



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

**ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΑΡΘΡΑ 29 ΚΑΙ 30
Ο ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ
ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ 2018 [Ν.127(Ι)/2018]**

**ΕΡΓΟ «ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΝΙΑΙΑΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΕ ΜΙΚΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΗ ΑΠΟ
ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ, ΓΡΑΦΕΙΑ, ΦΟΙΤΗΤΙΚΕΣ ΕΣΤΙΕΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ, ΜΕ
ΤΗΝ ΟΝΟΜΑΣΙΑ RENAISSANCE ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ GRIBLO INVESTMENTS LTD,
ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΛΕΜΕΣΟΥ»**

Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας: ΠΑ 682/2019

1. Εισαγωγή

Στα πλαίσια των περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμων του 2018 και 2021, υποβλήθηκε στην Περιβαλλοντική Αρχή με σχετική επιστολή από τον Δήμο Λεμεσού (Αρ. Φακ. ΠΑ 682/2019 και ημερομηνία 14/7/2020), η Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) για το πιο πάνω έργο για αξιολόγηση.

Με την υποβολή της πιο πάνω ΜΕΕΠ, ο κύριος του έργου προχώρησε, όπως προβλέπουν οι πιο πάνω Νόμοι, στη γνωστοποίηση της υποβολής της ΜΕΕΠ, σε δύο (2) ημερήσιες κυκλοφορίας εφημερίδες, για την υποβολή στην Περιβαλλοντική Αρχή εντός τριάντα (30) ημερών, απόψεων ή παραστάσεων από το κοινό αναφορικά με το περιεχόμενο της ΜΕΕΠ ή αναφορικά με τις επιπτώσεις που η εκτέλεση ή λειτουργία του έργου ενδέχεται να επιφέρει στο περιβάλλον.

Για το εν λόγω έργο έγινε, Δημόσια Παρουσίαση/διαβούλευση μεταξύ 20 Νοεμβρίου και 10 Δεκεμβρίου 2019 και επιλέχθηκε η Έκθεση Πληροφοριών με τις εξής δράσεις:

- Ανάρτηση πληροφοριών για το έργο και για την προκαταρκτική Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο στα γραφεία του κυρίου του έργου, στη Λεμεσό Prime Property Group, οδός Αμπελακίων 28, 4046, Γερμασόγεια, Λεμεσός.
- Ανάρτηση πληροφοριών για το έργο και για την προκαταρκτική Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, σε ειδικά διαμορφωμένη ιστοσελίδα <https://www.prime-property.com/en/page/Loukkos-Renaissance/>.
- Δημοσίευση σε μια εφημερίδα καθημερινής κυκλοφορίας στις 20/11/2019, ότι οι πιο πάνω πληροφορίες είναι αναρτημένες στα γραφεία του κυρίου του έργου, στην Λεμεσό, και στην ιστοσελίδα που αναφέρεται πιο πάνω. Η δημοσίευση έδινε πληροφορίες επίσης σχετικά με τους τρόπους που το κοινό θα μπορούσε να γνωστοποιήσει τις ανησυχίες/ απόψεις τους στον κύριο του Έργου.

Δεν υποβλήθηκαν οποιαδήποτε σχόλια.

Η Επιτροπή Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον εξέτασε το προτεινόμενο έργο, σε συνεδρία της στις 16/3/2021. Κατά την πιο πάνω συνεδρία ζητήθηκαν συμπληρωματικά στοιχεία τα οποία υποβλήθηκαν στις 26/3/2021. Μετά τη υποβολή των πιο πάνω συμπληρωματικών στοιχείων το έργο εξετάστηκε εκ νέου στη Επιτροπή Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον σε συνεδρίες της στις 30/03/2021 και 10/5/2022.

Με βάση τις απόψεις των μελών της Επιτροπής, την επιτόπια επίσκεψη, τις θέσεις των διαφόρων Τμημάτων και αρχών και τη ΜΕΕΠ ετοιμάστηκε η παρούσα Γνωμοδότηση της Περιβαλλοντικής Αρχής.

2. Περιγραφή και χωροθέτηση του Έργου σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ

Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα χωροθετηθεί στα τεμάχια με αριθμό 474, 603, 607 και 637 (Φύλλο/Σχέδιο: 54/580601, 54/580303, 54/580602, Τμήμα: 2) στην ενορία Αγίας Τριάδος, εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Λεμεσού. Τα εν λόγω τεμάχια εμπίπτουν εντός Ζωνών Περιοχών Πυρήνων και Συνεχούς Δόμησης Πα6 (19%) και Πα7 (81%) και εντός της Περιοχής Ειδικού Χαρακτήρα (ΠΕΧ), η οποία περιλαμβάνει το ιστορικό – παραδοσιακό κέντρο της πόλης Λεμεσού. Τα εν λόγω τεμάχια καλύπτουν έκταση 12,800 m², περίπου, με ελαφρά κλίση και διεύθυνση προς την θάλασσα, (Νότια).



Εικόνα 1: Τεμάχια χωροθέτησης του προτεινόμενου έργου

Το βορειοανατολικό άκρο της ενιαίας ανάπτυξης εφάπτεται με την οδό Πάνου Σολωμονίδη, το ανατολικό άκρο εφάπτεται με τις οδούς Καραϊσκάκη και Μπουμπουλίνας και το νοτιοανατολικό άκρο της εφάπτεται με την οδό Αγίου Ανδρέου. Τα τεμάχια ανάπτυξης βρίσκονται σε υψόμετρο 6–8 μέτρων από τη μέση στάθμη της θάλασσας. Η τοπογραφία της περιοχής χαρακτηρίζεται ως επίπεδη με πολύ μικρές μεταβολές, σημειακά, ενώ παρουσιάζει μια σταδιακή υψομετρική αύξηση προς τα βόρεια και βορειοδυτικά της περιοχής, καθώς απομακρυνόμαστε από την ακτογραμμή.

Τα υπό ανάπτυξη τεμάχια χρησιμοποιούνται ανεπίσημα ως χώρος στάθμευσης οχημάτων.

Η περιοχή είναι ήδη αρκετά ανεπτυγμένη και στην περιοχή μελέτης εμπίπτουν πολλές και διάφορες αναπτύξεις και είδη χρήσεων γης, με τις οικιστικές και γραφειακές χρήσεις να είναι επικρατέστερες.

Η περιοχή μελέτης εμπίπτει εντός των Αυτόχθονων Σχηματισμών Τεταρτογενούς ηλικίας, της Αυτόχθονης Ιζηματογενούς Ακολουθίας Τροόδους. Τα κύρια είδη εδάφους που υπάρχουν στο σημείο που βρίσκεται το τεμάχιο ανάπτυξης, είναι τύπου Calcaric Cambisols και Rhodic Vertisols. Η περιοχή του προτεινόμενου έργου κατατάσσεται στη ζώνη γεωλογικής καταλληλότητας 2, για την οποία ισχύουν ειδικές συνθήκες θεμελίωσης. Ο χώρος του προτεινόμενου έργου (ΠΕ) βρίσκεται

στην υψηλότερη ζώνη κινδύνου, στην οποία η αναμενόμενη εδαφική επιτάχυνση είναι 0,25g με 10% πιθανότητα υπέρβασης σε 50 χρόνια

Το πλησιέστερο υδατόρεμα βρίσκεται σε απόσταση περίπου 1.275 μέτρων βορειοδυτικά από το τεμάχιο ανάπτυξης (Ποταμός Βαθιάς). Τα τεμάχια ανάπτυξης εμπίπτουν εντός Ζώνης που είναι Ευαίσθητη στη Νιτρορύπανση.

Στα προτεινόμενα τεμάχια εντοπίζονται συστοιχίες με μικρό αριθμό δέντρων και καλαμώνας μικρής έκτασης, τα οποία θα αποκοπούν. Εντός αλλά και περιμετρικά των τεμαχίων ανάπτυξης εντοπίζεται φυσική άγρια χαμηλή βλάστηση, η οποία δεν αποτελεί βλάστηση σημαντικής οικολογικής σημασίας.

Στα προτεινόμενα τεμάχια της ανάπτυξης εντοπίζεται μια μικρή κατασκευή σε κακή κατάσταση και τσιμεντένιες εδαφόπλακες. Οι κατεδαφίσεις που θα χρειαστεί να εκτελεσθούν είναι περιορισμένης κλίμακας και αφορούν την κατεδάφιση/αφαίρεση μεμονωμένων εδαφοπλακών και μιας ετοιμόρροπης μικρής αποθήκης.

Αρχική πρόταση προτεινόμενου έργου

Το ΠΕ αφορά την ανέγερση και λειτουργία μιας ενιαίας μεικτής ανάπτυξης, η οποία θα αποτελείται από κτήρια πέντε και έξι επιπέδων, συμπεριλαμβανομένου του μεσοπατώματος και του ισόγειου, πλην του κήπου οροφής και ένα ενιαίο υπόγειο χώρο στάθμευσης με το ψηλότερο σημείο να φθάνει τα 27,3 μέτρα ύψος, από το επίπεδο του εδάφους. Η ανάπτυξη θα συμπεριλαμβάνει τη δημιουργία εμπορικών και γραφειακών χρήσεων στο ισόγειο, καθώς επίσης και πολιτιστικού χώρου / γκαλερί επί της οδού Σολομωνίδη. Στους ψηλότερους ορόφους θα χωροθετούνται οικιστικές μονάδες και φοιτητικές εστίες, οι οποίες θα εκτονώνονται σε υπαίθριους χώρο και θα εμπλουτίζονται με χώρους αθλητικών εγκαταστάσεων, κολυμβητικές δεξαμενές κ.α. Στο βορειοδυτικό τμήμα του χώρου ανάπτυξης θα διαμορφωθεί και θα παραχωρηθεί δημόσιος χώρος πρασίνου και κοινοτικός εξοπλισμός, με συνολικό εμβαδόν 2.142 m², περίπου, από τα οποία τα 252 m² περίπου, θα αποτελούν τον κοινοτικό εξοπλισμό.

Παρόλο που το έργο επωφελείται από αυξημένο συντελεστή δόμησης, δεν στοχεύεται η επίτευξη μεγάλου αριθμού ορόφων. Ο αριθμός επιπέδων περιορίζεται στους 6 (έξι), μη του μεσοπατώματος. Συγκεκριμένα η ανάπτυξη θα είναι χωρισμένη σε 6 (έξι) κτήρια, τρία εκ των οποίων θα αποτελούνται από τα εξής επίπεδα: ισόγειο, μεσοπάτωμα, 4 ορόφους και οροφή, ενώ τα υπόλοιπα θα αποτελούνται από τα εξής επίπεδα: ισόγειο, 5 ορόφους και οροφή.

