζονται στο ν. 3028/2002 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» (Α'153) όπως εκάστοτε ισχύει. Πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής, ο φορέας του έργου ή της δραστηριότητας, ειδοποιεί τις αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες, ώστε να μεριμνήσουν για την επίβλεψη των εργασιών ή όπως άλλως ορίζεται στη γνώμη της αρμόδιας αρχαιολογικής υπηρεσίας.*

9. *Πριν από κάθε είδους τροποποίηση ή επέμβαση σε υφιστάμενο έργο υποδομής (π.χ. δίκτυο ύδρευσης, αποχέτευσης κλπ) να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του μέσω συνεργασίας με τους αρμόδιους φορείς διαχείρισης του έργου υποδομής.*

10. *Η υδροδότηση του έργου ή της δραστηριότητας να γίνεται από νόμιμα αδειοδοτημένο φορέα.*

11. *Με στόχο την αποφυγή δημιουργίας οποιουδήποτε κυκλοφοριακού κινδύνου λόγω των πραγματοποιούμενων εργασιών, να ληφθεί το σύνολο των απαιτούμενων μέτρων, προκειμένου να προειδοποιούνται έγκαιρα και αποτελεσματικά οι πεζοί και οι οδηγοί των διερχόμενων οχημάτων (όπως τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης ορατής και κατά τις βραδινές ώρες, τοποθέτηση προσωπικού ως παραστάτη με χρήση ερυθρών σημαιών κατά τη διάρκεια των εργασιών, κ.λπ.).*

12. *Να γίνει οριοθέτηση της έκτασης επέμβασης του έργου μέσω κατάλληλης περίφραξης, ώστε να μην είναι δυνατή η διέλευση εντός του εργοταξίου αναρμόδιων ατόμων και να διασφαλίζεται η πραγματοποίηση των εργασιών εντός του περιφραγμένου χώρου.*

13. *Να εξασφαλιστεί η υδραυλική ισορροπία και η αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής γύρω από την έκταση ανάπτυξης του έργου και να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή διαβρώσεων και εκπλύσεων υλικών.*

14. *Τα αδρανή υλικά που θα απαιτηθούν για την κατασκευή του έργου να εξασφαλίζονται από νομίμως λειτουργούσες εγκαταστάσεις παραγωγής αδρανών υλικών.*

15. *Να μην πραγματοποιείται αποθήκευση, έστω και προσωρινή, υλικών έξω από τον χώρο του έργου.*

16. *Κατά τη λειτουργία του εργοταξίου να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πυροπροστασίας για την περίπτωση πυρκαγιάς από την λειτουργία μηχανημάτων, συνεργείων κλπ και για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες εκτάσεις/κτίρια.*

17. *Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών, απαγορεύεται η οποιαδήποτε επί του χώρου του εργοταξίου εργασία συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού και των οχημάτων (εργοταξιακά οχήματα, οχήματα μεταφοράς προσωπικού και υλικών) που*

χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου. Οι εργασίες αυτές, εφόσον απαιτηθούν, να πραγματοποιούνται στις εγκαταστάσεις κατάλληλα αδειοδοτημένων επιχειρήσεων.

18. *Η αποψίλωση βλάστησης να περιοριστεί στον ελάχιστο απαιτούμενο βαθμό.*

19. *Η αφαιρούμενη φυτική γη να διαφυλαχτεί κατάλληλα ώστε να χρησιμοποιηθεί στις φυτοτεχνικές εργασίες.*

20. *Περιορισμός των τσιμεντοεπικαλύψεων του εδάφους στα απολύτως απαραίτητα για την διακίνηση των αυτοκινήτων ώστε να μην αλλοιωθεί ο ρυθμός απορρόφησης των όμβριων και να αποφευχθεί η πρόκληση δυσμενών για το περιβάλλον φαινόμενων, όπως λιμνάζοντα νερά κ.λπ.*

21. *Να πραγματοποιηθούν κατάλληλα έργα διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου με το λιγότερο παρεμβατικό κόστος για τη βελτίωση της αισθητικής του χώρου (π.χ. φυτεύσεις, ζώνες δενδροφύτευσης για την οπτική απομόνωση του χώρου από τις παρακείμενες εκτάσεις, κλπ).*

22. *Απαγόρευση χρήσης των ακάλυπτων και κοινόχρηστων χώρων χωρίς άδεια για πάσης φύσεως εργασίες, αποθήκευση πρώτων υλών, προϊόντων και μηχανημάτων. Οι χώροι αυτοί να διατηρούνται καθαροί και απαλλαγμένοι από διάσπαρτα υλικά και απόβλητα (στερεά ή υγρά).*

23. *Προϊόντα εκσκαφών τα οποία είναι μεν κατάλληλα και πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για επιχώσεις, δεν μπορούν όμως να παραμείνουν κοντά στο σκάμμα για κυκλοφοριακούς ή άλλους λόγους, απομακρύνονται προσωρινώς μεταφερόμενα με ευθύνη και δαπάνες του Ανάδοχου σε οποιαδήποτε απόσταση, αποτιθέμενα σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις αρμόδιες Αρχές.*

24. *Οι διάδρομοι κίνησης των οχημάτων να διαβρέχονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, ώστε να περιορίζεται η έκλυση σκόνης και τα οχήματα βαρέως τύπου που μεταφέρουν υλικά να καλύπτονται με κατάλληλο ύφασμα για τη συγκράτηση της σκόνης.*

25. *Απαγορεύεται η καύση πάσης φύσεως αποβλήτων/ υλικών είτε υπαίθρια, είτε σε στεγασμένους χώρους.*

26. *Για τις υγειονομικές ανάγκες του προσωπικού του εργοταξίου να τοποθετηθούν χημικές τουαλέτες.*

27. *Μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου:*

α) *να απομακρυνθούν άμεσα οι κάθε είδους εργοταξιακές εγκαταστάσεις (γραφεία, συνεργεία, αποθήκες, περιφράξεις κλπ) και να αποκατασταθεί πλήρως το σύνολο των εργοταξιακών χώρων.*

β) *να απομακρυνθεί το σύνολο των τυχόντων πλεοναζόντων υλικών και να διαχειριστεί κατάλληλα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.*

γ) *να αποκατασταθεί πλήρως ο περιβάλλον χώρος του εργοταξίου.*

ΑΕΡΙΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ

28. *Για τη μείωση των αιωρούμενων σωματιδίων λόγω των εργασιών, κατ' ελάχιστον να τηρούνται τα ακόλουθα:*

- *Οι σωροί των προϊόντων εκσκαφής και των αποθηκευμένων αδρανών και γενικότερα οι χώροι του εργοταξίου να διαβρέχονται περιοδικά, ιδιαίτερα κατά τις ξηρές περιόδους.*
- *Τα φορτηγά μεταφοράς των αδρανών υλικών και των προϊόντων εκσκαφής να είναι καλυμμένα με κατάλληλα μέσα και να αποφεύγεται η υπερπλήρωσή τους.*
- *Το ύψος πτώσης κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση χαλαρών δομικών υλικών να είναι το ελάχιστο δυνατό.*

29. *Στην κατασκευή του έργου να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά οχήματα που διαθέτουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα όρια εκπομπών αέριων ρύπων.*

30. *Εάν για την αξιοποίηση των υλικών από τις εκσκαφές του έργου, χρησιμοποιηθεί προσωρινός μετακινούμενος σπαστήρας, αυτός θα πρέπει να διαθέτει πλήρες σύστημα*

συγκράτησης εκπομπών σκόνης, με εκνεφωτές ύδατος σε όλα τα κρίσιμα σημεία και κάλυψη όλων των μεταφορικών ταινιών.

31. *Εάν χρειαστεί η εγκατάσταση προσωρινής μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος, αυτή θα πρέπει να βρίσκεται εντός του εργοταξιακού χώρου και εντός της ζώνης κατάληψης των έργων, ενώ θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με πλήρες σύστημα συγκράτησης εκπομπών σκόνης (αποκονίωση σιλό τσιμέντου, αναμίκτη, ζυγιστηρίου κ.ά) και παράλληλα να προβλεφθεί κεκλιμένο δάπεδο για την πλύση των οχημάτων μεταφοράς σκυροδέματος, με δεξαμενή συλλογής, καθίζησης και επαναξιοποίησης του νερού.*

32. *Συνιστάται η εγκατάσταση συστημάτων πλύσης των τροχών όλων των οχημάτων που εισέρχονται ή εξέρχονται από το χώρο εργασιών.*

ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

36. *Να τηρούνται στα όρια της έκτασης επέμβασης του έργου ή δραστηριότητας, οι ειδικές οριακές στάθμες θορύβου, όπως ορίζονται στο Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ Α΄ 293), όπως ισχύει καθώς και οι λοιπές διατάξεις περί θορύβου.*

37. *Να λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα για τη μείωση στο ελάχιστο των ηχητικών εκπομπών. Κατ' ελάχιστον να τηρούνται τα ακόλουθα:*

α) *Τα μηχανήματα και οι συσκευές εργοταξίου που θα χρησιμοποιηθούν κατά την φάση της κατασκευής του έργου να φέρουν σήμανση CE, όπου να αναγράφεται η εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος, όπως προβλέπεται στην κ.υ.α. 37393/2003 (Β' 1418) και στην κ.υ.α. 9272/2007 (Β' 286), όπως εκάστοτε ισχύουν.*

β) *Σε περίπτωση που οι εργασίες κατασκευής λαμβάνουν χώρα κοντά σε ευαίσθητες χρήσεις (όπως νοσοκομεία, σχολεία, κατοικίες κλπ.) να τηρούνται τα κάτωθι:*

β.1) Να μην λαμβάνουν χώρα εργασίες που προκαλούν υψηλά επίπεδα θορύβου κατά τις ώρες κοινής ησυχίας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

β.2) Να γίνεται κατάλληλη χωροθέτηση των μηχανημάτων του εργοταξίου με σκοπό την μείωση του εκπεμπόμενου θορύβου προς ευαίσθητες χρήσεις. Για περαιτέρω ηχοπροστασία από θορυβώδη μηχανήματα ή εργασίες να χρησιμοποιούνται κατά περίπτωση κατάλληλες ηχοπροστατευτικές διατάξεις (ηχοπετάσματα κλπ.)

β.3) Να αποφεύγεται η παράλληλη χρήση του εξοπλισμού ή των μηχανημάτων του εργοταξίου και να απενεργοποιείται ο εξοπλισμός που δεν χρησιμοποιείται.