Συγκεκριμένα το προτεινόμενο έργο θα περιλαμβάνει:

Στο ισόγειο:

- Εμπορικούς χώρους
- Πολιτιστικό χώρο/γκαλερί

Στους πάνω ορόφους:

- Γραφειακούς χώρους
- Οικιστικές μονάδες
- Φοιτητικές εστίες

Οι υποστηρικτικές χρήσεις/εγκαταστάσεις που θα περιλαμβάνει το ΠΕ αποτελούνται από:

- Υπαίθριους χώρους (ισόγειο)
- Γυμναστήριο (εντός κτηρίου εστιών)
- Κολυμβητικές δεξαμενές (Συνολικά 6 (έξι): 2 κοινόχρηστες, ~100 κ.μ. και ~80 κ.μ., και 4 ιδιωτικές, ~30 κ.μ., η κάθε μια, στην οροφή της ανάπτυξης).

Σημειώνεται ότι η προτεινόμενη ανάπτυξη θα υιοθετεί τις επιτρεπόμενες από το Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού και Σχέδιο Περιοχής Κέντρου Λεμεσού χρήσεις, δίνοντας έμφαση στη δημιουργία εμπορικών χρήσεων στο ισόγειο, καθώς επίσης και πολιτιστικού χώρου/γκαλερί.

Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα διαθέτει στο σύνολο δύο (2) σημεία πρόσβασης, τα οποία θα βρίσκονται επί της οδού Αγίου Ανδρέου και Οδυσσέα Ανδρούτσου. Η κύρια πρόσβαση βρίσκεται στην οδό Αγίου Ανδρέου, η οποία αποτελεί είσοδο/έξοδο προς το υπόγειο και είσοδο μόνο για τον ισόγειο χώρο στάθμευσης της προτεινόμενης ανάπτυξης. Η δεύτερη πρόσβαση αποτελεί έξοδο μόνο από το ισόγειο χώρο της προτεινόμενης ανάπτυξης προς την οδό Οδυσσέα Ανδρούτσου.

Οι χωματουργικές εργασίες που σχεδιάζεται να υλοποιηθούν περιλαμβάνουν την αφαίρεση και απομάκρυνση εδάφους σε όλη την έκταση του τεμαχίου ανάπτυξης πριν από την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών (συνολική ποσότητα εκσκαφών: 52.300 κ.μ.).

Για την κατασκευή του ΠΕ θα γίνει αποκοπή μεμονωμένων υφιστάμενων δέντρων που βρίσκονται στον κεντρικό χώρο των τεμαχίων της ανάπτυξης. Πέραν από το κυπαρίσσι (*Cupressus sempervirens*), τα υπόλοιπα είδη που εντοπίστηκαν είναι ξενικά, εισβλητικά είδη.

Χώροι Στάθμευσης

Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα συμπεριλαμβάνει, στο σύνολο, 343 χώρους στάθμευσης, εκ των οποίων οι 11 (έντεκα) θα διαμορφωθούν για χρήση από ΑμΕΑ και οι 50 (πενήντα) θα διατεθούν για δημόσια χρήση. Επίσης, η προτεινόμενη ανάπτυξη θα διαθέτει 83 θέσεις στάθμευσης ποδηλάτων.



Εικόνα 2: Το προτεινόμενο έργο στο κέντρο της εικόνας.

Τελική πρόταση προτεινόμενου έργου

Τον Νοέμβριο 2021, ο κύριος του έργου προχώρησε, σε συνεννόηση με τη Δημοτική Αρχή στην αναθεώρηση των αρχιτεκτονικών σχεδίων του προτεινόμενου έργου. Σκοπός της αναθεώρησης ήταν να ληφθούν υπόψη και να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις της Δημοτικής Αρχής.

Οι κύριες τροποποιήσεις που έγιναν στα αρχιτεκτονικά σχέδια αφορούσαν τα εξής:

1. Μείωση του δομήσιμου εμβαδού της ανάπτυξης, με την αφαίρεση χώρων από το κτήριο Γ και μείωση του συνολικού εμβαδού των καταστημάτων / μεσοπατωμάτων.
2. Μείωση του αριθμού ορόφων κατά μήκος της οδού Πάνου Σολομωνίδη (Κτήριο Γ) από πέντε σε τέσσερις.
3. Χωροθέτηση των οχηματικών προσβάσεων ισόγειο χώρο στάθμευσης στην οδό Πάνου Σολομωνίδη και υπόγειο χώρο στάθμευσης στην οδό Αγίου Ανδρέου, με ταυτόχρονη διαπλάτυνση στις εισόδους / εξόδους, για ικανοποιητικές στροφές και αναμονή των οχημάτων εντός των ορίων του τεμαχίου, τόσο κατά την είσοδο όσο και κατά την έξοδο τους από τους χώρους στάθμευσης.

Η ανάπτυξη θα είναι χωρισμένη σε 6 (έξι) κτηριακά τμήματα, με ένα ενιαίο υπόγειο όροφο που θα λειτουργεί ως χώρος στάθμευσης. Ένα εκ των τμημάτων (επί της οδού Πάνου Σολομωνίδη) θα αποτελείται από τα εξής επίπεδα: ισόγειο, μεσοπάτωμα, 3 ορόφους και οροφή, ενώ τα υπόλοιπα κτηριακά τμήματα θα αποτελούνται από τα εξής επίπεδα: ισόγειο, μεσοπάτωμα, 4 ορόφους και οροφή. Σημειώνεται ότι τα 4 από τα κτηριακά τμήματα (τμήματα Α, Β, Δ και Ε) θα διαθέτουν και κήπο οροφής.

Η ανάπτυξη θα συμπεριλαμβάνει τη δημιουργία εμπορικών χρήσεων στο ισόγειο, καθώς επίσης και πολιτιστικού χώρου/γκαλερί επί της οδού Σολομωνίδη. Στους ψηλότερους ορόφους θα χωροθετούνται οικιστικές μονάδες και γραφειακοί χώροι. Οι οικιστικές μονάδες θα εμπλουτίζονται με χώρους αθλητικών εγκαταστάσεων, κολυμβητικές δεξαμενές κτλ. Στην ανάπτυξη αναμένεται να διαμένουν περίπου 400 άτομα (383 βάση της προκαταρκτικής εκτίμησης) και να εργάζονται 90 άτομα, συνολικά.

Το προτεινόμενο έργο μετά την τροποποίηση των αρχιτεκτονικών σχεδίων θα περιλαμβάνει:

Στο ισόγειο:

- Εμπορικούς χώρους
- Πολιτιστικό χώρο/γκαλερί
- Χώρους στάθμευσης (δημόσιοι και ιδιωτικοί)
- Ηλεκτρομηχανολογικούς χώρους
- Χώροι συλλογής σκυβάλων
- Χώροι πρασίνου (δημόσιος και ιδιωτικός)
- Χώρος κοινοτικού εξοπλισμού

Στο μεσοπάτωμα:

- Συνέχεια χώρων ισογείου
- Γραφειακούς χώρους (τμήματα Δ, Ε, Ζ)
- Γυμναστήριο (τμήματα Δ, Ε, Ζ)
- Μπαρ (για ενοίκους του τμήματος Ζ)
- Βοηθητικοί χώροι, όπως πλυσταριό, κουζίνα, αποθήκη (τμήματα Δ, Ε, Ζ)

Στους πάνω ορόφους:

- Γραφειακούς χώρους
- Οικιστικές μονάδες
- Χώροι γυμναστήριου
- Αποθηκευτικοί χώροι

Οι υποστηρικτικές χρήσεις/εγκαταστάσεις που θα περιλαμβάνει το ολοκληρωμένο έργο αποτελούνται από:

- Υπαίθριους χώρους (ισόγειο)
- Κήπο οροφής
- Πράσινες οροφές
- Κολυμβητικές δεξαμενές – συνολικά 6 (έξι): 2 κοινόχρηστες και 4 ιδιωτικές (στο επίπεδο οροφής των κτηρίων Α, Β, Δ και Ε)
- εγκατάσταση υποσταθμών στον υπόγειο χώρο της ανάπτυξης

Δημόσιος Χώρος Πρασίνου και Κοινοτικού Εξοπλισμού

Το ΠΕ συμπεριλαμβάνει τη δημιουργία και παραχώρηση χώρου πρασίνου και κοινοτικού εξοπλισμού, στο βορειοδυτικό άκρο του τεμαχίου ανάπτυξης, με συνολικό εμβαδόν περίπου 2.154,64 m², από τα οποία τα 259,52 m² θα αποτελούν τον κοινοτικό εξοπλισμό και στο κεντρικό μέρος της προτεινόμενης ανάπτυξης θα διαμορφωθεί ιδιωτικός χώρος πρασίνου.

Οχηματική πρόσβαση

Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα διαθέτει στο σύνολο δύο σημεία οχηματικών πρόσβασεων, τα οποία βρίσκονται επί της οδού Αγ. Ανδρέου και Π. Σολομωνίδη. Συγκεκριμένα, η οχηματική πρόσβαση επί της Αγ. Ανδρέου εξυπηρετεί μέσω ράμπας (είσοδος/έξοδος) τους χώρους στάθμευσης που βρίσκονται στο υπόγειο. Η οχηματική πρόσβαση επί της Π. Σολομωνίδη εξυπηρετεί (είσοδος/έξοδος - δεξιόστροφες κινήσεις μόνο) τους χώρους στάθμευσης της ανάπτυξης και τους δημόσιους που βρίσκονται στο ισόγειο. Σημειώνεται ότι υπάρχουν τρεις προσβάσεις για πυροσβεστικά οχήματα στις οδούς Μπουμπουλίνας, Γ. Καραϊσκάκη και Π. Σολομωνίδη. Όσο αφορά τη διέλευση πεζών, θα δημιουργηθούν 2 (δύο) περάσματα, ένα κατά μήκος του δημόσιου χώρου πρασίνου (στο δυτικό άκρο του τεμαχίου) και ένα διαμέσου του ιδιωτικού υπαίθριου χώρου που συνδέει τις οδούς Αγίου Ανδρέα και Καραϊσκάκη/ Μπουμπουλίνας με την οδό Πάνου Σολομωνίδη.

Χώροι Στάθμευσης

Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα διαθέτει, στο σύνολο, 331 θέσεις στάθμευσης, εκ των οποίων 13 για ΑμεΑ. Συγκεκριμένα, 256 θέσεις στάθμευσης, εκ των οποίων 9 για ΑμεΑ, θα είναι διαθέσιμες στο υπόγειο και θα εξυπηρετούν κυρίως τα γραφεία και την οικιστική χρήση. Επίσης, 75 θέσεις στάθμευσης θα είναι διαθέσιμες στο ισόγειο, όπου 23 θα διατίθενται για την ανάπτυξη (εκ των οποίων 1 για ΑμεΑ) και 52 θα είναι δημόσιοι (εκ των οποίων 3 για ΑμεΑ). Επίσης, η προτεινόμενη ανάπτυξη θα διαθέτει 60 θέσεις στάθμευσης ποδηλάτων.