38. *Σε περίπτωση που υφίστανται σταθερές μηχανολογικές εγκαταστάσεις που λόγω λειτουργικών χαρακτηριστικών προξενούν κραδασμούς ή δονήσεις, τότε τα μηχανήματα αυτά οφείλουν να εδράζονται σε αντικραδασμικά πέλματα ή ειδικές ελαστικές αντιδονητικές στρώσεις προς αποφυγή σχετικών οχλήσεων και διάδοσης εδαφομεταφερόμενου θορύβου.*

ΑΠΟΒΛΗΤΑ

39. *Τα απόβλητα που θα προκύπτουν κατά τη φάση κατασκευής του έργου να συλλέγονται σε κατάλληλους χώρους εντός του εργοταξίου ή/και σε κατάλληλους περιέκτες, εφαρμόζοντας διαλογή των ειδών και υλικών στην πηγή.*

40. *Τα προϊόντα εκσκαφών που θα προκύψουν κατά τις εργασίες κατασκευής του έργου, κατά προτεραιότητα να αξιοποιηθούν για την κάλυψη των διαφόρων αναγκών του έργου, όπως π.χ. γεωμορφολογική εξομάλυνση επιμέρους χώρων/τμημάτων του έργου, στήριξη πρανών κλπ, λαμβάνοντας κάθε δυνατή μέριμνα για την ελαχιστοποίηση της αλλοίωσης της υφιστάμενης μορφολογίας του εδάφους της περιοχής.*

41. *Τυχόν πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφών και τα μη επικίνδυνα απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων να διαχειρίζονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 10 της κυα 36259/2010 (Β' 1312) όπως εκάστοτε ισχύει.*

42. *Η διαχείριση των μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ν. 4042/2012 (Α'24), όπως εκάστοτε ισχύει.*

43. *Η διαχείριση των ρευμάτων αποβλήτων τα οποία εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 2939/01 να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις είτε του Νόμου αυτού είτε του αντιστοίχου ΠΔ ή άλλης διάταξης που έχει ή πρόκειται να εκδοθεί σε εφαρμογή του ίδιου Νόμου.*

44. *Να τοποθετηθούν στον χώρο του εργοταξίου κατάλληλοι κάδοι για την συλλογή των αστικού τύπου στερεών απορριμμάτων. Τα απόβλητα αυτά είτε θα παραλαμβάνονται από απορριμματοφόρα οχήματα του οικείου ΟΤΑ, εφόσον εξυπηρετείται η περιοχή του έργου, είτε θα μεταφέρονται στο πλησιέστερο σημείο συλλογής απορριμμάτων του οικείου ΟΤΑ.*

45. *Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κ.λπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη λαδιών επί του εδάφους. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 71560/3053/85 (ΦΕΚ 665/Β/85) και στο ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64Α/2-3-2004). Τα Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων (ΑΛΕ) να συλλέγονται με διακριτό τρόπο, να φυλάσσονται προσωρινά σε στεγανά δοχεία και περιοδικά να παραδίδονται, μέσω κατάλληλα αδειοδοτημένου συλλέκτη, σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.*

46. *Εάν προκύψει ανάγκη διαχείρισης οχήματος στο τέλος του κύκλου ζωής του, θα πρέπει να τηρηθούν τα προβλεπόμενα από το Π.Δ. 116/2004 (ΦΕΚ Α΄81).*

47. *Σε περίπτωση τυχόν διαρροής καυσίμων, λαδιών ή πίσσας να γίνεται χρήση προσροφητικών υλικών όπως άμμος, ροκανίδια τα οποία εν συνεχεία θα διατίθενται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.*

48. *Η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων να διεξάγεται σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας. Ειδικότερα, τα επικίνδυνα απόβλητα να συλλέγονται σε κατάλληλα στεγανά δοχεία και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς επικίνδυνων αποβλήτων. Στην περίπτωση που πραγματοποιείται προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων αυτών να φυλάσσονται κατάλληλα συσκευασμένα σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο εντός του εργοταξίου, ο οποίος να πληροί τις προδιαγραφές που ορίζονται στο Κεφάλαιο 2 της κ.υ.α. 24944/2006 (Β' 791) όπως εκάστοτε ισχύει.*

7.3 ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΑ

49. *Να εγκατασταθεί το σύνολο των απαιτούμενων μέτρων πυροπροστασίας (πρόληψη και πυρόσβεση) καθώς και αποφυγής μετάδοσης της φωτιάς σε παρακείμενες περιοχές και κτίρια, κατόπιν έγκρισης της αρμόδιας πυροσβεστικής υπηρεσίας.*

50. *Να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων της περιοχής (και ειδικότερα των όμβριων) με την κατασκευή όλων των απαιτούμενων τεχνικών έργων, ώστε να αποτρέπονται φαινόμενα πλημμύρων.*

51. *Απαγορεύεται η διάθεση των τυχόν πλεοναζόντων υλικών σε σημεία του υδρογραφικού δικτύου, σε θάλασσα ή στην παράκτια ζώνη και στους χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης των απορριμμάτων των παρακείμενων περιοχών.*

52. *Στην περίπτωση που το έργο διαθέτει μετασχηματιστές ανύψωσης τάσης:*

α) *Κάθε μετασχηματιστής να είναι εγκατεστημένος εντός κατάλληλης λεκάνης ασφαλείας, ενεργού όγκου τουλάχιστον ίσου με τον όγκο των περιεχόμενων στο μετασχηματιστή διηλεκτρικών ελαίων προσαυξημένο κατά 15%.*

β) *Απαγορεύεται η χρήση διηλεκτρικών ελαίων, τα οποία περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs) και πολυχλωριωμένα τριφαινύλια (PCTs).*

53. *Κάθε δεξαμενή υγρών καυσίμων είτε να διαθέτει διπλά τοιχώματα είτε να είναι εγκατεστημένη εντός κατάλληλης λεκάνης ασφαλείας, ενεργού όγκου τουλάχιστον ίσου με το 115% του ενεργού όγκου της δεξαμενής.*

54. *Ο φορέας υποχρεούται να εγγραφεί στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων κατά*

και να καταχωρεί Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) με στοιχεία για τα απόβλητα που παρήγαγε ή/και διαχειρίστηκε κατά τον προηγούμενο χρόνο. Η έκθεση πρέπει να αναφέρεται τόσο στα επικίνδυνα όσο και στα μη επικίνδυνα απόβλητα.

55. *Να ορισθεί υπεύθυνος για την παρακολούθηση της εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας απόφασης.*

56. *Ο φορέας οφείλει να τηρεί στοιχεία (τιμολόγια, συμβάσεις, διάφορα παραστατικά έγγραφα, μητρώα καταγραφής στοιχείων κ.λπ.), βάσει των οποίων θα αποδεικνύεται η συμμόρφωσή της με τους ανωτέρω περιβαλλοντικούς όρους και να τα επιδεικνύει σε κάθε αρμόδια ελεγκτική αρχή. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να βρίσκονται στο χώρο της μονάδας.*

57. *Τήρηση του οικείου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ).*

58. *Μετά την οριστική παύση της λειτουργίας του έργου ή δραστηριότητας να αποκατασταθεί ο χώρος εγκατάστασής της.*

ΑΕΡΙΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ

59. *Οι οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας καθορίζονται στις ακόλουθες διατάξεις:*

κοινή υπουργική απόφαση με α.η.π. 14122/549/Ε103/24.3.2011 (Β΄ 488), με την οποία καθορίζονται μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ, κοινή υπουργική απόφαση με α.η.π. 22306/1075/Ε103/29.5.2007 (Β΄ 920), με την οποία καθορίζονται τιμές − στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ.

60. *Στην περίπτωση έργου ή δραστηριότητας που διαθέτει λέβητες θέρμανσης νερού ή θέρμανσης κτιριακών εγκαταστάσεων:*

***α)** Για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης που χρησιμοποιούν πετρέλαιο θέρμανσης, κίνησης ή αέρια καύσιμα: Η λειτουργία των λεβήτων παραγωγής ζεστού νερού και θέρμανσης του κτιρίου να είναι σύμφωνη με την υ.α. 189533/2011 (Β΄2654), όπως εκάστοτε ισχύει και να πραγματοποιούνται μετρήσεις έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι τηρούνται οι οριακές τιμές στα καυσαέρια σχετικά με τις εξής παραμέτρους: απώλειες θερμότητας, CO, NOx, O2, δείκτη αιθάλης. Η συντήρηση της εγκατάστασης του συστήματος να γίνεται μια φορά ετησίως για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης των κτιρίων και μια φορά ανά εξάμηνο για τις εγκαταστάσεις παραγωγής ζεστού νερού ή ατμού και να λαμβάνεται φύλλο συντήρησης.*

***β)** Για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης που χρησιμοποιούν καύσιμα στερεής βιομάζας: Να τηρούνται οι οριακές τιμές εκπομπών όπως ορίζονται στην υ.α. 189533/2011 (Β΄ 2654), όπως εκάστοτε ισχύει, για το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), το ολικό αέριο οργανικό άνθρακα, σωματίδια, τα οξείδια του αζώτου (NOx, εκφρασμένα ως NO_2) και να μετράται ο βαθμός απόδοσης. Η συντήρηση της εγκατάστασης του συστήματος να γίνεται μια φορά ετησίως για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης των κτιρίων και μια φορά ανά εξάμηνο για τις εγκαταστάσεις παραγωγής ζεστού νερού ή ατμού σε συχνότερα χρονικά διαστήματα εφόσον αυτό προβλέπεται από τις οδηγίες του κατασκευαστή.*

***γ)** Για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης των κτιρίων με συνολική εγκατεστημένη ισχύ μεγαλύτερη από 400 kW όπως ορίζεται στην υ.α. 189533/2011 (Β΄2654), όπως εκάστοτε ισχύει: να πραγματοποιείται έλεγχος και να διενεργούνται μετρήσεις, τουλάχιστον μια φορά το μήνα και τα αποτελέσματα να καταχωρούνται σε βιβλίο μετρήσεων καυσαερίων, θεωρημένο από τις αρμόδιες υπηρεσίες της περιφερειακής αυτοδιοίκησης.*

***δ)** Δεν επιτρέπεται χρήση βαρέως πετρελαίου (μαζούτ) στις εγκαταστάσεις θέρμανσης νερού και χώρων.*

61. *Οι εγκαταστάσεις σταθερού εξοπλισμού ψύξεως ή κλιματισμού, οι οποίες*

περιέχουν ελεγχόμενες ουσίες με φορτίο ψυκτικού ρευστού άνω των τριών κιλών, ελέγχονται ετησίως σύμφωνα με την κ.υ.α. 37411/1829/Ε103/2007 (Β΄1827), όπως εκάστοτε ισχύει, και υποβάλλεται στο ΥΠΕΝ το Δελτίο Ψυκτικής Εγκατάστασης.

62. *Στην κτιριακή εγκατάσταση να εφαρμόζονται κατά το δυνατό πρακτικές για τη βελτίωση των εσωτερικών περιβαλλοντικών συνθηκών στο κτίριο, όπως ενδεικτικά:*

α) *Στην περίπτωση ύπαρξης κεντρικής μονάδας αερισμού/κλιματισμού, να πραγματοποιηθεί κατάλληλος σχεδιασμός και λειτουργία του συστήματος αερισμού/εισαγωγής νωπού αέρα στο κτίριο λαμβάνοντας υπόψη την επιφάνεια, τον αριθμό ατόμων σε κάθε χώρο όπως και τις διάφορες πηγές ρύπων. Οργάνωση προγράμματος τακτικής συντήρησης και καθαρισμού των φίλτρων της κεντρικής μονάδας αερισμού όπως και των τοπικών στομίων και προγράμματος ελέγχου καλής λειτουργίας του συστήματος.*

β) *Εγκατάσταση ξεχωριστού συστήματος αερισμού σε χώρους με ρυπαντικό φορτίο ή οσμές (κουζίνα, πλυντήριο, καπνιστήριο, κλπ).*

γ) *Οργάνωση ετήσιας επιθεώρησης, συντήρησης και καθαρισμού των τοπικών κλιματιστικών συσκευών και των fan coils, εφόσον υπάρχουν.*

δ) *Χρήση κατασκευαστικών υλικών, προϊόντων επίχρισης και καθαριστικών προϊόντων που παρουσιάζουν χαμηλές εκπομπές Πτητικών Οργανικών Ενώσεων (ΠΟΕ).*

63. *Να γίνεται τακτική συντήρηση του εξοπλισμού του έργου ή της δραστηριότητας και αντικατάσταση του προβληματικού εξοπλισμού ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή λειτουργία του και η μικρότερη δυνατή εκπομπή ρύπων.*

64. *Στην περίπτωση που η δραστηριότητα διαθέτει μαγειρεία, να τοποθετηθούν φίλτρα συγκράτησης οσμών στις καμινάδες απαερίων.*

ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

65. *Να γίνεται τακτικός έλεγχος του δικτύου υδροδότησης του έργου και να επιδιορθώνεται άμεσα οιαδήποτε βλάβη σε αυτό προς αποφυγή απωλειών νερού.*

66. *Ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία των κτιριακών εγκαταστάσεων του έργου να πραγματοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) σύμφωνα με την ΚΥΑ Δ6/Β/οικ. 5825/2010 (Β΄407) και τις σχετικές τροποποιήσεις και εγκυκλίους εφαρμογής όπως εκάστοτε ισχύουν, ο οποίος στοχεύει στη μείωση της κατανάλωσης της συμβατικής ενέργειας για θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, φωτισμό και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με την ταυτόχρονη διασφάλιση συνθηκών άνεσης στους εσωτερικούς χώρους των κτιρίων. Ο σκοπός αυτός επιτυγχάνεται μέσω του ενεργειακά αποδοτικού σχεδιασμού του κελύφους, της χρήσης ενεργειακά αποδοτικών δομικών υλικών και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) και συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας (ΣΗΘ). Στο σχεδιασμό των κτιρίων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατ' ελάχιστον οι κάτωθι παράμετροι:*

- *Κατάλληλη χωροθέτηση και προσανατολισμός του κτιρίου για τη μέγιστη αξιοποίηση των τοπικών κλιματικών συνθηκών.*
- *Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου για τη βελτίωση του μικροκλίματος.*
- *Κατάλληλος σχεδιασμός και χωροθέτηση των ανοιγμάτων ανά προσανατολισμό ανάλογα με τις απαιτήσεις ηλιασμού, φυσικού φωτισμού και αερισμού.*
- *Ενσωμάτωση τουλάχιστον ενός εκ των Παθητικών Ηλιακών Συστημάτων όπως νότια ανοίγματα, τοίχος μάζας, θερμοκήπιο κ.α.*
- *Ηλιοπροστασία*
- *Εξασφάλιση οπτικής άνεσης μέσω τεχνικών και συστημάτων φυσικού φωτισμού*
- *Να εφαρμόζονται κατά το δυνατό πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας όπως ενδεικτικά χρήση ηλιακών συλλεκτών για την κάλυψη των αναγκών σε θερμό νερό, χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας κ.λπ.*

67. *Να εφαρμόζονται πρακτικές διαχείρισης του νερού που να οδηγούν στη μείωση κατά το δυνατόν των χρησιμοποιούμενων ποσοτήτων ύδατος κατά την άρδευση με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων όπως:*

- *Πραγματοποίηση άρδευσης με σταλακτοφόρους σωλήνες*
- *Ορθολογικός προγραμματισμός αρδεύσεων (π.χ. η άρδευση του πρασίνου να πραγματοποιείται αργά το απόγευμα ή τη νύχτα ώστε να ελαχιστοποιούνται οι απώλειες της εξάτμισης κ.λπ.)*
- *Αξιοποίηση του δικτύου ομβρίων υδάτων και ανακύκλωση του νερού των ελεύθερων υδάτινων επιφανειών για άρδευση, όπου αυτό είναι τεχνικά δυνατό.*

68. *Να προτιμηθούν φυτά προσαρμοσμένα στο ελληνικό τοπίο και τις τοπικές μικροκλιματικές και εδαφολογικές συνθήκες όπως και από τις τοπικές συνθήκες διαθεσιμότητας νερού.*

69. *Να εφαρμόζονται πρακτικές χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων σύμφωνα με τους Εγκεκριμένους Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Υ.Α. 85167/820/2000 (Β΄477), ΥΑ 125347/568/2004 (Β΄142) όπως εκάστοτε ισχύουν.*

70. *Η χρήση λιπασμάτων ή φυτοφαρμάκων να περιοριστεί στις απολύτως απαραίτητες και να γίνεται υπό κατάλληλες καιρικές συνθήκες (π.χ. να αποφεύγεται κατά τη διάρκεια βροχοπτώσεων ή όταν επικρατούν ισχυροί άνεμοι).*

71. *Η λίπανση των χώρων πρασίνου να γίνεται όσο το δυνατό με οργανικά λιπάσματα.*

ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

72. *Στις περιπτώσεις εγκαταστάσεων με μηχανολογικό εξοπλισμό, ο θόρυβος κατά την λειτουργία της δραστηριότητας να μην υπερβαίνει τα όρια του Π.Δ. 1180/1981 (Α' 293), όπως εκάστοτε ισχύει, μετρούμενος στα όρια του οικοπέδου.*

73. *Να γίνεται τακτική συντήρηση και έλεγχος των μηχανημάτων για τον όσο το δυνατόν μεγαλύτερο περιορισμό των εκπομπών θορύβου από τη λειτουργία τους. Τα μηχανήματα που κατά τη λειτουργία τους δύνανται να προκαλέσουν δονήσεις να εδράζονται σε αντικραδασμική βάση.*

74. *Στην περίπτωση ύπαρξης θορύβου από μουσική να τηρούνται οι διατάξεις που ισχύουν για την τήρηση της κοινής ησυχίας και τα χρονικά όρια λειτουργίας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Να τηρείται η σχετική νομοθεσία σχετικά με οριακές τιμές θορύβου και μέτρα ηχομόνωσης εφόσον υπάρχει για το συγκεκριμένο έργο.*

75. *Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σε εξωτερικούς χώρους του έργου ή της δραστηριότητας (π.χ. χλοοκοπτικές μηχανές, μηχανές ξακρίσματος χλοοτάπητα, κλπ) για την συντήρηση φυτών και πρασίνου, να φέρουν τη σήμανση CE, όπου να αναγράφεται η εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος όπως προβλέπεται στην κ.υ.α. 37393/2028/2003(Β' 1418) και στην κ.υ.α. 9272/471/2007(Β' 286) όπως εκάστοτε ισχύουν.*

ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

76. *Στην περίπτωση που τα παραγόμενα υγρά απόβλητα του έργου ή της δραστηριότητας διοχετεύονται απευθείας σε δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων, να τηρούνται τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 5673/400/1997 (Β΄ 192) όπως εκάστοτε ισχύει, καθώς και οι όροι που επιβάλλονται στον Κανονισμό λειτουργίας του αποχετευτικού δικτύου της περιοχής. Η σύνδεση του έργου με το δίκτυο αποχέτευσης να είναι νόμιμη σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.*

77. *Τα υγρά απόβλητα που προέρχονται από τους χώρους παρασκευής τροφίμων και χώρους κοπής κρέατος ή ψαριών να διέρχονται από φρεάτια λιποσυλλογής πριν την τελική διαχείρισή τους μαζί με τα αστικά υγρά απόβλητα. Η ιλύς από τα φρεάτια λιποσυλλογής να απομακρύνεται από αδειοδοτημένο συλλέκτη ή νόμιμο βυτιοφόρο και να διαχειρίζεται από αδειοδοτημένη εταιρεία διαχείρισης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο*

Ν. 4042/2012 όπως εκάστοτε ισχύει.

78. *Ο χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων να διαθέτει πλήρες και ικανό αποχετευτικό σύστημα (το οποίο να αποτελείται από επαρκή αριθμό κατάλληλων φρεατίων και σιφονιών δαπέδου) και να εκτελείται τακτική καθαριότητα και έλεγχος του αποχετευτικού δικτύου και των σωληνώσεων.*

79. *Στον υπαίθριο χώρο στάθμευσης αυτοκινήτων να υπάρχει κατάλληλο δίκτυο απορροής όμβριων υδάτων.*

80. *Εντός του χώρου στάθμευσης αυτοκινήτων να υπάρχουν διαθέσιμα απορροφητικά υλικά (άμμος, πριονίδι) ώστε σε περίπτωση διαρροής καυσίμων, λιπαντικών ή λοιπών επικίνδυνων ουσιών, να καλύπτεται άμεσα από τα απορροφητικά υλικά. Στη συνέχεια το υλικό που διέρρευσε μαζί με το απορροφητικό υλικό να διατίθεται σε εταιρείες, οι οποίες να διαθέτουν άδεια για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κ.υ.α. ΗΠ 13588/725/2006 (Β΄383), όπως εκάστοτε ισχύει.*

81. *Σχετικά με τα οδικά έργα που θα εκτελεστούν, ο κύριος του έργου οφείλει να λαμβάνει διαρκή μέριμνα για την αποχέτευση των όμβριων υδάτων του καταστρώματος του δρόμου, τον τακτικό καθαρισμό των φρεατίων και των εσχαρών υδροσυλλογής, των τριγωνικών ρείθρων κ.λπ.*

82. *Να γίνεται τακτικός έλεγχος για διαρροές τόσο στις δεξαμενές αποθήκευσης καυσίμων και να πραγματοποιούνται οι απαιτούμενες βάσει των σχετικών προδιαγραφών εργασίες συντήρησης/επισκευής.*

83. *Ο καθαρισμός των δεξαμενών αποθήκευσης καυσίμων να πραγματοποιείται από έμπειρο − εξειδικευμένο προσωπικό βάσει των σχετικών προδιαγραφών και κανόνων ασφαλείας.*

84. *Ενδεχόμενες διαρροές μεγάλης έκτασης εντός των λεκανών ασφαλείας των δεξαμενών υγρών καυσίμων και μετασχηματιστών να αντλούνται και να συλλέγονται σε περιέκτες κατάλληλων προδιαγραφών και να υφίστανται διαχείριση ως επικίνδυνα απόβλητα.*

ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

85. *Η προσωρινή αποθήκευση των αστικών αποβλήτων του έργου ή της δραστηριότητας να γίνεται κατά τρόπο υγειονομικά αποδεκτό και οι κάδοι των απορριμμάτων να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση.*