Διατηρητέα κτήρια

Γύρω από την τοποθεσία του προτεινόμενου έργου υπάρχουν 9 διατηρητέα κτήρια. Το πλησιέστερο διατηρητέο κτήριο που γειτνιάζει με τον χώρο ανάπτυξης είναι το Δημοτικό Πολιτιστικό Κέντρο Πάνος Σολομωνίδη, το οποίο βρίσκεται σε απόσταση 7 μέτρων, περίπου, προς τα βορειοανατολικά. Η εκσκαφή θα γίνει με υδραυλικούς εκσκαφείς με μετωπικό κάδο φορτώσεως, και δεν θα επιτραπεί η χρήση εκσκαφών με πασσαλοεμπήκτη. Κατά την κατασκευή θα διατηρείται πάντοτε η ελάχιστη απόσταση των 5 μέτρων από το πλησιέστερο διατηρητέο κτήριο ως «buffer zone» ούτως ώστε οι όποιες δονήσεις προκληθούν να απορροφούνται από το έδαφος. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το πλησιέστερο διατηρητέο κτήριο απέχει 7 μέτρα από το σύνορο του οικοπέδου, μπορεί να θεωρηθεί ότι διαφυλάσσεται επαρκώς το εν λόγω κτήριο από τις όποιες δονήσεις δύναται να προκληθούν.

Σχέδιο διαχείρισης ομβρίων υδάτων:

Σύμφωνα με απαίτηση του Συμβουλίου Αποχετεύσεων Λεμεσού-Αμαθούντος, (ΣΑΛΑ) καθώς και του Δήμου Λεμεσού, για διαχείριση των ομβρίων υδάτων εντός των ορίων της προτεινόμενης ανάπτυξης, υποβλήθηκε υδρολογική και υδραυλική μελέτη.

Σύμφωνα με την εν λόγω μελέτη προτείνεται όπως όλες οι στέγες να έχουν ελεγχόμενο σύστημα συλλογής και παροχέτευσης όμβριων υδάτων, με οριζόντιες και κατακόρυφες υδρορροές. Τα όμβρια ύδατα από κάθε υδρορροή θα διοχετεύονται στον τοπικό υδροφορέα, μέσω ειδικά κατασκευασμένων και διαμορφωμένων φρεατίων διείσδυσης.

Θα χρησιμοποιούνται πλαστικοί ή μεταλλικοί αγωγοί διατομής 125 χιλιοστών (125 mm in diameter). Η παροχετευτικότητα τέτοιων αγωγών, για τη μήκος και πτώση στο χώρο της ανάπτυξης είναι 125 λίτρα/δευτερόλεπτο, (125 lt/sec), (Hazen- Williams equation, $L=15$ m, $d=10$ m, $n=120$), ποσότητα ικανοποιητική για τον χώρο της ανάπτυξης.

Κάθε κατακόρυφη υδρορροή θα είναι συνδεδεμένη με αντίστοιχο φρεάτιο διείσδυσης. Η διάθεση των ομβρίων υδάτων στην περίπτωση του υπογείου, θα γίνεται μέσω κλειστού συστήματος (υπό πίεση), αλλά προσβάσιμου για σκοπούς περιοδικής συντήρησης.

Με βάση τα δεδομένα εμπλουτισμού, διείσδυσης και εδαφικής απορροφητικότητας, η ποσότητα του βρόχινου νερού που μπορεί να διεισδύει και εμπλουτίζει τον τοπικό υδροφορέα είναι της τάξεως 20 m³/hour, ή 5.55 lt/sec.

Για το συγκεκριμένο έργο προκρίνεται η λύση της διάθεσης των βρόχινων νερών σε φρεάτια απορρόφησης με βάθος πέραν των 6 μέτρων, έτσι ώστε να διοχετευθούν οι ποσότητες του νερού σε κατάλληλο γεωλογικό σχηματισμό (Ορίζοντα C – Coarse Alluvial Deposits), με διαπερατότητα της τάξης των 13 μέτρων ανά ημέρα.

Οι απορροές από τις στέγες στις περιοχές 1 και 2 και την οροφή της 4 (Εσωτερικός κήπος, χώρος πρασίνου, Inner garden, green area) θα διοχετεύονται σε δεκαέξι (16) φρεάτια διείσδυσης που θα ανορυχθούν στον δημόσιο χώρο πρασίνου (Public Green).

Οι απορροές από τις στέγες στις περιοχές 3 και 5 θα διοχετεύονται σε έξι (6) φρεάτια διείσδυσης που θα ανορυχθούν και διαρρυθμιστούν κατάλληλα κάτω από την πλάκα θεμελίωσης του ισογείου.

Η έκταση των ακάλυπτων χώρων και πλακόστρωτων είναι μόνο 2030 τετραγωνικά μέτρα και ο όγκος των απορροών είναι μόνο 74 και 195 κυβικά μέτρα για βροχή διάρκειας 30 λεπτών και 24 ωρών αντίστοιχα με περίοδο επαναφοράς 1:50 έτη. Με βάση τα αρχιτεκτονικά σχέδια τα όμβρια από τους ακάλυπτους χώρους και πλακόστρωτα θα οδηγούνται σε επιλεγμένα χαμηλά σημεία του οικοπέδου, από όπου θα αντλούνται στους χώρους πρασίνου.

Θα υπάρχουν συνολικά 22 φρεάτια διείσδυσης. Η προτεινόμενη διάταξη φρεατίων απορρόφησης παρουσιάζεται στο Σχεδιάγραμμα 1. Η όλη περιοχή της ανάπτυξης χωρίστηκε σε επτά (7) υπολεκάνες όπως απεικονίζονται στην Εικόνα 3.

Σε περίπτωση πολυομβρίας ή/και μη ικανοποιητικής λειτουργίας των απορροφητικών λάκκων τα νερά θα αντλούνται με την χρήση εφεδρικών (stand by) αντλιών που θα στέλνουν τα βρόχινα νερά στον εξωτερικό δημόσιο χώρο πρασίνου.

Πορεία βαρέων οχημάτων κατά την κατασκευή

Η πρόσβαση των βαρέων οχημάτων από και προς τα τεμάχια της ανάπτυξης κατά τη φάση κατασκευής του έργου μπορεί να χωροθετηθεί στη συμβολή των Οδών Μπουμπουλίνας και Καραϊσκάκη (δυτική πλευρά της προτεινόμενης ανάπτυξης).

Η πρόσβαση αυτή προτείνεται με γνώμονα τα δυσμενή γεωμετρικά χαρακτηριστικά, ορισμένων δρόμων περιμετρικά της ανάπτυξης και χαρακτηριστικά που δυσχεραίνουν την οδική ασφάλεια. Επιπλέον, επί της οδού Μπουμπουλίνας θα χωροθετηθεί δημόσιος χώρος πρασίνου, ο οποίος ενδεχομένως να έχει τη δυνατότητα να διευκολύνει την πορεία των βαρέων οχημάτων κατά την κατασκευή του έργου.

Ο κομβικός ρόλος για τον ορθό και αποτελεσματικό συντονισμό της πορείας των βαρέων οχημάτων έπεται στον εργολάβο του έργου, όπου πρέπει να καθορίζει το χρονικό προγραμματισμό καθώς και να επιβλέπει την ελεγχόμενη πρόσβαση.

Η διασφάλιση της ελεγχόμενης πρόσβασης είναι ιδιαίτερα σημαντική, διότι η οδός Μπουμπουλίνας είναι μονής κατεύθυνσης. Εντούτοις, εκτός των ωρών αιχμής, η κυκλοφοριακή κίνηση είναι πολύ μικρή και ο Εργολάβος του έργου μπορεί να καθορίσει άτομα ώστε να διασφαλίζουν την έξοδο των βαρέων οχημάτων, προσωρινά κατά τη φάση της κατασκευής του έργου με κατάλληλες σημάνσεις.



Εικόνα 3: Υπολεκάνες περιοχής ανάπτυξης



Σχεδιάγραμμα 1: Χωρική κατανομή των φρεάτων απορρόφησης ομβρίων υδάτων στα προτεινόμενα τεμάχια της ανάπτυξης και στο δημόσιο χώρο πρασίνου

Γεωλογική – Γεωτεχνική μελέτη

Σημειώνεται ότι στο στάδιο της μελέτης του έργου έχει εκπονηθεί Γεωλογική – Γεωτεχνική μελέτη. Σύμφωνα με τα ευρήματα της γεωτεχνικής έρευνας η οποία έγινε εντός των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης (12 διερευνητικές γεωτρήσεις σε μέγιστο βάθος 12 μέτρων), διαφάνηκε ότι ο υδροφόρος ορίζοντας ευρίσκεται σε βάθος που κυμαίνεται από 3.5 μέχρι 5 μέτρα. Ο μόνιμος υδροφόρος ορίζοντας εντοπίστηκε στο βάθος των 6,00-10,50 μέτρων.

Έργα αποστράγγισης υπόγειου χώρου

Σύμφωνα με την Γεωτεχνική Μελέτη (Geoinvest - 2019), η περισσότερη εισροή νερού εντός των εκσκαφών αναμένεται από τον γεωλογικό ορίζοντα C, ο οποίος αποτελείται κυρίως από Αλλουβιακές προσχώσεις, και ο οποίος επεκτείνεται σε βάθος 11.80 μέτρων, και παρουσιάζει υδροπερατότητα της τάξης των 1.5×10^{-2} cm/s ή 13 m.

Το ολικό εμβαδό σε κάτοψη (building footprint), για το οποίο θα γίνει εκσκαφή στο βάθος θεμελίωσης, θα είναι 10,458 m². Θα κατασκευαστεί ένα υπόγειο με υπολογιζόμενο βάθος θεμελίωσης στα 4.5 με 5 μέτρα, κάτω από το υφιστάμενο υψόμετρο εδάφους.

Για τον έλεγχο της οριζόντιας ροής νερού προς την εκσκαφή θα κατασκευαστεί μόνιμος περιμετρικός υδατοστεγής τοίχος (διάφραγμα/πασσαλότοιχος), σε βάθος τουλάχιστο 2 μέτρα κάτω από το χαμηλότερο σημείο εκσκαφής (βάθος τουλάχιστον -7 μέτρα).

Ανάλογα του εάν η κατασκευή του διαφραγματικού τοίχου θα κατασκευαστεί σε μια ή σε δύο φάσεις θα επιλεγεί και ο τύπος του διαφραγματικού τοίχου που θα χρησιμοποιηθεί. Στην περίπτωση του διαφραγματικού τοίχου (τοίχου τύπου diaphragm wall) η εκσκαφή γίνεται σε μια φάση ενώ στην περίπτωση του πασσαλότοιχου (με αλληλοτεμνόμενους πασσάλους (secant pile wall)) σε δύο φάσεις λόγω της κατασκευής της κεφαλοδοκού (capping beam), σε βάθος 1 μέτρου από την επιφάνεια του εδάφους.