86. *Απαγορεύεται η καύση στερεών αποβλήτων τόσο σε υπαίθριο όσο και σε στεγασμένο χώρο (ανοικτές εστίες καύσης) σύμφωνα με την ΚΥΑ 11535/93.*

87. *Οι ακάλυπτοι και κοινόχρηστοι χώροι του έργου να μην χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση αντικειμένων και μηχανημάτων.*

88. *Τα αστικά απορρίμματα που παράγονται να συλλέγονται καθημερινά και να απομακρύνονται σε τακτά διαστήματα από τους κατάλληλους φορείς.*

89. *Να τηρείται χρονολογικό αρχείο με τις ποσότητες των αποβλήτων, τη φύση, την προέλευση και ανάλογα με την περίπτωση, τον προορισμό, τη συχνότητα συλλογής και τον τρόπο μεταφοράς τους και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 20 του ν.4042/12.*

90. *Η διαχείριση των μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων να γίνεται σύμφωνα με τον Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α΄/2012).*

91. *Τα παραγόμενα επικίνδυνα απόβλητα να συλλέγονται και να αποθηκεύονται προσωρινά σε ειδικά στεγανά δοχεία, τα οποία να φυλάσσονται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο εντός του έργου, ο οποίος να πληροί τις προδιαγραφές που ορίζονται στο Κεφάλαιο 2 της κ.υ.α. 24944/2006 (Β' 791) όπως εκάστοτε ισχύει , και να παραδίδονται σε τακτά χρονικά διαστήματα σε αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς επικίνδυνων αποβλήτων συμβεβλημένες με τα σχετικά εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.*

92. *Η διαχείριση των ρευμάτων αποβλήτων τα οποία εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 2939/01 να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις είτε του Νόμου αυτού είτε του αντιστοίχου ΠΔ ή άλλης διάταξης που έχει ή πρόκειται να εκδοθεί σε εφαρμογή του ίδιου Νόμου.*

93. *Τα απόβλητα υλικά συσκευασίας, όπως κατεστραμμένα χαρτοκιβώτια, παλέτες, stretch film, κ.λπ. να διατίθενται για ανακύκλωση σύμφωνα με τις διατάξεις των Ν. 4843/2021 (ΦΕΚ 193/Α/2021) και Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α/2021).*

94. *Τυχόν απόβλητα είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.) που προκύπτουν από τη λειτουργία της δραστηριότητας να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις προβλέψεις της ΚΥΑ 23615/651/Ε 103/2014 (ΦΕΚ). Ο κύριος της δραστηριότητας υποχρεούται σε σύναψη σύμβασης με κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. και να τηρεί αρχείο με παραστατικά παράδοσης – παραλαβής αυτού του είδους των αποβλήτων.*

95. *Οι προς απόρριψη ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις προβλέψεις της ΚΥΑ 41624/2057/Ε 103/2010 (ΦΕΚ).*

96. *Τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων να συλλέγονται και να παραδίδονται μέσω κατάλληλα αδειοδοτημένου συλλέκτη υλικών του είδους αυτού, σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης προς περαιτέρω επεξεργασία, με προτεραιότητα την αναγέννησή τους. Η διαχείριση να γίνεται σύμφωνα με το ΠΔ 82/2004.*

97. *Η διαχείριση των ΟΤΚΖ θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο ΠΔ 116/04 (ΦΕΚ 81 Α΄).*

98. *Για την παράδοση αποβλήτων σε τρίτους, να υπάρχουν τα σχετικά παραστατικά για την παρακολούθηση της περαιτέρω διαχείρισης των αποβλήτων εκτός του γηπέδου της εγκατάστασης. Προκειμένου για επικίνδυνα απόβλητα, να συμπληρώνεται κατάλληλα το "Έντυπο αναγνώρισης για τη συλλογή και μεταφορά επικίνδυνων αποβλήτων" σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις 13588/725/06 (ΦΕΚ 383 Β΄) και Η.Π. 24944/1159/06 (ΦΕΚ 791 Β΄) όπως ισχύουν.*

99. *Οι φορτοεκφορτώσεις να γίνονται σε χώρους που προβλέπονται για τον σκοπό αυτό. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να είναι τσιμεντοστρωμένοι ή ασφαλτοστρωμένοι για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης κατά την κίνηση των οχημάτων μεταφοράς και για την προστασία του υπεδάφους σε περίπτωση διαρροών υγρών υλικών.*

100. *Στο σύνολο της εγκατάστασης πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα κατά των τρωκτικών, εντόμων και άλλων παρασίτων. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να εφαρμόζεται πρόγραμμα καταπολέμησης παρασίτων. Το υιοθετούμενο πρόγραμμα να διαθέτει την έγγραφη έγκριση της Διεύθυνσης Υγείας και Δημόσιας Υγιεινής της οικείας Περιφερειακής Ενότητας.*

101. *Τα οργανικά απόβλητα να απομακρύνονται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες υγιεινής και προστασίας του περιβάλλοντος. Η διαχείριση των οργανικών αποβλήτων που εμπίπτουν στη νομοθεσία για τα ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο (Κανονισμοί 1069/2009 ΕΕ και 142/2011/ΕΕ όπως εκάστοτε ισχύουν) να πραγματοποιείται με βάση τις απαιτήσεις των συγκεκριμένων Κανονισμών και τις απαιτήσεις της Κτηνιατρικής Υπηρεσίας για τη διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας.*

102. *Κατά τη μεταφορά, τα ζωικά υποπροϊόντα θα πρέπει να συνοδεύονται από εμπορικό έγγραφο που θα πρέπει να φυλάσσεται από τον υπεύθυνο κάθε μονάδας και να επιδεικνύεται στις αρμόδιες Υπηρεσίες.*

103. *Σε περίπτωση μη τακτικής συλλογής των αποβλήτων (πέραν των 3 ημερών τους καλοκαιρινούς μήνες) τα οργανικά απόβλητα να φυλάσσονται σε ψυκτικούς θαλάμους που θα προορίζονται ειδικά για το σκοπό αυτό.*

104. *Απορρίμματα υγειονομικού ενδιαφέροντος τα οποία υφίστανται αλλοίωση (κρεατικά, γαλακτοκομικά, φρούτα κλπ) να αποθηκεύονται σε κατάλληλο και αποκλειστικό προς τούτο χώρο κατάψυξης και να μην παραμένουν ποτέ σε ανοικτούς*

χώρους.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι όροι, μέτρα και περιορισμοί που περιγράφονται στην διαβιβασθείσα ΜΠΕ, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τα αναφερόμενα στις παραπάνω παραγράφους. Το κόστος του συνόλου των έργων, δράσεων και παρεμβάσεων που προκύπτουν από τους περιβαλλοντικούς όρους, περιορισμούς και ρυθμίσεις βαρύνουν τον κύριο του έργου.

8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

*Η Δ/νση Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής λαμβάνοντας υπόψη όλα τα προαναφερθέντα και συνεκτιμώντας τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία του έργου, προτείνει περιβαλλοντικούς όρους που το έργο οφείλει να εφαρμόζει και γνωμοδοτεί **υπέρ** της εγκρίσεως της υποβληθείσας Μ.Π.Ε. **λαμβάνοντας υπόψη και τις παρατηρήσεις που διατυπώθηκαν στο κεφάλαιο 6 της παρούσας εισήγησης**.*

Το Περιφερειακό Συμβούλιο Αττικής
μετά από διαλογική συζήτηση μεταξύ των μελών του
αποφασίζει ομόφωνα

Γνωμοδοτεί θετικά επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) για το έργο RIVIERA GALLERIA που αφορά στην ανέγερση τριών διώροφων κτηρίων ειδικής αρχιτεκτονικής σχεδίασης με εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής υπηρεσιών και χώρους αναψυχής στη ζώνη εκμετάλλευσης ΠΜ-Α1.3 της ζώνης ανάπτυξης ΠΜ-Α1 του Μητροπολιτικού Πόλου Ελληνικού-Αγίου Κοσμά (ΠΕΤ: 2212879312), με την προϋπόθεση να τηρηθούν οι περιβαλλοντικοί όροι καθώς και οι παρατηρήσεις που αναφέρονται στην ανωτέρω εισήγηση της Δ/νσης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής και έχουν ως εξής:

Ι) ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

1. Ο φορέας του έργου φέρει ακέραια την ευθύνη για την τήρηση των Περιβαλλοντικών Όρων έστω και αν μέρος ή το σύνολο των εργασιών κατασκευής ή λειτουργίας πραγματοποιούνται από τρίτους.
2. Να οριστεί από το φορέα του έργου υπεύθυνος με κατάλληλη κατάρτιση για την παρακολούθηση της εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων για όλο τον κύκλο ζωής του έργου (κατασκευή, λειτουργία, παύση λειτουργίας).
3. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για την λειτουργία του έργου, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις.
4. **Πριν** την έναρξη των εργασιών κατασκευής, απομάκρυνσης κατασκευών κ.λπ., να εξακριβωθεί αν θα αποξηλωθούν υλικά που περιέχουν αμίαντο. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί η ύπαρξη αμιάντου, θα πρέπει να υποβληθεί από το φορέα του έργου φάκελος για έγκριση σχεδίου εργασιών για την αποξήλωση και διαχείριση υλικών που περιέχουν αμίαντο, βάσει της Κ.Υ.Α. 8243/1113/91 της ΚΥΑ 4229/395/2013 και του Π.Δ. 212/9-10-2006.
5. Τυχόν αλλαγές που δύνανται να επέλθουν στο σχεδιασμό (σε σχέση με αυτόν της ΜΠΕ), ενσωματώνονται στο έργο ή δραστηριότητα γενικώς χωρίς περαιτέρω διαδικασία τροποποίησης ΑΕΠΟ, εκτός εάν αυτό επιβληθεί ρητώς για ειδικές

περιπτώσεις, όπως σοβαρές τροποποιήσεις που εκ των προτέρων διαφαίνεται ότι θα απαιτήσουν επανεκτίμηση και εκ νέου αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων.

6. Σε περίπτωση που απαιτηθεί τροποποίηση ή άλλη επέμβαση κατά τη κατασκευή ή / και λειτουργία του έργου να γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς και μόνο μετά την τροποποίηση των σχετικών εγκρίσεων και των αδειών.

2. ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ

7. Οι κτιριακές και λοιπές εγκαταστάσεις να είναι μορφολογικά, αισθητικά και λειτουργικά ενταγμένες στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής.

8. Ο φορέας του έργου ή της δραστηριότητας οφείλει να ακολουθήσει τις διαδικασίες που καθορίζονται στο ν. 3028/2002 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» (Α'153) όπως εκάστοτε ισχύει. Πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής, ο φορέας του έργου ή της δραστηριότητας, ειδοποιεί τις αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες, ώστε να μεριμνήσουν για την επίβλεψη των εργασιών ή όπως άλλως ορίζεται στη γνώμη της αρμόδιας αρχαιολογικής υπηρεσίας.

9. Πριν από κάθε είδους τροποποίηση ή επέμβαση σε υφιστάμενο έργο υποδομής (π.χ. δίκτυο ύδρευσης, αποχέτευσης κ.λπ.) να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του μέσω συνεργασίας με τους αρμόδιους φορείς διαχείρισης του έργου υποδομής.

10. Η υδροδότηση του έργου ή της δραστηριότητας να γίνεται από νόμιμα αδειοδοτημένο φορέα.

11. Με στόχο την αποφυγή δημιουργίας οποιουδήποτε κυκλοφοριακού κινδύνου λόγω των πραγματοποιούμενων εργασιών, να ληφθεί το σύνολο των απαιτούμενων μέτρων, προκειμένου να προειδοποιούνται έγκαιρα και αποτελεσματικά οι πεζοί και οι οδηγοί των διερχόμενων οχημάτων (όπως τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης ορατής και κατά τις βραδινές ώρες, τοποθέτηση προσωπικού ως παραστάτη με χρήση ερυθρών σημαιών κατά τη διάρκεια των εργασιών, κ.λπ.).

12. Να γίνει οριοθέτηση της έκτασης επέμβασης του έργου μέσω κατάλληλης περίφραξης, ώστε να μην είναι δυνατή η διέλευση εντός του εργοταξίου αναρμόδιων ατόμων και να διασφαλίζεται η πραγματοποίηση των εργασιών εντός του περιφραγμένου χώρου.

13. Να εξασφαλιστεί η υδραυλική ισορροπία και η αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής γύρω από την έκταση ανάπτυξης του έργου και να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή διαβρώσεων και εκπλύσεων υλικών.

14. Τα αδρανή υλικά που θα απαιτηθούν για την κατασκευή του έργου να εξασφαλίζονται από νομίμως λειτουργούσες εγκαταστάσεις παραγωγής αδρανών υλικών.

15. Να μην πραγματοποιείται αποθήκευση, έστω και προσωρινή, υλικών έξω από τον χώρο του έργου.

16. Κατά τη λειτουργία του εργοταξίου να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πυροπροστασίας για την περίπτωση πυρκαγιάς από την λειτουργία μηχανημάτων, συνεργείων κ.λπ. και για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες εκτάσεις/κτίρια.

17. Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών, απαγορεύεται η οποιαδήποτε επί του χώρου του εργοταξίου εργασία συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού και των οχημάτων (εργοταξιακά οχήματα, οχήματα μεταφοράς προσωπικού και υλικών) που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου. Οι εργασίες αυτές, εφόσον απαιτηθούν, να πραγματοποιούνται στις εγκαταστάσεις κατάλληλα αδειοδοτημένων επιχειρήσεων.

18. Η αποψίλωση βλάστησης να περιοριστεί στον ελάχιστο απαιτούμενο βαθμό.

19. Η αφαιρούμενη φυτική γη να διαφυλαχτεί κατάλληλα ώστε να χρησιμοποιηθεί

στις φυτοτεχνικές εργασίες.

20. Περιορισμός των τσιμεντοεπικαλύψεων του εδάφους στα απολύτως απαραίτητα για την διακίνηση των αυτοκινήτων ώστε να μην αλλοιωθεί ο ρυθμός απορρόφησης των όμβριων και να αποφευχθεί η πρόκληση δυσμενών για το περιβάλλον φαινόμενων, όπως λιμνάζοντα νερά κ.λπ.

21. Να πραγματοποιηθούν κατάλληλα έργα διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου με το λιγότερο παρεμβατικό κόστος για τη βελτίωση της αισθητικής του χώρου (π.χ. φυτεύσεις, ζώνες δενδροφύτευσης για την οπτική απομόνωση του χώρου από τις παρακείμενες εκτάσεις, κ.λπ.).

22. Απαγόρευση χρήσης των ακάλυπτων και κοινόχρηστων χώρων χωρίς άδεια για πάσης φύσεως εργασίες, αποθήκευση πρώτων υλών, προϊόντων και μηχανημάτων. Οι χώροι αυτοί να διατηρούνται καθαροί και απαλλαγμένοι από διάσπαρτα υλικά και απόβλητα (στερεά ή υγρά).

23. Προϊόντα εκσκαφών τα οποία είναι μεν κατάλληλα και πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για επιχώσεις, δεν μπορούν όμως να παραμείνουν κοντά στο σκάμμα για κυκλοφοριακούς ή άλλους λόγους, απομακρύνονται προσωρινώς μεταφερόμενα με ευθύνη και δαπάνες του Ανάδοχου σε οποιαδήποτε απόσταση, αποτιθέμενα σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις αρμόδιες Αρχές.

24. Οι διάδρομοι κίνησης των οχημάτων να διαβρέχονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, ώστε να περιορίζεται η έκλυση σκόνης και τα οχήματα βαρέως τύπου που μεταφέρουν υλικά να καλύπτονται με κατάλληλο ύφασμα για τη συγκράτηση της σκόνης.

25. Απαγορεύεται η καύση πάσης φύσεως αποβλήτων/ υλικών είτε υπαίθρια, είτε σε στεγασμένους χώρους.

26. Για τις υγειονομικές ανάγκες του προσωπικού του εργοταξίου να τοποθετηθούν χημικές τουαλέτες.

27. Μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου:

α) να απομακρυνθούν άμεσα οι κάθε είδους εργοταξιακές εγκαταστάσεις (γραφεία, συνεργεία, αποθήκες, περιφράξεις κ.λπ.) και να αποκατασταθεί πλήρως το σύνολο των εργοταξιακών χώρων.

β) να απομακρυνθεί το σύνολο των τυχόντων πλεοναζόντων υλικών και να διαχειριστεί κατάλληλα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

γ) να αποκατασταθεί πλήρως ο περιβάλλον χώρος του εργοταξίου.

ΑΕΡΙΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ

28. Για τη μείωση των αιωρούμενων σωματιδίων λόγω των εργασιών, κατ' ελάχιστον να τηρούνται τα ακόλουθα:

- Οι σωροί των προϊόντων εκσκαφής και των αποθηκευμένων αδρανών και γενικότερα οι χώροι του εργοταξίου να διαβρέχονται περιοδικά, ιδιαίτερα κατά τις ξηρές περιόδους.
- Τα φορτηγά μεταφοράς των αδρανών υλικών και των προϊόντων εκσκαφής να είναι καλυμμένα με κατάλληλα μέσα και να αποφεύγεται η υπερπλήρωσή τους.
- Το ύψος πτώσης κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση χαλαρών δομικών υλικών να είναι το ελάχιστο δυνατό.

29. Στην κατασκευή του έργου να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά οχήματα που διαθέτουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα όρια εκπομπών αέριων ρύπων.

30. Εάν για την αξιοποίηση των υλικών από τις εκσκαφές του έργου, χρησιμοποιηθεί προσωρινός μετακινούμενος σπαστήρας, αυτός θα πρέπει να διαθέτει πλήρες σύστημα συγκράτησης εκπομπών σκόνης, με εκνεφωτές ύδατος σε όλα τα κρίσιμα σημεία και κάλυψη όλων των μεταφορικών ταινιών.

31. Εάν χρειαστεί η εγκατάσταση προσωρινής μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος, αυτή θα πρέπει να βρίσκεται εντός του εργοταξιακού χώρου και εντός

της ζώνης κατάληψης των έργων, ενώ θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με πλήρες σύστημα συγκράτησης εκπομπών σκόνης (αποκονίωση σιλό τσιμέντου, αναμίκτη, ζυγιστηρίου κ.ά) και παράλληλα να προβλεφθεί κεκλιμένο δάπεδο για την πλύση των οχημάτων μεταφοράς σκυροδέματος, με δεξαμενή συλλογής, καθίζησης και επαναξιοποίησης του νερού.

32. Συνιστάται η εγκατάσταση συστημάτων πλύσης των τροχών όλων των οχημάτων που εισέρχονται ή εξέρχονται από το χώρο εργασιών.

ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

33. Να τηρούνται στα όρια της έκτασης επέμβασης του έργου ή δραστηριότητας, οι ειδικές οριακές στάθμες θορύβου, όπως ορίζονται στο Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ Α΄ 293), όπως ισχύει καθώς και οι λοιπές διατάξεις περί θορύβου.

34. Να λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα για τη μείωση στο ελάχιστο των ηχητικών εκπομπών. Κατ' ελάχιστον να τηρούνται τα ακόλουθα:

α) Τα μηχανήματα και οι συσκευές εργοταξίου που θα χρησιμοποιηθούν κατά την φάση της κατασκευής του έργου να φέρουν σήμανση CE, όπου να αναγράφεται η εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος, όπως προβλέπεται στην κ.υ.α. 37393/2003 (Β' 1418) και στην κ.υ.α. 9272/2007 (Β' 286), όπως εκάστοτε ισχύουν.

β) Σε περίπτωση που οι εργασίες κατασκευής λαμβάνουν χώρα κοντά σε ευαίσθητες χρήσεις (όπως νοσοκομεία, σχολεία, κατοικίες κ.λπ.) να τηρούνται τα κάτωθι:

β.1) Να μην λαμβάνουν χώρα εργασίες που προκαλούν υψηλά επίπεδα θορύβου κατά τις ώρες κοινής ησυχίας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

β.2) Να γίνεται κατάλληλη χωροθέτηση των μηχανημάτων του εργοταξίου με σκοπό την μείωση του εκπεμπόμενου θορύβου προς ευαίσθητες χρήσεις. Για περαιτέρω ηχοπροστασία από θορυβώδη μηχανήματα ή εργασίες να χρησιμοποιούνται κατά περίπτωση κατάλληλες ηχοπροστατευτικές διατάξεις (ηχοπετάσματα κ.λπ.)

β.3) Να αποφεύγεται η παράλληλη χρήση του εξοπλισμού ή των μηχανημάτων του εργοταξίου και να απενεργοποιείται ο εξοπλισμός που δεν χρησιμοποιείται.

35. Σε περίπτωση που υφίστανται σταθερές μηχανολογικές εγκαταστάσεις που λόγω λειτουργικών χαρακτηριστικών προξενούν κραδασμούς ή δονήσεις, τότε τα μηχανήματα αυτά οφείλουν να εδράζονται σε αντικραδασμικά πέλματα ή ειδικές ελαστικές αντιδονητικές στρώσεις προς αποφυγή σχετικών οχλήσεων και διάδοσης εδαφομεταφερόμενου θορύβου.

ΑΠΟΒΛΗΤΑ

36. Τα απόβλητα που θα προκύπτουν κατά τη φάση κατασκευής του έργου να συλλέγονται σε κατάλληλους χώρους εντός του εργοταξίου ή/και σε κατάλληλους περιέκτες, εφαρμόζοντας διαλογή των ειδών και υλικών στην πηγή.

37. Τα προϊόντα εκσκαφών που θα προκύψουν κατά τις εργασίες κατασκευής του έργου, κατά προτεραιότητα να αξιοποιηθούν για την κάλυψη των διαφόρων αναγκών του έργου, όπως π.χ. γεωμορφολογική εξομάλυνση επιμέρους χώρων/τμημάτων του έργου, στήριξη πρανών κ.λπ., λαμβάνοντας κάθε δυνατή μέριμνα για την ελαχιστοποίηση της αλλοίωσης της υφιστάμενης μορφολογίας του εδάφους της περιοχής.