Με την προϋπόθεση ότι ο στεγανός περιμετρικός τοίχος θα κατασκευαστεί σε βάθος τουλάχιστον -7 μέτρα, αναμένεται ότι η εισροή νερού εντός της εκσκαφής θα είναι της τάξης των 0.5 – 0.6 m³ ανά τετραγωνικό μέτρο εμβαδού κάτοψης, ανά ημέρα. Θα χρειαστεί ολική άντληση περίπου 5,500 m³/day, για ολόκληρη την εκσκαφή ή, εναλλακτικά, σε 2,700 m³/day, αν η εκσκαφή εκτελεστεί σε δύο φάσεις, δηλαδή να διαιρεθεί το έργο σε δύο περίπου ίσες περιοχές (θαλάμους), με την κατασκευή προσωρινού ενδιάμεσου διαφραγματικού ή άλλου στεγανού τοίχου, ο οποίος θα κατεδαφιστεί μετά την συμπλήρωση της πρώτης φάσης.

Υπολογίζεται ότι στην περίπτωση κατά την οποία η εκσκαφή θα γίνει σε δύο φάσεις, θα χρειαστούν 6 – 8 γεωτρήσεις άντλησης, σε συνδυασμό με φρεάτια αποστράγγισης (sump wells) μικρού βάθους (3–4 μέτρα), που θα εγκατασταθούν στον χώρο της εκσκαφής.

Προτείνεται η λύση της διάθεσης του αντλούμενου νερού σε φρεάτια με βάθος πέραν των 11 μέτρων έτσι ώστε να διοχετευθούν οι ποσότητες του νερού σε κατάλληλο γεωλογικό σχηματισμό (Ορίζοντα C – Αλλουβιακές προσχώσεις), με ικανοποιητική διαπερατότητα. Προκαταρκτικά φαίνεται ότι για να επιτευχθεί το πιο πάνω πρέπει να ανορυχθούν εννέα (9) φρεάτια εσωτερικής διαμέτρου 300mm.

Stand by' γεωτρήσεις θα πρέπει επίσης να είναι διαθέσιμες, για τις περιπτώσεις που κάποια φρεάτια θα χρειαστούν μερική συντήρηση.

Το σύστημα αποστράγγισης θα συνδεθεί με σύστημα φρεατίων επαναφόρτισης (recharge wells) τα οποία θα εγκατασταθούν στον δημόσιο χώρο πρασίνου και στην περιφέρεια της εκσκαφής, για την απόρριψη του νερού άντλησης.

Στο στάδιο της κατασκευής, το σύστημα θα είναι κάτω από χαμηλή πίεση (≤ 1 bar).

Για να μειωθεί η συγκέντρωση των αιωρούμενων στερεών στο αντλούμενο νερό και η πιθανή απόφραξη των φιλτροσωλήνων, προτείνεται η κατασκευή δεξαμενής καθίζησης με διαστάσεις 10

μέτρα μήκος, 3 μέτρα βάθος και 3 μέτρα πλάτος έτσι ώστε να επιτευχθεί υδραυλικός χρόνος παραμονής 0.4 ώρες και μείωση των αιωρούμενων στερεών στα 30mg/l.

Η χωροθέτηση της προσωρινής δεξαμενής καθίζησης που θα χρησιμοποιηθεί για τη μείωση των αιωρούμενων στερεών στο νερό που θα αντλείται, πριν επιστρέφεται στα φρεάτια επαναφόρτισης (recharge wells) του υδροφορέα, η εγκατάσταση της θα γίνει εντός του χώρου ο οποίος θα διατεθεί για δημόσιο χώρο πρασίνου, στο βορειοδυτικό άκρο του χώρου της ανάπτυξης. Με το πέρας των εργασιών αποστράγγισης του εδάφους, η εν λόγω δεξαμενή θα αποξηλωθεί και θα απομακρυνθεί από τον χώρο.

Κατά τον υπολογισμό των φρεατίων λήφθηκε υπόψη και η εγκατάσταση επιπρόσθετων, εφεδρικών, φρεατίων επαναφόρτισης, και δεν αναμένεται να προκύψει οποιαδήποτε αποτυχία που να μην είναι διαχειρίσιμη με το σύστημα και την μεθοδολογία που προτείνεται στη Μελέτη Αποστράγγισης. Στους υπολογισμούς που έγιναν εφαρμόστηκαν και οι σχετικοί συντελεστές ασφαλείας. Αυτό επιτρέπει την ασφαλή υπόθεση ότι ακόμα και στην περίπτωση της όποιας αστοχίας ή/και στην περίπτωση που προκύψουν μεγαλύτερες ποσότητες αντλούμενων υπόγειων υδάτων από τις αναμενόμενες, το σύστημα που προτείνεται προβλέπεται ότι θα μπορέσει να τις διαχειριστεί με ασφάλεια και χωρίς πρόσθετες επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Τελική λύση για αποστράγγισης υπογείου χώρου

Η τελική λύση που προτείνεται είναι η διαδικασία αποστράγγισης των υπόγειων υδάτων εκτελεσθεί σε δύο φάσεις (κατασκευή ανατολικού υπογείου (stage 1), κατασκευή δυτικού υπογείου (stage 2)). Για περιορισμό των απαιτήσεων άντλησης, το έργο θα διαιρεθεί σε δύο περίπου ίσες περιοχές (θαλάμους εμβαδού περίπου 5.200 m²), με την κατασκευή προσωρινού ενδιάμεσου διαφραγματικού ή άλλου στεγανού τοίχου, ο οποίος θα κατεδαφιστεί μετά την συμπλήρωση της πρώτης φάσης της εκσκαφής.

Ο στεγανός περιμετρικός τοίχος θα κατασκευαστεί με τη μέθοδο των αλληλοτεμνόμενων πασσάλων (secant pile wall), με διάμετρο πασσάλου 712 mm. Ο προσωρινός ενδιάμεσος τοίχος μπορεί να είναι πασσαλότοιχος ή να κατασκευαστεί με την μέθοδο «sheet piling».

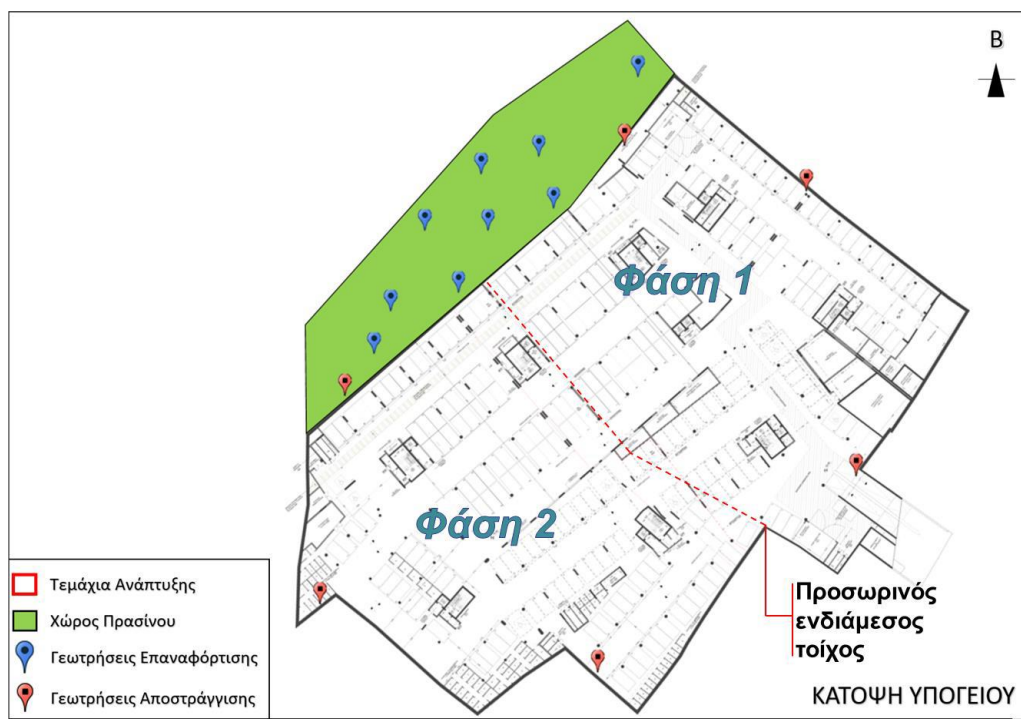
Τονίζεται ότι κατά τη διάρκεια κατασκευής του περιμετρικού αδιαπέραστου τοίχου (διάρκεια 5 μήνες, περίπου), δεν θα χρειάζεται η λειτουργία του συστήματος αποστράγγισης. Το σύστημα θα πρέπει να είναι σε λειτουργία κατά την διάρκεια της εκσκαφής και των κατασκευαστικών εργασιών μέχρι και την πλάκα υπογείου.

Θα ανορυχθούν 6 – 8 γεωτρήσεις άντλησης, σε συνδυασμό με φρεάτια αποστράγγισης (sump wells) μικρού βάθους (3–4 μέτρα), που θα εγκατασταθούν στον χώρο της εκσκαφής (βλέπε Σχεδιάγραμμα 2).

Η διάθεση του αντλούμενου νερού θα γίνεται σε φρεάτια με βάθος πέραν των 11 μέτρων έτσι ώστε να διοχετευθούν οι ποσότητες του νερού σε κατάλληλο γεωλογικό σχηματισμό (Ορίζοντα C – Αλλουβιακές προσχώσεις), με ικανοποιητική διαπερατότητα. Για να επιτευχθεί το πιο πάνω πρέπει να ανορυχθούν εννέα (9) φρεάτια εσωτερικής διαμέτρου 300mm (βλέπε Σχεδιάγραμμα 2).

Καταληκτικά υπολογίζεται ότι, το σύστημα αποστράγγισης θα είναι σε λειτουργία για διάστημα 43 περίπου εβδομάδων από την ημερομηνία έναρξης εκσκαφών.

Προτείνεται η εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης (monitoring) με την εγκατάσταση πιεζόμετρων τύπου «standpipe», για παρακολούθηση της διακύμανσης του υδροφόρου ορίζοντα κατά την διάρκεια των εργασιών αποστράγγισης.



Σχεδιάγραμμα 2: Χωρική κατανομή του δημόσιου χώρου πρασίνου και των γεωτρήσεων αποστράγγισης και επαναφόρτισης του αντλούμενου υπόγειου νερού στα τεμάχια της ανάπτυξης καθώς και στάδια εκσκαφής/κατασκευής προσωρινού ενδιάμεσου τοίχου.

Μελέτη σκίασης

Τα ευαίσθητα σημεία, που ενδεχομένως να επηρεαστούν, κατά διαστήματα, από τη σκίαση του ΠΕ είναι κυρίως το πολιτιστικό κέντρο Σολομωνίδη που βρίσκεται στα βορειοανατολικά της ανάπτυξης και τα τεμάχια που εφάπτονται με το βορειοδυτικό άκρο του χώρου ανάπτυξης.

Κατά τη χειμερινή περίοδο η έκταση της σκίασης είναι μεγαλύτερη, αλλά όχι τόσο έντονη συγκριτικά με άλλες εποχές – αναμένεται να επηρεαστούν διάφορα τεμάχια στα δυτικά (μεικτές και γραφειακές αναπτύξεις) κατά τις πρωινές ώρες, ενώ θα επηρεαστεί αξιόλογο μέρος γραφειακής και οικιστικής ανάπτυξης (μεσημβρινές ώρες) και γειτονικά τεμάχια στα βόρεια και ανατολικά, καλύπτοντας μέρος γειτονικών κτηρίων και ενισχύοντας την σκίαση που προκαλείται από αυτά (απογευματινές ώρες)

Κατά την ανοιξιάτικη και φθινοπωρινή περίοδο αναμένεται να επηρεαστεί ελάχιστα γειτονική ανάπτυξη (μικτή) και ένα εγκαταλελειμμένο κτήριο (πρωινές ώρες), μέρος οικιστικής ανάπτυξης στα βόρεια (μεσημβρινές ώρες) και γειτονικά κτήρια στα ανατολικά και βορειοανατολικά (πολιτιστικό κέντρο και οικιστική χρήση), κατά τις απογευματινές ώρες.

Κατά τη καλοκαιρινή περίοδο η έκταση της σκίασης είναι μικρότερη, αλλά πιο έντονη συγκριτικά με άλλες εποχές – αναμένεται να επηρεαστεί μέρος εγκαταλελειμμένου κτηρίου (πρωινές ώρες) και μέρος οικιστικής ανάπτυξης στα ανατολικά (απογευματινές ώρες).

Κυκλοφοριακή μελέτη

Ετοιμάστηκε και υποβλήθηκε κυκλοφοριακή μελέτη στο Τμήμα Δημοσίων Έργων και στις 22/10/2020 έχουν αποσταλεί οι απόψεις τους στο Δήμο Λεμεσού.

Σύμφωνα με τον μελετητή η αξιολόγηση που έγινε στα πλαίσια της Αναθεωρημένης Μελέτης Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων (ΜΚΕ) που διενεργήθηκε για το ΠΕ βασίστηκε σε κυκλοφοριακές μετρήσεις που έγιναν στο τοπικό οδικό δίκτυο, εκτιμώντας τη γένεση κυκλοφορίας με βάση αποδεκτούς ρυθμούς μετακινήσεων που προσυμφωνήθηκαν με το Τμήμα Δημοσίων Έργων. Για την απογευματινή περίοδο αιχμής (17:00-18:00) της Παρασκευής προέκυψε γένεση κυκλοφορίας

δύο κατευθύνσεων 206 Μονάδων Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ) – 104 αφίξεις και 102 αναχωρήσεις. Για την μεσημεριανή περίοδο αιχμής (12:00-13:00) του Σαββάτου προέκυψε γένεση κυκλοφορίας δύο κατευθύνσεων 139 Μονάδων Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ) – 70 αφίξεις και 69 αναχωρήσεις. Οι έλεγχοι χωρητικότητας των κόμβων, που έγιναν στα πλαίσια της ΜΚΕ, έδειξαν πως λειτουργία της ανάπτυξης δεν θα επιβαρύνει σημαντικά το ήδη κυκλοφοριακά φορτισμένο οδικό δίκτυο και ότι η κυκλοφορία που θα προκληθεί από την λειτουργία της ανάπτυξης μπορεί να εξυπηρετηθεί από το οδικό δίκτυο της περιοχής, χωρίς να αλλάξει το επίπεδο ασφάλειας και άνεσης στη λειτουργία του. Ωστόσο, αναφέρεται ότι η συμβολή προτεραιότητας Γ. Καραϊσκάκη / Γλάδστωνος παρουσιάζεται ως κυκλοφοριακά φορτισμένη στο σενάριο για τη μελλοντική χρονιά της ανάπτυξης (2035). Ειδικά η δεξιόστροφη κίνηση του νότιου σκέλους (Γ.Καραϊσκάκη) της πιο πάνω συμβολής παρουσιάζει υψηλούς βαθμούς κορεσμού. Σημειώνεται ότι η αξιολόγηση αυτή έλαβε υπόψη τις προτεινόμενες αναπτύξεις και τις πολεοδομικές δεσμεύσεις στην περιοχή. Βάσει στοιχείων που διατίθενται στην Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων (ΜΚΕ) που εκπονήθηκε για το υπό μελέτη Έργο, η Πολεοδομική Αρχή θεωρεί ότι δεν υπάρχουν Πολεοδομικές δεσμεύσεις αναπτύξεων στην Περιοχή Μελέτης που να χρειάζεται να ληφθούν υπόψη στην εν λόγω Μελέτη (ΜΚΕ).

Βάσει των υπολογισμών που έγιναν για την ΜΚΕ, φαίνεται ότι η ζήτηση για στάθμευση ικανοποιείται από τις προτεινόμενες θέσεις και επομένως, δεν θα υπάρχει πρόβλημα σε έκτακτες περιόδους αιχμής ή πρόβλημα υπερχειλίσις της στάθμευσης στους δρόμους της περιοχής.

Μέσω της ΜΚΕ συμπεραίνεται ότι η λειτουργία της ανάπτυξης δεν θα επιβαρύνει τη λειτουργία των κυκλοφοριακών κόμβων της περιοχής, εφόσον ληφθούν υπόψη μέτρα που προτείνει. Επίσης, διαφάνηκε ότι η κυκλοφορία που θα προκληθεί από τη λειτουργία της ανάπτυξης μπορεί να εξυπηρετηθεί από το οδικό δίκτυο της περιοχής, χωρίς να αλλάξει το επίπεδο ασφάλειας και άνεσης στη λειτουργία του.

Ενέργεια

Για την εξυπηρέτηση των ενεργειακών αναγκών του προτεινόμενου Έργου σχεδιάζεται να εγκατασταθούν ηλιακοί συλλέκτες, στην οροφή μερικών εκ των κτηρίων, με σκοπό τη μείωση της συνολικής ενεργειακής ζήτησης της ανάπτυξης, καθώς θα αξιοποιείται ηλιακή ενέργεια για σκοπούς θέρμανσης νερού χρήσεως. Επίσης θα εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά στην οροφή του κτηριακού όγκου επί της οδού Πάνου Σολομωνίδη. Η παραγωγή από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα καλύπτει περίπου το 5% των αναγκών.

Οι κατασκευαστικές εργασίες του έργου αναμένεται να ξεκινήσουν εντός του 2023 και να διεκπεραιωθούν εντός του 2025, ενώ προγραμματίζεται να εκτελεστούν σε μία φάση.

3. Περιγραφή των περιβαλλοντικών στοιχείων που ενδέχεται να επηρεαστούν σοβαρά από το Έργο και των πιθανών επιπτώσεων που το Έργο ενδέχεται να προκαλέσει στο περιβάλλον σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ

Οι κυριότερες επιπτώσεις που αναμένονται κατά την κατασκευή του έργου αφορούν τις ακόλουθες:

- Σφράγιση του εδάφους από τις κτιστές κατασκευές 10.598 m² (100%), μετά από την παραχώρηση του δημόσιου χώρου πρασίνου έκτασης 2165 m² (συνολικό εμβαδόν τεμαχίων: 12.763 m²). Ο κοινοτικός εξοπλισμός θα καταλαμβάνει το 20% του δημόσιου χώρου πρασίνου και αναμένεται ότι θα σφραγισθεί (επιπλέον σφράγιση 252 m²).
- Αυξημένα επιπέδων ηχορύπανσης ως αποτέλεσμα των εργασιών κατεδάφισης και κατασκευής, τα οποία εκτιμήθηκαν και αναμένεται να επηρεάσουν τους κατοίκους των κοντινών κτιρίων.
- Εκπομπή ατμοσφαιρικών ρύπων από τα μηχανήματα/οχήματα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τις κατασκευαστικές εργασίες, όπως και εκπομπή σκόνης στην ατμόσφαιρα.
- Χρήση φυσικών πόρων (ενέργεια, νερό, έδαφος, οικοδομικά υλικά κ.λπ).

- Αυξημένη κίνηση από τη διακίνηση των βαρέων οχημάτων από / προς το εργοτάξιο για τη μεταφορά υλικών.
- Δημιουργία στερεών (μπάζων από τις εργασίες αποξήλωσης 1.000 m³, περίπου, εκσκαφές: 52.300 m³, από το προσωπικό 26.525 λίτρα) και υγρών αποβλήτων (476.200 λίτρα αστικά λύματα) προς διαχείριση, κατά στο στάδιο κατεδάφισης και κατασκευής του έργου.
- Δημιουργία όγκου υπόγειου νερού που θα προκύψει κατά την εκσκαφή των υπόγειων χώρων της ανάπτυξης.
- Προβλήματα ευστάθειας των πρανών της εκσκαφής, όχι μόνο λόγω της φύσεως του σχηματισμού αλλά και της αναμενόμενης μεταβολής της φυσικής υγρασίας, όπου υπάρχει σοβαρός κίνδυνος ρηγμάτωσης με πιθανά προβλήματα καταπτώσεων.
- Αποκοπή δέντρων.

Οι κυριότερες επιπτώσεις που αναμένονται κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου, αφορούν μεταξύ άλλων τα πιο κάτω:

- Αισθητική αλλαγή και μερική σκίαση.
- Παραγωγή στερεών αποβλήτων (24,3 κ.μ. μη ανακυκλώσιμων και 24,2 κ.μ. ανακυκλώσιμων στερεών αποβλήτων, ανά ημέρα) και παραγωγή υγρών αποβλήτων (66,3 κ.μ., με τον μέγιστο όγκο να ανέρχεται στα 91,4 κ.μ. ημερησίως).
- Αύξηση επιπέδων θορύβου, φωτισμού και οχληρίας από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες στην περιοχή.
- Αύξηση αέριων ρύπων στην ευρύτερη περιοχή από τα μέσα συγκοινωνίας και από μηχανολογικές εγκαταστάσεις από τη λειτουργία του έργου.
- Χρήση φυσικών πόρων (ενέργεια, νερό κ.λπ).
- Αύξηση κυκλοφοριακού φόρτου.
- Ρύπανση του εδάφους λόγω διαρροών και επιφανειακής απορροής.

4. Περιγραφή των μέτρων που προβλέπονται για να αποτραπούν, προληφθούν ή μετριαστούν επιπτώσεις στο περιβάλλον, σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ

Κατά την κατασκευή του προτεινόμενου έργου:

Μέτρα αποφυγής ρύπανσης νερών και εδάφους

- Συστηματική συντήρηση των μηχανημάτων και παρακολούθηση τους σε προκαθορισμένο και κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο, ώστε να αποφεύγονται μεγάλες διαρροές καυσίμων ή λαδιών. Ο εξοπλισμός να αντικαθίσταται ή να επισκευάζεται σε περίπτωση αστοχίας, για ελαχιστοποίηση τυχόν διαρροών.
- Τα υλικά υγρής μορφής που θα χρησιμοποιούνται στις διάφορες εργασίες, όπως ορυκτέλαια μηχανών, καύσιμα κ.λπ., να αποθηκεύονται σε κατάλληλα δοχεία και υποστατικά και να παρακολουθούνται τακτικά.
- Να αποφεύγεται η αποθήκευση μεγάλης ποσότητας καυσίμων ή μηχανέλαιων στον χώρο του εργοταξίου.
- Οι χώροι απόθεσης χύδην υλικών να περιφράζονται και να καλύπτονται για την αποφυγή απορροών σε περιόδους βροχοπτώσεων ή μεταφοράς λεπτοκόκκων υλικών με τον άνεμο.

Μέτρα μείωσης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου

- Χρήση εξοπλισμού εργοταξίου με ψηλή ενεργειακή απόδοση και χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση.
- Αποτελεσματική ενεργειακή διαχείριση στα γραφεία του εργοταξίου.
- Ευαισθητοποίηση / ενημέρωση των εργαζομένων.
- Εγκατάσταση έξυπνων και αποτελεσματικών προσωρινών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.
- Τακτική παρακολούθηση της κατανάλωσης ενέργειας και καυσίμων ή/και των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂).

Μέτρα μείωσης εκπομπών αερίων ρύπων

- Τακτική επιθεώρηση και συντήρηση των οχημάτων και του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο.
- Χρήση καυσίμων Euro-diesel LS με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο – 0,035%.
- Ελαχιστοποίηση περιττών δραστηριοτήτων στο εργοτάξιο (το οποίο μπορεί να διασφαλιστεί μέσω της αυστηρής τήρησης του χρονοδιαγράμματος εργασιών).
- Μείωση χρήσης μηχανημάτων μέσω της μεταφοράς/χρήσης έτοιμων υλικών (π.χ. μεταφορά έτοιμου σκυροδέματος στον χώρο).
- Χρήση σύγχρονων μηχανημάτων χαμηλών εκπομπών ρύπων.
- Να αποφεύγεται η συγκέντρωση και η ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχανημάτων/οχημάτων στο εργοτάξιο.

Μέτρα καταστολής σκόνης

- Παύση διεξαγωγής εργασιών αποξήλωσης ή χωματοουργικών εργασιών κατά την διάρκεια δυνατών ανέμων.
- Συνεχής διαβροχή (καταιονισμός) των υλικών που θα συγκεντρώνονται σε σωρούς, των μετώπων εκσκαφής και των διαδρόμων κίνησης των οχημάτων του εργοταξίου.
- Ελαχιστοποίηση των αποθέσεων / αποσπάσεων υλικών σε και από σωρούς.
- Αποφυγή υπερπλήρωσης των φορτηγών που μεταφέρουν χύδην υλικά από /προς το εργοτάξιο και κάλυψη του φορτίου τους.
- Τοποθέτηση των σωρών των υλικών σε επιλεγμένες θέσεις μέσα στο εργοτάξιο μακριά από παρακείμενες κατοικίες και τοποθέτηση τεχνητής περίφραξης ή /και κάλυψη των σωρών.
- Τοποθέτηση περίφραξης γύρω από τον χώρο των εργασιών.
- Θέσπιση μεγίστων ορίων ταχύτητας σε όλες τις μη ασφαλοστρωμένες επιφάνειες του εργοταξίου.
- Έλεγχος μηχανημάτων ώστε να πληρούν τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.
- Εγκατάσταση φίλτρων σκόνης στους χώρους αποθήκευσης τσιμέντου και αδρανών υλικών.
- Ελαχιστοποίηση διαδρομών βαρέων οχημάτων εργοταξίου δια μέσου οικιστικών περιοχών (όπου είναι εφικτό).
- Περιορισμός ταχύτητας οχημάτων σε ευαίσθητες περιοχές (περιβαλλοντικές και οικιστικές).

Μέτρα μείωσης οσμών

- Αποθήκευση διαλυτών, βαφών, καθαριστικών υγρών, αραιωτικών κ.ά. σε κατάλληλο αποθηκευτικό χώρο. Τα δοχεία που περιέχουν τα εν λόγω υλικά να διατηρούνται ερμητικά κλειστά όταν δεν χρησιμοποιούνται.
- Τακτικός καθαρισμός και συντήρηση των υγειονομικών εγκαταστάσεων στο εργοτάξιο.

Μέτρα διαχείρισης κυκλοφορίας κατά την κατασκευή του προτεινόμενου έργου

Ετοιμασία Σχεδίου Διαχείρισης Κυκλοφορίας που να στοχεύει:

- Στην επίτευξη ανεμπόδιστης και ασφαλούς κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, σε παρακείμενους δρόμους και τις γύρω περιοχές.
- Στη μείωση της ταυτόχρονης συγκέντρωσης βαρέων φορτηγών και μηχανοκίνητων οχημάτων, μέσω του προγραμματισμού καθορισμένων οδών κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων, για ορθολογική διαχείριση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια των φάσεων κατεδάφισης και κατασκευής.

Μέτρα μείωσης θορύβου και δονήσεων

- Τοποθέτηση των μηχανημάτων στο εργοτάξιο σε σημεία που βρίσκονται όσο πιο μακριά από κοντινές οικιστικές, τουριστικές ή άλλες ευαίσθητες χρήσεις, όπου είναι δυνατόν.
- Χρήση νέων μοντέλων μηχανημάτων και οχημάτων και κατάλληλη σήμανση τους σχετικά με το μέγιστο επίπεδο θορύβου.
- Τακτική συντήρηση και λειτουργία όλων των μηχανημάτων / οχημάτων του εργοταξίου.
- Τήρηση του ωραρίου εργασίας. Οι εργασίες να περιορίζονται μόνο κατά τη διάρκεια του κανονικού ωραρίου εργασίας, έτσι ώστε να μη διεξάγονται θορυβώδεις εργασίες κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.
- Χρήση σιγαστήρων και καλυμμάτων, όπου είναι δυνατόν, καθώς και χρήση κινητών αντιθορυβικών πετασμάτων στα σημεία όπου αναμένονται υψηλά επίπεδα θορύβου.
- Χρήση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών, για μείωση της παραγωγής δονήσεων στην πηγή τους.
- Να μελετηθεί το ενδεχόμενο να χρησιμοποιηθούν κατάλληλα υλικά για την απορρόφηση εδαφικών δονήσεων.
- Προσωρινή εγκατάσταση ηχοπετασμάτων στα σημεία όπου θεωρείται ότι είναι ευαίσθητα, εφόσον φυσικά κριθεί απαραίτητο από τις Αρμόδιες Αρχές (Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας).
- Διαχωρισμός φάσεων κατεδάφισης, χωματουργικών και κατασκευαστικών εργασιών, έτσι ώστε να μην συμβούν την ίδια χρονική περίοδο, όπου είναι δυνατό.
- Επιλογή μεθόδων κατεδάφισης που δεν περιλαμβάνουν εργασίες που τείνουν να προκαλούν υψηλά επίπεδα δονήσεων, όπου είναι δυνατό.
- Επιλογή μηχανημάτων και εξοπλισμού που προκαλούν όσο το δυνατό πιο χαμηλά επίπεδα δονήσεων.
- Εγκατάσταση και λειτουργία μηχανημάτων και εξοπλισμού σε απόσταση από τα πλησιέστερα διατηρητέα κτήρια, όπου είναι δυνατό.
- Στα σημεία όπου κρίνεται ότι δύναται να επηρεαστούν γειτονικά κτήρια είναι σημαντικό όπως ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή του όποιου επηρεασμού τους

Μέτρα για την αποκοπή χλωρίδας

Ως μέτρο μετριασμού προτείνεται όπως γίνει φύτευση αντίστοιχου ή / και μεγαλύτερου αριθμού τοπικών και ενδημικών ειδών χλωρίδας, τόσο στον χώρο που θα τοπιοτεχνηθεί εντός του χώρου

ανάπτυξης (ιδιωτικός χώρος τοπιοτέχνησης) όσο και στον προτεινόμενο δημόσιο χώρο πρασίνου. Για την επιλογή των ειδών, ιδιαίτερα για τον δημόσιο χώρο πρασίνου, θεωρείται απαραίτητο όπως γίνει σχετική καθοδήγηση από τις αρμόδιες Αρχές.

Μέτρα κατά τις εργασίες αποστράγγισης

Να εφαρμοστεί ένα Πρόγραμμα Παρακολούθησης υπόγειου νερού, για έλεγχο της ποσότητας και ποιότητας του υπόγειου υδροφόρου κατά τη διάρκεια των εργασιών αποστράγγισης.

- Να ετοιμαστεί ένα Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης αποκλειστικά για περιστατικά που ενδέχεται να συμβούν κατά τις εργασίες αποστράγγισης και να επηρεάσουν την ομαλή διεκπεραίωσή τους.
- Οι λάκκοι και τα φρεάτια αποστράγγισης να κατασκευαστούν με μεθόδους οι οποίες δε θα επηρεάσουν τις υφιστάμενες υπόγειες δημόσιες υποδομές. Σε περίπτωση πρόκλησης ζημιάς ή βλάβης, να ειδοποιηθεί η Αρμόδια Υπηρεσία και να γίνει αποκατάσταση όσο δυνατόν πιο σύντομα.
- Να γίνουν οι απαραίτητες γεωλογικές / γεωτεχνικές μελέτες για διασφάλιση της καλής λειτουργίας των λάκκων και φρεατίων αποστράγγισης και μείωση της πιθανότητας εμφάνισης αστάθειας ή άλλου γεωλογικού προβλήματος.
- Εφαρμογή διαφραγματικού τοίχου περιμετρικά του χώρου προς αποστράγγιση, για μείωση της εισροής υπόγειου νερού στον εκσκαφθέντα χώρο και διευκόλυνση των εργασιών αποστράγγισης.
- Υλοποίηση των εργασιών αποστράγγισης σε φάσεις έτσι ώστε να μειωθεί η ποσότητα εισροής υπόγειου νερού στον εκσκαφθέντα χώρο και ο ρυθμός απόρριψης νερού που θα χρειαστεί να γίνεται.
- Κατασκευή γεώτρησης/ων παρακολούθησης του επιπέδου υπόγειων υδάτων, και εφαρμογή συνεχόμενης παρακολούθησης μέσω αυτής καθ' όλη την διάρκεια των εργασιών αποστράγγισης.
- Κατασκευή εφεδρικής δεξαμενής για αντιμετώπιση περιπτώσεων εκτάκτου ανάγκης, η οποία να διασφαλίζει την κατακράτηση νερού για επαρκή χρόνο έτσι ώστε να μπορεί να τεθεί σε λειτουργία η βοηθητική/εφεδρική μέθοδος που προτείνεται.
- Σχετικά με την βοηθητική/εφεδρική μέθοδο διαχείρισης υπόγειων υδάτων, να παρουσιαστούν επαρκή στοιχεία για την ικανότητα παροχής αρκετών (σε αριθμό αλλά και σε συχνότητα) βυτιοφόρων απομάκρυνσης περίσσιου νερού αποστράγγισης από τον χώρο.
- Να επιβεβαιωθεί ότι ο διαχειριστής των βυτιοφόρων απομάκρυνσης περίσσιου νερού αποστράγγισης κατέχει τις απαραίτητες άδειες πριν από την ανάθεσή του και ότι τα νερά θα διατίθενται σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισής τους.
- Το αντλούμενο νερό να τυγχάνει επεξεργασίας πριν από την απόρριψη του, για τη μείωση της συγκέντρωσης των αιωρούμενων στερεών που περιέχει, στα επιθυμητά όρια που καθορίζονται από τις Αρμόδιες Αρχές.
- Να εφαρμοστεί ένα Πρόγραμμα Παρακολούθησης της ποιότητας του νερού μετά από την επεξεργασία του και πριν την απόρριψη του, για τη διασφάλιση ικανοποιητικού βαθμού επεξεργασίας.
- Μετά το πέρας των εργασιών αποστράγγισης, να γίνει αποκατάσταση του χώρου όπου είχαν διανοιχθεί οι λάκκοι και τα φρεάτια άντλησης νερού.