38. Τυχόν πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφών και τα μη επικίνδυνα απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων να διαχειρίζονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 10 της κυα 36259/2010 (Β’ 1312) όπως εκάστοτε ισχύει.

39. Η διαχείριση των μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ν. 4042/2012 (Α'24), όπως εκάστοτε ισχύει.

40. Η διαχείριση των ρευμάτων αποβλήτων τα οποία εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 2939/01 να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις είτε του Νόμου αυτού είτε του αντιστοίχου ΠΔ ή άλλης διάταξης που έχει ή πρόκειται να εκδοθεί σε εφαρμογή

του ίδιου Νόμου.

41. Να τοποθετηθούν στον χώρο του εργοταξίου κατάλληλοι κάδοι για την συλλογή των αστικού τύπου στερεών απορριμμάτων. Τα απόβλητα αυτά είτε θα παραλαμβάνονται από απορριμματοφόρα οχήματα του οικείου ΟΤΑ, εφόσον εξυπηρετείται η περιοχή του έργου, είτε θα μεταφέρονται στο πλησιέστερο σημείο συλλογής απορριμμάτων του οικείου ΟΤΑ.

42. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κ.λπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη λαδιών επί του εδάφους. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 71560/3053/85 (ΦΕΚ 665/Β/85) και στο ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64Α/2-3-2004). Τα Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων (ΑΛΕ) να συλλέγονται με διακριτό τρόπο, να φυλάσσονται προσωρινά σε στεγανά δοχεία και περιοδικά να παραδίδονται, μέσω κατάλληλα αδειοδοτημένου συλλέκτη, σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.

43. Εάν προκύψει ανάγκη διαχείρισης οχήματος στο τέλος του κύκλου ζωής του, θα πρέπει να τηρηθούν τα προβλεπόμενα από το Π.Δ. 116/2004 (ΦΕΚ Α΄81).

44. Σε περίπτωση τυχόν διαρροής καυσίμων, λαδιών ή πίσσας να γίνεται χρήση προσροφητικών υλικών όπως άμμος, ροκανίδια τα οποία εν συνεχεία να διατίθενται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

45. Η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων να διεξάγεται σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας. Ειδικότερα, τα επικίνδυνα απόβλητα να συλλέγονται σε κατάλληλα στεγανά δοχεία και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς επικίνδυνων αποβλήτων. Στην περίπτωση που πραγματοποιείται προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων αυτών να φυλάσσονται κατάλληλα συσκευασμένα σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο εντός του εργοταξίου, ο οποίος να πληροί τις προδιαγραφές που ορίζονται στο Κεφάλαιο 2 της κ.υ.α. 24944/2006 (Β' 791) όπως εκάστοτε ισχύει.

3. ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΑ

46. Να εγκατασταθεί το σύνολο των απαιτούμενων μέτρων πυροπροστασίας (πρόληψη και πυρόσβεση) καθώς και αποφυγής μετάδοσης της φωτιάς σε παρακείμενες περιοχές και κτίρια, κατόπιν έγκρισης της αρμόδιας πυροσβεστικής υπηρεσίας.

47. Να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων της περιοχής (και ειδικότερα των όμβριων) με την κατασκευή όλων των απαιτούμενων τεχνικών έργων, ώστε να αποτρέπονται φαινόμενα πλημμύρων.

48. Απαγορεύεται η διάθεση των τυχόν πλεοναζόντων υλικών σε σημεία του υδρογραφικού δικτύου, σε θάλασσα ή στην παράκτια ζώνη και στους χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης των απορριμμάτων των παρακείμενων περιοχών.

49. Στην περίπτωση που το έργο διαθέτει μετασχηματιστές ανύψωσης τάσης:

α) Κάθε μετασχηματιστής να είναι εγκατεστημένος εντός κατάλληλης λεκάνης ασφαλείας, ενεργού όγκου τουλάχιστον ίσου με τον όγκο των περιεχόμενων στο μετασχηματιστή διηλεκτρικών ελαίων προσαυξημένο κατά 15%.

β) Απαγορεύεται η χρήση διηλεκτρικών ελαίων, τα οποία περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs) και πολυχλωριωμένα τριφαινύλια (PCTs).

50. Κάθε δεξαμενή υγρών καυσίμων είτε να διαθέτει διπλά τοιχώματα είτε να είναι εγκατεστημένη εντός κατάλληλης λεκάνης ασφαλείας, ενεργού όγκου τουλάχιστον ίσου με το 115% του ενεργού όγκου της δεξαμενής.

51. Ο φορέας υποχρεούται να εγγραφεί στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων και να καταχωρεί Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) με στοιχεία για τα απόβλητα που παρήγαγε ή/και διαχειρίστηκε κατά τον προηγούμενο χρόνο. Η

έκθεση πρέπει να αναφέρεται τόσο στα επικίνδυνα όσο και στα μη επικίνδυνα απόβλητα.

52. Να ορισθεί υπεύθυνος για την παρακολούθηση της εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων της προς έκδοση ΑΕΠΟ.

53. Ο φορέας οφείλει να τηρεί στοιχεία (τιμολόγια, συμβάσεις, διάφορα παραστατικά έγγραφα, μητρώα καταγραφής στοιχείων κ.λπ.), βάσει των οποίων θα αποδεικνύεται η συμμόρφωσή της με τους περιβαλλοντικούς όρους της ΑΕΠΟ και να τα επιδεικνύει σε κάθε αρμόδια ελεγκτική αρχή. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να βρίσκονται στο χώρο της μονάδας.

54. Τήρηση του οικείου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ).

55. Μετά την οριστική παύση της λειτουργίας του έργου ή δραστηριότητας να αποκατασταθεί ο χώρος εγκατάστασής της.

ΑΕΡΙΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ

56. Οι οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας καθορίζονται στις ακόλουθες διατάξεις:

κοινή υπουργική απόφαση με α.η.π. 14122/549/Ε103/24.3.2011 (Β΄ 488), με την οποία καθορίζονται μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ, κοινή υπουργική απόφαση με α.η.π. 22306/1075/Ε103/29.5.2007 (Β΄ 920), με την οποία καθορίζονται τιμές − στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ.

57. Στην περίπτωση έργου ή δραστηριότητας που διαθέτει λέβητες θέρμανσης νερού ή θέρμανσης κτιριακών εγκαταστάσεων:

α) Για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης που χρησιμοποιούν πετρέλαιο θέρμανσης, κίνησης ή αέρια καύσιμα: Η λειτουργία των λεβήτων παραγωγής ζεστού νερού και θέρμανσης του κτιρίου να είναι σύμφωνη με την υ.α. 189533/2011 (Β΄2654), όπως εκάστοτε ισχύει και να πραγματοποιούνται μετρήσεις έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι τηρούνται οι οριακές τιμές στα καυσαέρια σχετικά με τις εξής παραμέτρους: απώλειες θερμότητας, CO, NO_x, O_2, δείκτη αιθάλης. Η συντήρηση της εγκατάστασης του συστήματος να γίνεται μια φορά ετησίως για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης των κτιρίων και μια φορά ανά εξάμηνο για τις εγκαταστάσεις παραγωγής ζεστού νερού ή ατμού και να λαμβάνεται φύλλο συντήρησης.

β) Για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης που χρησιμοποιούν καύσιμα στερεής βιομάζας: Να τηρούνται οι οριακές τιμές εκπομπών όπως ορίζονται στην υ.α. 189533/2011 (Β΄ 2654), όπως εκάστοτε ισχύει, για το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), το ολικό αέριο οργανικό άνθρακα, σωματίδια, τα οξείδια του αζώτου (NO_x, εκφρασμένα ως NO_2) και να μετράται ο βαθμός απόδοσης. Η συντήρηση της εγκατάστασης του συστήματος να γίνεται μια φορά ετησίως για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης των κτιρίων και μια φορά ανά εξάμηνο για τις εγκαταστάσεις παραγωγής ζεστού νερού ή ατμού σε συχνότερα χρονικά διαστήματα εφόσον αυτό προβλέπεται από τις οδηγίες του κατασκευαστή.

γ) Για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης των κτιρίων με συνολική εγκατεστημένη ισχύ μεγαλύτερη από 400 kW όπως ορίζεται στην υ.α. 189533/2011 (Β΄2654), όπως εκάστοτε ισχύει: να πραγματοποιείται έλεγχος και να διενεργούνται μετρήσεις, τουλάχιστον μια φορά το μήνα και τα αποτελέσματα να καταχωρούνται σε βιβλίο μετρήσεων καυσαερίων, θεωρημένο από τις αρμόδιες υπηρεσίες της περιφερειακής αυτοδιοίκησης.

δ) Δεν επιτρέπεται χρήση βαρέως πετρελαίου (μαζούτ) στις εγκαταστάσεις θέρμανσης νερού και χώρων.

58. Οι εγκαταστάσεις σταθερού εξοπλισμού ψύξεως ή κλιματισμού, οι οποίες περιέχουν ελεγχόμενες ουσίες με φορτίο ψυκτικού ρευστού άνω των τριών κιλών,

ελέγχονται ετησίως σύμφωνα με την κ.υ.α. 37411/1829/Ε103/2007 (Β΄1827), όπως εκάστοτε ισχύει, και υποβάλλεται στο ΥΠΕΝ το Δελτίο Ψυκτικής Εγκατάστασης.

59. Στην κτιριακή εγκατάσταση να εφαρμόζονται κατά το δυνατό πρακτικές για τη βελτίωση των εσωτερικών περιβαλλοντικών συνθηκών στο κτίριο, όπως ενδεικτικά:

α) Στην περίπτωση ύπαρξης κεντρικής μονάδας αερισμού/κλιματισμού, να πραγματοποιηθεί κατάλληλος σχεδιασμός και λειτουργία του συστήματος αερισμού/εισαγωγής νωπού αέρα στο κτίριο λαμβάνοντας υπόψη την επιφάνεια, τον αριθμό ατόμων σε κάθε χώρο όπως και τις διάφορες πηγές ρύπων. Οργάνωση προγράμματος τακτικής συντήρησης και καθαρισμού των φίλτρων της κεντρικής μονάδας αερισμού όπως και των τοπικών στομίων και προγράμματος ελέγχου καλής λειτουργίας του συστήματος.

β) Εγκατάσταση ξεχωριστού συστήματος αερισμού σε χώρους με ρυπαντικό φορτίο ή οσμές (κουζίνα, πλυντήριο, καπνιστήριο, κ.λπ).

γ) Οργάνωση ετήσιας επιθεώρησης, συντήρησης και καθαρισμού των τοπικών κλιματιστικών συσκευών και των fan coils, εφόσον υπάρχουν.

δ) Χρήση κατασκευαστικών υλικών, προϊόντων επίχρισης και καθαριστικών προϊόντων που παρουσιάζουν χαμηλές εκπομπές Πτητικών Οργανικών Ενώσεων (ΠΟΕ).

60. Να γίνεται τακτική συντήρηση του εξοπλισμού του έργου ή της δραστηριότητας και αντικατάσταση του προβληματικού εξοπλισμού ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή λειτουργία του και η μικρότερη δυνατή εκπομπή ρύπων.

61. Στην περίπτωση που η δραστηριότητα διαθέτει μαγειρεία, να τοποθετηθούν φίλτρα συγκράτησης οσμών στις καμινάδες απαερίων.

ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

62. Να γίνεται τακτικός έλεγχος του δικτύου υδροδότησης του έργου και να επιδιορθώνεται άμεσα οιαδήποτε βλάβη σε αυτό προς αποφυγή απωλειών νερού.

63. Ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία των κτιριακών εγκαταστάσεων του έργου να πραγματοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) σύμφωνα με την ΚΥΑ Δ6/Β/οικ. 5825/2010 (Β΄407) και τις σχετικές τροποποιήσεις και εγκυκλίους εφαρμογής όπως εκάστοτε ισχύουν, ο οποίος στοχεύει στη μείωση της κατανάλωσης της συμβατικής ενέργειας για θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, φωτισμό και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με την ταυτόχρονη διασφάλιση συνθηκών άνεσης στους εσωτερικούς χώρους των κτιρίων. Ο σκοπός αυτός επιτυγχάνεται μέσω του ενεργειακά αποδοτικού σχεδιασμού του κελύφους, της χρήσης ενεργειακά αποδοτικών δομικών υλικών και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) και συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας (ΣΗΘ). Στο σχεδιασμό των κτιρίων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατ' ελάχιστον οι κάτωθι παράμετροι:

- Κατάλληλη χωροθέτηση και προσανατολισμός του κτιρίου για τη μέγιστη αξιοποίηση των τοπικών κλιματικών συνθηκών.
- Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου για τη βελτίωση του μικροκλίματος.
- Κατάλληλος σχεδιασμός και χωροθέτηση των ανοιγμάτων ανά προσανατολισμό ανάλογα με τις απαιτήσεις ηλιασμού, φυσικού φωτισμού και αερισμού.
- Ενσωμάτωση τουλάχιστον ενός εκ των Παθητικών Ηλιακών Συστημάτων όπως νότια ανοίγματα, τοίχος μάζας, θερμοκήπιο κ.α.
- Ηλιοπροστασία
- Εξασφάλιση οπτικής άνεσης μέσω τεχνικών και συστημάτων φυσικού φωτισμού
- Να εφαρμόζονται κατά το δυνατό πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας όπως ενδεικτικά χρήση ηλιακών συλλεκτών για την κάλυψη των αναγκών σε θερμό νερό, χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας κ.λπ.

64. Να εφαρμόζονται πρακτικές διαχείρισης του νερού που να οδηγούν στη μείωση

κατά το δυνατόν των χρησιμοποιούμενων ποσοτήτων ύδατος κατά την άρδευση με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων όπως:

- Πραγματοποίηση άρδευσης με σταλακτοφόρους σωλήνες
- Ορθολογικός προγραμματισμός αρδεύσεων (π.χ. η άρδευση του πρασίνου να πραγματοποιείται αργά το απόγευμα ή τη νύχτα ώστε να ελαχιστοποιούνται οι απώλειες της εξάτμισης κ.λπ.)
- Αξιοποίηση του δικτύου ομβρίων υδάτων και ανακύκλωση του νερού των ελεύθερων υδάτινων επιφανειών για άρδευση, όπου αυτό είναι τεχνικά δυνατό.

65. Να προτιμηθούν φυτά προσαρμοσμένα στο ελληνικό τοπίο και τις τοπικές μικροκλιματικές και εδαφολογικές συνθήκες όπως και από τις τοπικές συνθήκες διαθεσιμότητας νερού.

66. Να εφαρμόζονται πρακτικές χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων σύμφωνα με τους Εγκεκριμένους Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Υ.Α. 85167/820/2000 (Β΄477), ΥΑ 125347/568/2004 (Β΄142) όπως εκάστοτε ισχύουν.

67. Η χρήση λιπασμάτων ή φυτοφαρμάκων να περιοριστεί στις απολύτως απαραίτητες και να γίνεται υπό κατάλληλες καιρικές συνθήκες (π.χ. να αποφεύγεται κατά τη διάρκεια βροχοπτώσεων ή όταν επικρατούν ισχυροί άνεμοι).

68. Η λίπανση των χώρων πρασίνου να γίνεται όσο το δυνατό με οργανικά λιπάσματα.

ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

69. Στις περιπτώσεις εγκαταστάσεων με μηχανολογικό εξοπλισμό, ο θόρυβος κατά την λειτουργία της δραστηριότητας να μην υπερβαίνει τα όρια του Π.Δ. 1180/1981 (Α' 293), όπως εκάστοτε ισχύει, μετρούμενος στα όρια του οικοπέδου.

70. Να γίνεται τακτική συντήρηση και έλεγχος των μηχανημάτων για τον όσο το δυνατόν μεγαλύτερο περιορισμό των εκπομπών θορύβου από τη λειτουργία τους. Τα μηχανήματα που κατά τη λειτουργία τους δύνανται να προκαλέσουν δονήσεις να εδράζονται σε αντικραδασμική βάση.

71. Στην περίπτωση ύπαρξης θορύβου από μουσική να τηρούνται οι διατάξεις που ισχύουν για την τήρηση της κοινής ησυχίας και τα χρονικά όρια λειτουργίας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Να τηρείται η σχετική νομοθεσία σχετικά με οριακές τιμές θορύβου και μέτρα ηχομόνωσης εφόσον υπάρχει για το συγκεκριμένο έργο.

72. Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σε εξωτερικούς χώρους του έργου ή της δραστηριότητας (π.χ. χλοοκοπτικές μηχανές, μηχανές ξακρίσματος χλοοτάπητα, κ.λπ.) για την συντήρηση φυτών και πρασίνου, να φέρουν τη σήμανση CE, όπου να αναγράφεται η εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος όπως προβλέπεται στην κ.υ.α. 37393/2028/2003(Β' 1418) και στην κ.υ.α. 9272/471/2007(Β' 286) όπως εκάστοτε ισχύουν.

ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

73. Στην περίπτωση που τα παραγόμενα υγρά απόβλητα του έργου ή της δραστηριότητας διοχετεύονται απευθείας σε δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων, να τηρούνται τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 5673/400/1997 (Β΄ 192) όπως εκάστοτε ισχύει, καθώς και οι όροι που επιβάλλονται στον Κανονισμό λειτουργίας του αποχετευτικού δικτύου της περιοχής. Η σύνδεση του έργου με το δίκτυο αποχέτευσης να είναι νόμιμη σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.

74. Τα υγρά απόβλητα που προέρχονται από τους χώρους παρασκευής τροφίμων και χώρους κοπής κρέατος ή ψαριών να διέρχονται από φρεάτια λιποσυλλογής πριν την τελική διαχείρισή τους μαζί με τα αστικά υγρά απόβλητα. Η ιλύς από τα φρεάτια λιποσυλλογής να απομακρύνεται από αδειοδοτημένο συλλέκτη ή νόμιμο βυτιοφόρο και να διαχειρίζεται από αδειοδοτημένη εταιρεία διαχείρισης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Ν. 4042/2012 όπως εκάστοτε ισχύει.

75. Ο χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων να διαθέτει πλήρες και ικανό αποχετευτικό σύστημα (το οποίο να αποτελείται από επαρκή αριθμό κατάλληλων φρεατίων και σιφονιών δαπέδου) και να εκτελείται τακτική καθαριότητα και έλεγχος του αποχετευτικού δικτύου και των σωληνώσεων.
76. Στον υπαίθριο χώρο στάθμευσης αυτοκινήτων να υπάρχει κατάλληλο δίκτυο απορροής όμβριων υδάτων.
77. Εντός του χώρου στάθμευσης αυτοκινήτων να υπάρχουν διαθέσιμα απορροφητικά υλικά (άμμος, πριονίδι) ώστε σε περίπτωση διαρροής καυσίμων, λιπαντικών ή λοιπών επικίνδυνων ουσιών, να καλύπτεται άμεσα από τα απορροφητικά υλικά. Στη συνέχεια το υλικό που διέρρευσε μαζί με το απορροφητικό υλικό να διατίθεται σε εταιρείες, οι οποίες να διαθέτουν άδεια για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κ.υ.α. ΗΠ 13588/725/2006 (Β΄383), όπως εκάστοτε ισχύει.
78. Σχετικά με τα οδικά έργα που θα εκτελεστούν, ο κύριος του έργου οφείλει να λαμβάνει διαρκή μέριμνα για την αποχέτευση των όμβριων υδάτων του καταστρώματος του δρόμου, τον τακτικό καθαρισμό των φρεατίων και των εσχαρών υδροσυλλογής, των τριγωνικών ρείθρων κ.λπ.
79. Να γίνεται τακτικός έλεγχος για διαρροές τόσο στις δεξαμενές αποθήκευσης καυσίμων και να πραγματοποιούνται οι απαιτούμενες βάσει των σχετικών προδιαγραφών εργασίες συντήρησης/επισκευής.
80. Ο καθαρισμός των δεξαμενών αποθήκευσης καυσίμων να πραγματοποιείται από έμπειρο − εξειδικευμένο προσωπικό βάσει των σχετικών προδιαγραφών και κανόνων ασφαλείας.
81. Ενδεχόμενες διαρροές μεγάλης έκτασης εντός των λεκανών ασφαλείας των δεξαμενών υγρών καυσίμων και μετασχηματιστών να αντλούνται και να συλλέγονται σε περιέκτες κατάλληλων προδιαγραφών και να υφίστανται διαχείριση ως επικίνδυνα απόβλητα.

ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

82. Η προσωρινή αποθήκευση των αστικών αποβλήτων του έργου ή της δραστηριότητας να γίνεται κατά τρόπο υγειονομικά αποδεκτό και οι κάδοι των απορριμμάτων να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση.
83. Απαγορεύεται η καύση στερεών αποβλήτων τόσο σε υπαίθριο όσο και σε στεγασμένο χώρο (ανοικτές εστίες καύσης) σύμφωνα με την ΚΥΑ 11535/93.
84. Οι ακάλυπτοι και κοινόχρηστοι χώροι του έργου να μην χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση αντικειμένων και μηχανημάτων.
85. Τα αστικά απορρίμματα που παράγονται να συλλέγονται καθημερινά και να απομακρύνονται σε τακτά διαστήματα από τους κατάλληλους φορείς.
86. Να τηρείται χρονολογικό αρχείο με τις ποσότητες των αποβλήτων, τη φύση, την προέλευση και ανάλογα με την περίπτωση, τον προορισμό, τη συχνότητα συλλογής και τον τρόπο μεταφοράς τους και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 20 του ν.4042/12.
87. Η διαχείριση των μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων να γίνεται σύμφωνα με τον Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α΄/2012).
88. Τα παραγόμενα επικίνδυνα απόβλητα να συλλέγονται και να αποθηκεύονται προσωρινά σε ειδικά στεγανά δοχεία, τα οποία να φυλάσσονται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο εντός του έργου, ο οποίος να πληροί τις προδιαγραφές που ορίζονται στο Κεφάλαιο 2 της κ.υ.α. 24944/2006 (Β' 791) όπως εκάστοτε ισχύει , και να παραδίδονται σε τακτά χρονικά διαστήματα σε αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς επικίνδυνων αποβλήτων συμβεβλημένες με τα σχετικά εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.
89. Η διαχείριση των ρευμάτων αποβλήτων τα οποία εμπίπτουν στο πεδίο

εφαρμογής του Ν. 2939/01 να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις είτε του Νόμου αυτού είτε του αντιστοίχου ΠΔ ή άλλης διάταξης που έχει ή πρόκειται να εκδοθεί σε εφαρμογή του ίδιου Νόμου.