Μέτρα για τη διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων

- Να ετοιμαστεί και να εφαρμοστεί Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων το οποίο να περιλαμβάνει τα στάδια κατεδάφισης, κατασκευής και λειτουργίας του Έργου.

- Να γίνει εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία.
- Να γίνει διαχωρισμός των αποβλήτων που θα προκύψουν από τις εργασίες κατεδάφισης ανά είδος, πριν την απομάκρυνση τους από το εργοτάξιο.
- Η απόθεση στερεών αποβλήτων / μπαζών να γίνεται σε προκαθορισμένα σημεία εντός του εργοταξίου.
- Να γίνεται συγκέντρωση και τοποθέτηση των αποβλήτων / άχρηστων οικοδομικών υλικών σε κατάλληλες θέσεις και σε ειδικούς κάδους, καθώς και τακτική περισυλλογή τους, για αποφυγή έκλυσης οσμών.
- Τυχόν μολυσμένα υλικά εκσκαφής να μεταφερθούν σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις συλλογής επικίνδυνων αποβλήτων, σε συνεννόηση με τις Αρμόδιες Αρχές.
- Οι ποσότητες των εκσκαφθέντων υλικών που δε θα επαναχρησιμοποιηθούν και που πρόκειται να απορριφθούν, να μεταφέρονται σε περιοχή με παρόμοια χαρακτηριστικά εδάφους, σε κατάλληλο χώρο απόρριψης, μέσω αδειοδοτημένων συλλεκτών /μεταφορέων με ειδικά σκεπασμένα φορτηγά οχήματα.
- Τα υγρά απόβλητα που θα προκύπτουν από τη λειτουργία των πισίνων θα πρέπει να τυγχάνουν κατάλληλης επεξεργασίας πριν την απόρριψή τους στο αποχετευτικό δίκτυο του ΣΑΛΑ. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να γίνονται συχνοί εργαστηριακοί έλεγχοι ποιότητας του νερού σε συνεννόηση με το ΣΑΛΑ, καθώς η ποιότητα του νερού πρέπει να βρίσκεται εντός των ορίων που καθορίζει η σχετική νομοθεσία.
- Όταν τερματιστούν οι κατασκευαστικές εργασίες, θα πρέπει να γίνει αποκατάσταση της γύρω περιοχής εάν και όπου έχουν γίνει ζημιές σε δρόμους, πεζοδρόμια ή άλλες υποδομές και κατασκευές, για μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων που θα εμφανιστούν στο αστικό τοπίο.
- Για περαιτέρω μετριασμό των επιπτώσεων από το έργο, τα μπάζα που θα προκύπτουν και δεν θα υπάρχει σκοπός να χρησιμοποιηθούν για τοπιοτέχνηση του χώρου, θα πρέπει να απομακρύνονται από το εργοτάξιο άμεσα.

Μέτρα κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου

Μέτρα αποφυγής ρύπανσης νερών και εδάφους

- Να εκπονηθεί ένα Σχέδιο Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων πριν την έναρξη Λειτουργίας του προτεινόμενου έργου.
- Να ληφθούν μέτρα για μείωση του κίνδυνου ρύπανσης των υδάτων από την απορροή όμβριων υδάτων και τις διαρροές, όπως τα παρακάτω:
 - Σωστή συντήρηση όλων των επιτόπιων ηλεκτρομηχανολογικών συσκευών
 - που ενδέχεται να λειτουργήσουν ως πηγή διαρροών.
 - Τοποθέτηση διαχωριστών ελαίων/υπολειμμάτων ή/και φίλτρων κατακόρυφης
 - κατανομής μέσα στο σύστημα όμβριων υδάτων, για να παγιδεύονται οι ουσίες
 - που ρυπαίνουν τα νερά απορροής.
 - Σωστή τοποθέτηση και σχεδιασμός εγκαταστάσεων αποθήκευσης, ιδιαίτερα
 - όσον αφορά συστήματα κατακράτησης διαρροών.
 - Συνεχής παρακολούθηση των αποβλήτων και των χώρων αποθήκευσης
 - επικίνδυνων ουσιών.

- Καθαρισμός και επίλυση προβλημάτων διαρροών το συντομότερο δυνατόν και
- τακτικό καθάρισμα των περιοχών συλλογής απορριμμάτων / αποβλήτων.
- Αποφυγή της υπερβολικής πλήρωσης των δοχείων απορριμμάτων.
- Χρήση Αειφόρων Συστημάτων Αποχέτευσης Όμβριων Υδάτων (ΑΣΑΟ).

Μέτρα ενεργειακής απόδοσης / αποδοτικότερης χρήση πόρων

- Να μελετηθεί το ενδεχόμενο εγκατάστασης εξωτερικού φωτισμού με χρονοδιακόπτες, αυτόματοι διακόπτες, λυχνίες LED και αισθητήρες κίνησης.
- Να αποφευχθεί η χρήση λαμπτήρων φθορισμού.
- Να καθοριστεί η ημερήσια διάρκεια εξωτερικού φωτισμού για να αποφευχθεί οποιαδήποτε διαταραχή στη γύρω περιοχή και στους κατοίκους και να διατηρηθεί η συνολική ενεργειακή ζήτηση της ανάπτυξης σε χαμηλά επίπεδα.
- Να εξεταστεί το ενδεχόμενο χρήσης τεχνολογιών εξοικονόμησης νερού, όπως οι βρύσες χαμηλής ροής με αυτόματη διακοπή.
- Να εξεταστεί το ενδεχόμενο ανακύκλωσης του γκρίζου νερού, για μείωση της ζήτησης νερού και του όγκου των λυμάτων που χρειάζεται να υποστούν επεξεργασία.
- Οι μηχανολογικές εγκαταστάσεις που θα χρησιμοποιηθούν, να πληρούν τα σχετικά πρότυπα ασφάλειας και απόδοσης.
- Να γίνεται σωστή ρύθμιση και τακτική συντήρηση των μηχανολογικών εγκαταστάσεων (κλιματιστικά, αντλίες θερμότητας και γεννήτριες).

Μέτρα μείωσης θορύβου

- Οι μηχανολογικές εγκαταστάσεις να τοποθετηθούν σε ηχομονωμένα μηχανοστάσια ή χώρους.
- Να τοποθετηθούν εξασθενητές θορύβου και δονήσεων στα ψυγεία, τους καταψύκτες και τους λέβητες που υπερβαίνουν τα όρια παραγόμενου θορύβου.
- Να μελετηθεί το ενδεχόμενο τοποθέτησης εξασθενητών θορύβου στους αγωγούς εξαερισμού.
- Να γίνεται έλεγχος συμμόρφωσης των εγκατεστημένων μηχανημάτων με τα πρότυπα χαμηλών εκπομπών θορύβου.
- Να υπάρχει διαθέσιμη μια ενεργή και επαρκής ομάδα συντήρησης (τόσο σε αριθμό όσο και σε δεξιότητες).

Μέτρα διαχείρισης δημόσιου χώρου πρασίνου του προτεινόμενου έργου

- Για τη δημιουργία και την συντήρηση του χώρου πρασίνου να δοθεί προτεραιότητα σε οργανικές και βιολογικές μεθόδους καλλιέργειας και διαχείρισης και στην εφαρμογή πρωτοκόλλων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης
- Παρασίτων (Integrated Pest Management). Θα πρέπει να γίνεται ορθολογική χρήση και μείωση των μη οργανικών υλικών, ειδικότερα φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων και οργάνωση ενός βέλτιστου συστήματος διαχείρισης φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων, το οποίο να χαρακτηρίζεται από την ελαχιστοποίηση του κινδύνου που προκύπτει από τη χρήση τους.
- Επιπρόσθετα, θα πρέπει να εφαρμόζονται οι κανόνες του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής που αφορούν τη χρήση γεωργικών φαρμάκων και οι πρόνοιες των περί Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων Νόμων.

- Να χρησιμοποιηθεί τοπική βλάστηση και δέντρα τα οποία να συνάδουν με τον χαρακτήρα της περιοχής.
- Να γίνεται τακτικά συντήρηση της χλωρίδας και καθαρισμός του χώρου μετά από την κατασκευή του.
- Να μελετηθεί το ενδεχόμενο χρήσης όμβριων υδάτων ή ανακυκλωμένου γκρίζου νερού από τη λειτουργία του Έργου, για σκοπούς άρδευσης του χώρου πρασίνου.
- Να γίνεται σχετικός έλεγχος προς αποφυγή απόρριψης αποβλήτων εντός του χώρου και απομάκρυνση των όποιων αποβλήτων εντοπιστούν εντός του χώρου.
- Να εγκατασταθεί επαρκής φωταγώγηση του χώρου στα σημεία εισόδου και εξόδου.
- Να εκτελείται επιτήρηση του χώρου.

Διάφορα θέματα

- Να τοποθετηθούν κατάλληλα φίλτρα σύμφωνα με τις οδηγίες των Αρμόδιων Αρχών, όπου κριθεί απαραίτητο, για περαιτέρω μείωση των εκπομπών καυσαερίων από τη λειτουργία των όποιων μηχανημάτων.
- Να εφαρμοσθούν τα μέτρα που προτείνονται στην σχετική Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων που εκπονήθηκε για το υπό μελέτη έργο.
- Πέραν από την κατάλληλη σηματοδότηση του χώρου στάθμευσης, έτσι ώστε ο χώρος στάθμευσης να διαχειρίζεται σωστά σε περίπτωση υπερχείλισης και παράλληλα να προωθείται η ιδέα για χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς, ποδηλάτων κτλ., και την ύπαρξη ασφαλών και αποτελεσματικών προσβάσεων στην ανάπτυξη, προτείνεται επίσης η διαμόρφωση της συμβολής προτεραιότητας Γ. Καραϊσκάκη/Γλάδστωνος, σε φωτοελεγχόμενη, ώστε να αντιμετωπιστεί το θέμα κορεσμού που παρατηρείται στη συμβολή και ειδικά στο νότιο της σκέλος (Γ. Καραϊσκάκη), η οποία παρουσιάζεται ως κυκλοφοριακά φορτισμένη στο σενάριο για τη μελλοντική χρονιά της ανάπτυξης (2035).
- Ως μέτρο βιώσιμης κινητικότητας, προτείνεται η χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης για ηλεκτρικά οχήματα με σταθμούς φόρτισης, ως προώθηση βιώσιμων μέσων μετακίνησης και βελτίωσης της υποδομής. Είναι κατανοητό ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα πρότυπα στην Κύπρο. Έτσι, προτείνουμε τη χωροθέτηση 2% χώρων στάθμευσης για ηλεκτρικά οχήματα με σταθμούς φόρτισης, το οποίο ισούται με 6 χώρους στάθμευσης.

5. Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση

Δεν εφαρμόζεται λόγω του ότι το έργο χωροθετείται σε απόσταση 7,4 χιλιομέτρων χιλιομέτρων περίπου από την πλησιέστερη περιοχή του Δικτύου Natura 2000 «Δάσος Λεμεσού – CY5000001».

Η πλησιέστερη περιοχή κρατικής δασικής γης βρίσκεται περίπου 2,2 χιλιόμετρα ανατολικά από τα τεμάχια ανάπτυξης του ΠΕ (Κρατικό Δάσος «Δασούδι», έκτασης 100.172 τ.μ.).

6. Θέση Περιβαλλοντικής Αρχής

Η Περιβαλλοντική Αρχή, κατά τη διαμόρφωση της θέσης της, έλαβε υπόψη τις πληροφορίες που υποβλήθηκαν με βάση το άρθρο 23 του Νόμου, τα συμπληρωματικά στοιχεία, τις θέσεις των μελών της Επιτροπής των εμπλεκόμενων τμημάτων, του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, του Δήμου Λεμεσού, της Υπηρεσίας Θήρας και Πανίδας και του Τμήματος Δημοσίων Έργων και δε φέρει ένσταση στην κατασκευή του έργου υπό τους όρους / προϋποθέσεις που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙ Όρων, που επισυνάπτεται.

Η Γνωμοδότηση συνοδεύεται από Συνοπτικό Σημείωμα της Περιβαλλοντικής Αρχής για τον τρόπο και στον βαθμό στον οποίο ενσωματώθηκαν ή έτυχαν διαφορετικού χειρισμού τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων, όπως αναφέρεται στο Συνοπτικό Σημείωμα, που επισυνάπτεται.

Η Γνωμοδότηση έχει διάρκεια ισχύος όσο και η ισχύς της πολεοδομικής ή άλλης άδειας, νοουμένου ότι, στο διάστημα που μεσολαβεί, δεν επέρχεται μεταβολή των δεδομένων βάσει των οποίων αυτή εκδόθηκε.

Μαρία Φεσά
για Διευθυντή Τμήματος Περιβάλλοντος
Περιβαλλοντική Αρχή

Αρ. Φακ. 02.10.011.014.003.051
25 Ιουλίου, 2022

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 29(3)

ΕΡΓΟ «ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΝΙΑΙΑΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΕ ΜΙΚΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΗ ΑΠΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ, ΓΡΑΦΕΙΑ, ΦΟΙΤΗΤΙΚΕΣ ΕΣΤΙΕΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ, ΜΕ ΤΗΝ ΟΝΟΜΑΣΙΑ RENAISSANCE ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ GRIBLO INVESTMENTS LTD, ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΛΕΜΕΣΟΥ»

Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας: ΠΑ 682/2019

Στα πλαίσια της αξιολόγησης του έργου υποβλήθηκαν στο Τμήμα Περιβάλλοντος οι ακόλουθες απόψεις από Τμήματα / Υπηρεσίες / Τοπικές Αρχές:

Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης

Το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης στις 15/12/2020, πληροφόρησε το Τμήμα Περιβάλλοντος μέσω ηλεκτρονίου μηνύματος, τα ακόλουθα όσον αφορά το σύστημα αποστράγγισης των υπόγειων υδάτων, για την κατασκευή του υπόγειου χώρου:

Οι δοκιμές διήθησης και άντληση δεν ξεπερνούσαν τα 120 λεπτά, διάρκεια η οποία θεωρείται μικρή. Αναγνωρίζεται, όμως, ότι (i) κατά την διάρκεια των δοκιμών φαίνεται να επιτεύχθηκαν συνθήκες ισορροπίας, (ii) οι δοκιμές έγιναν στον ορίζοντα ο οποίος θα αποτελέσει των τελικό αποδέκτη του υπόγειου νερού, (iii) ότι τα αποτελέσματα είναι τα αναμενόμενα για την περιοχή, και (iv) η αρχιτεκτονική και τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά τόσο των αντλούμενων όσο και των γεωτρήσεων εισπίεσης είναι ο ενδεικνυόμενα. Στην μελέτη δεν καθορίστηκαν τα ακόλουθα:

- I. δεν καθορίζονται τα σημεία των γεωτρήσεων άντλησης αλλά ούτε των γεωτρήσεων εισπίεσης.
- II. δεν ξεκαθαρίζεται κατά πόσο το σύστημα θα είναι υπό πίεση, κατά την διαδικασία διήθησης του αντλούμενου νερού πίσω στον υδροφόρο και,
- III. δεν παρουσιάζεται ο χημισμός του υπόγειου νερού.

Στις 9/2/2021, το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, πληροφόρησε το Τμήμα Περιβάλλοντος μέσω ηλεκτρονίου μηνύματος, τα ακόλουθα, για όσον αφορά το σύστημα αποστράγγισης των υπόγειων υδάτων για την κατασκευή του υπόγειου χώρου:

- Να καθοριστούν οι θέσεις των έξι (6) γεωτρήσεων άντλησης και των εννέα (7+2) γεωτρήσεων εισπίεσης.
- Δεν χρειάζεται να γίνει άντληση/εισπίεση τουλάχιστον 6 ωρών, εφόσον έχουν επέλθει συνθήκες ισορροπίας κατά την διήθηση / άντληση.

Στις 10/3/2021, το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, πληροφόρησε το Τμήμα Περιβάλλοντος μέσω ηλεκτρονίου μηνύματος, ότι αποδέχονται τα υποβληθέντα στοιχεία για όσον αφορά τη χωρική κατανομή των γεωτρήσεων άντλησης και εισπίεσης/επιαναφόρτισης για όσον αφορά το σύστημα αποστράγγισης των υπόγειων υδάτων για την κατασκευή του υπόγειου χώρου.

Στις 18/3/2022, το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, πληροφόρησε το Τμήμα Περιβάλλοντος μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος, τα ακόλουθα για όσον αφορά την διαχείριση των ομβρίων υδάτων:

- I. Να καθοριστεί η διάταξη (χωρική κατανομή) των απορροφητικών λάκκων/γεωτρήσεων.
- II. Να καθοριστεί τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά τους (βάθος, διάμετρο, χαλίκωση).
- III. Να διευκρινιστεί κατά πόσο θα εγκατασταθεί δεξαμενή καθίζησης.

IV. Να διευκρινιστούν οι συνθήκες διάθεσης των νερών στην περίπτωση του υπογείου (ελεύθερο ή υπό πίεση σύστημα).

Στις 18/4/2022, το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, πληροφόρησε το Τμήμα Περιβάλλοντος μέσω ηλεκτρονίου μηνύματος, ότι δε φέρουν ένσταση, για όσον αφορά τη διαχείριση των ομβρίων υδάτων για το προτεινόμενο έργο.

Τμήμα Δημοσίων Έργων

Το Τμήμα Δημοσίων έργων με ηλεκτρονικό μήνυμα του στις 16/3/2021, ανέφερε ότι οι απόψεις του στάλθηκαν στον Δήμο Λεμεσού στις 22/10/202 και αφορούν κυκλοφοριακά θέματα.

Πολεοδομική Αρχή (Δήμος Λεμεσού)

Σε ηλεκτρονική επικοινωνία στις 9/3/2022 ανέφερε η διαχείριση των ομβρίων του έργου πρέπει να γίνει αποκλειστικά εντός των ορίων της ανάπτυξης. Επίσης σε ηλεκτρονική επικοινωνία στις 6/4/2022 ανέφερε ότι είναι αποδεκτή η πρότασή για να διαχειρίζονται μέρος των όμβριων εντός του δημόσιου χώρου πρασίνου, δεν είναι όμως αποδεκτή η πρόταση για τα βρόχινα νερά από τους ακάλυπτους χώρους με πλακόστρωτα να διοχετεύονται στους δημόσιους δρόμους.

Γραπτές απόψεις από το κοινό

Στα πλαίσια διαβούλευσης δίδεται η δυνατότητα υποβολής από το κοινό απόψεων ή παραστάσεων (π.χ. ανησυχία ως προς το σχεδιασμό ή χωροθέτηση έργου) στο Τμήμα Περιβάλλοντος στο διάστημα τριάντα (30) ημερών μετά την σχετική Γνωστοποίηση δημοσίευσης σε δύο (2) εφημερίδες ημερήσιας κυκλοφορίας, που θα μπορούσαν να ληφθούν υπόψη στη Γνωμοδότηση. Στα πλαίσια του έργου δεν υποβλήθηκαν στο Τμήμα Περιβάλλοντος απόψεις ή παραστάσεις από το κοινό, σε διάστημα τριάντα (30) ημερών από τη δημοσίευση της σχετικής Γνωστοποίησης σε δύο (2) εφημερίδες ημερήσιας κυκλοφορίας.

Οι πιο πάνω απόψεις λήφθηκαν υπόψη ως ακολούθως:

Στη Γνωμοδότηση λήφθηκαν υπόψη οι πιο πάνω απόψεις και ενσωματώθηκαν ανάλογα οι σχετικοί όροι για την προστασία του περιβάλλοντος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ ΟΡΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ

ΕΡΓΟ «ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΝΙΑΙΑΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΕ ΜΙΚΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΗ ΑΠΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ, ΓΡΑΦΕΙΑ, ΦΟΙΤΗΤΙΚΕΣ ΕΣΤΙΕΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ, ΜΕ ΤΗΝ ΟΝΟΜΑΣΙΑ RENAISSANCE ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ GRIBLO INVESTMENTS LTD, ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΛΕΜΕΣΟΥ»

Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας: ΠΑ 682/2019

ΕΝΟΤΗΤΑ Α: Γενικοί όροι