90. Τα απόβλητα υλικά συσκευασίας, όπως κατεστραμμένα χαρτοκιβώτια, παλέτες, stretch film, κ.λπ. να διατίθενται για ανακύκλωση σύμφωνα με τις διατάξεις των Ν. 4843/2021 (ΦΕΚ 193/Α/2021) και Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α/2021).

91. Τυχόν απόβλητα είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.) που προκύπτουν από τη λειτουργία της δραστηριότητας να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις προβλέψεις της ΚΥΑ 23615/651/Ε 103/2014 (ΦΕΚ). Ο κύριος της δραστηριότητας υποχρεούται σε σύναψη σύμβασης με κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. και να τηρεί αρχείο με παραστατικά παράδοσης – παραλαβής αυτού του είδους των αποβλήτων.

92. Οι προς απόρριψη ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις προβλέψεις της ΚΥΑ 41624/2057/Ε 103/2010 (ΦΕΚ).

93. Τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων να συλλέγονται και να παραδίδονται μέσω κατάλληλα αδειοδοτημένου συλλέκτη υλικών του είδους αυτού, σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης προς περαιτέρω επεξεργασία, με προτεραιότητα την αναγέννησή τους. Η διαχείριση να γίνεται σύμφωνα με το ΠΔ 82/2004.

94. Η διαχείριση των ΟΤΚΖ θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο ΠΔ 116/04 (ΦΕΚ 81 Α΄).

95. Για την παράδοση αποβλήτων σε τρίτους, να υπάρχουν τα σχετικά παραστατικά για την παρακολούθηση της περαιτέρω διαχείρισης των αποβλήτων εκτός του γηπέδου της εγκατάστασης. Προκειμένου για επικίνδυνα απόβλητα, να συμπληρώνεται κατάλληλα το "Έντυπο αναγνώρισης για τη συλλογή και μεταφορά επικίνδυνων αποβλήτων" σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις 13588/725/06 (ΦΕΚ 383 Β΄) και Η.Π. 24944/1159/06 (ΦΕΚ 791 Β΄) όπως ισχύουν.

96. Οι φορτοεκφορτώσεις να γίνονται σε χώρους που προβλέπονται για τον σκοπό αυτό. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να είναι τσιμεντοστρωμένοι ή ασφαλτοστρωμένοι για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης κατά την κίνηση των οχημάτων μεταφοράς και για την προστασία του υπεδάφους σε περίπτωση διαρροών υγρών υλικών.

97. Στο σύνολο της εγκατάστασης πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα κατά των τρωκτικών, εντόμων και άλλων παρασίτων. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να εφαρμόζεται πρόγραμμα καταπολέμησης παρασίτων. Το υιοθετούμενο πρόγραμμα να διαθέτει την έγγραφη έγκριση της Διεύθυνσης Υγείας και Δημόσιας Υγιεινής της οικείας Περιφερειακής Ενότητας.

98. Τα οργανικά απόβλητα να απομακρύνονται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες υγιεινής και προστασίας του περιβάλλοντος. Η διαχείριση των οργανικών αποβλήτων που εμπίπτουν στη νομοθεσία για τα ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο (Κανονισμοί 1069/2009 ΕΕ και 142/2011/ΕΕ όπως εκάστοτε ισχύουν) να πραγματοποιείται με βάση τις απαιτήσεις των συγκεκριμένων Κανονισμών και τις απαιτήσεις της Κτηνιατρικής Υπηρεσίας για τη διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας.

99. Κατά τη μεταφορά, τα ζωικά υποπροϊόντα θα πρέπει να συνοδεύονται από εμπορικό έγγραφο που θα πρέπει να φυλάσσεται από τον υπεύθυνο κάθε μονάδας και να επιδεικνύεται στις αρμόδιες Υπηρεσίες.

100. Σε περίπτωση μη τακτικής συλλογής των αποβλήτων (πέραν των 3 ημερών τους καλοκαιρινούς μήνες) τα οργανικά απόβλητα να φυλάσσονται σε ψυκτικούς θαλάμους που θα προορίζονται ειδικά για το σκοπό αυτό.

101. Απορρίμματα υγειονομικού ενδιαφέροντος τα οποία υφίστανται αλλοίωση (κρεατικά, γαλακτοκομικά, φρούτα κλπ) να αποθηκεύονται σε κατάλληλο και αποκλειστικό προς τούτο χώρο κατάψυξης και να μην παραμένουν ποτέ σε ανοικτούς χώρους.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι όροι, μέτρα και περιορισμοί που περιγράφονται στην διαβιβασθείσα ΜΠΕ, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τα αναφερόμενα στις παραπάνω παραγράφους. Το κόστος του συνόλου των έργων, δράσεων και παρεμβάσεων που προκύπτουν από τους περιβαλλοντικούς όρους, περιορισμούς και ρυθμίσεις βαρύνουν τον κύριο του έργου.

II) <u>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ-ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ</u>

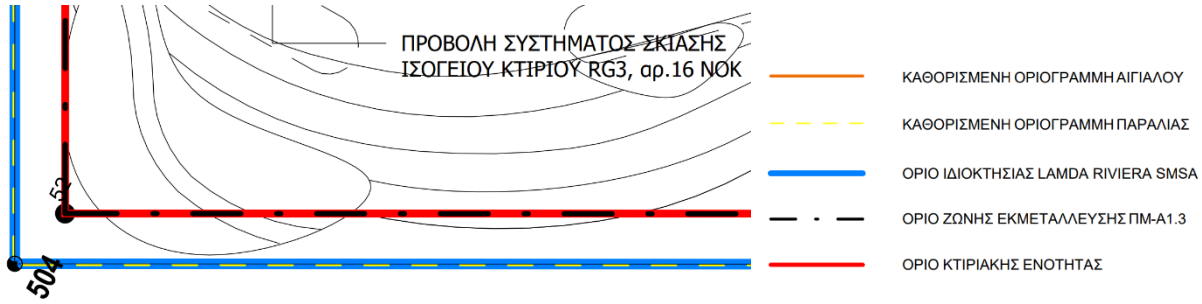
1. Στο κείμενο της ΜΠΕ παρουσιάζονται τα εξής στοιχεία αναφορικά με την συνολική πραγματοποιούμενη επιφάνεια δόμησης:

«Τρεις (3) επιμέρους κτηριακές εγκαταστάσεις, μικτής επιφάνειας (συμπεριλαμβανομένου του υπογείου) 41.007 m^2. Πιο συγκεκριμένα, ανά όροφο:

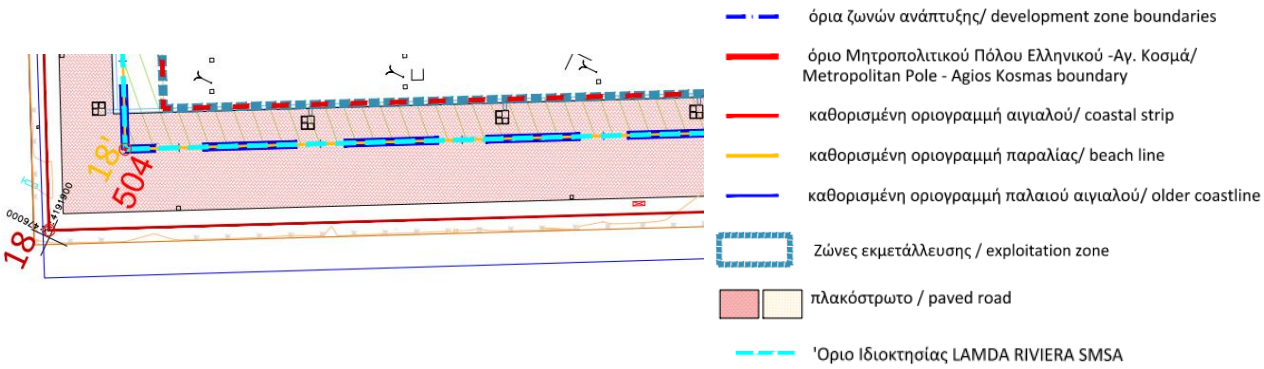
- **Υπόγειο:** 15.796,73 m^2
- **Ισόγειο:** 16.519,05 m^2
- **Εσωτερικοί εξώστες/πατάρια:** 911,36 m^2
- **1ος όροφος:** 7.780,47 m^2»

Τα ανωτέρω μεγέθη ξεπερνούν τη μέγιστη επιτρεπόμενη επιφάνεια δόμησης (16.519,05 m^2+7.780,47 m^2+πατάρια>24.299,52>23.026,71)). Ωστόσο, σύμφωνα με το υπ' αριθμ. πρωτ. 553321/09-05-2023 έγγραφο που αφορά σε αποστολή συμπληρωματικών στοιχείων της ΜΠΕ από τον περιβαλλοντικό μελετητή προς τη Δ/νση Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής Περιφέρειας Αττικής, <u>η Υπηρεσία ενημερώθηκε ότι στο κείμενο παρουσιάζονται βασικά μεγέθη τα οποία αναλύονται στο Διάγραμμα κάλυψης απ' όπου προκύπτει ότι η Συνολική Δόμηση 22.974,16<23026,71.</u>

2. Στο «Διάγραμμα κάλυψης 1 από 9» όπως και στο «Τοπογραφικό διάγραμμα» απεικονίζεται το όριο της ιδιοκτησίας LAMDA RIVIERA να συμπίπτει με την καθορισμένη οριογραμμή παραλίας (Εικόνες 1 και 2).



Εικόνα 1: Απόσπασμα από το Διάγραμμα κάλυψης 1 από 9



Εικόνα 2: Απόσπασμα από το Τοπογραφικό διάγραμμα

Λόγω της άμεσης γειτνίασης του οικοπέδου της Riviera Galleria με την προβλήτα της μαρίνας χωρίς να παρεμβάλλεται κάποιο φυσικό ή τεχνητό εμπόδιο με τη θάλασσα, κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου να ληφθούν οι απαραίτητες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις και τα απαραίτητα τεχνικά μέτρα για την αποφυγή πρόκλησης ρύπανσης της ακτογραμμής και της θάλασσας.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Π.Σ.	Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ Π.Σ.
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ	**ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΕΥΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ**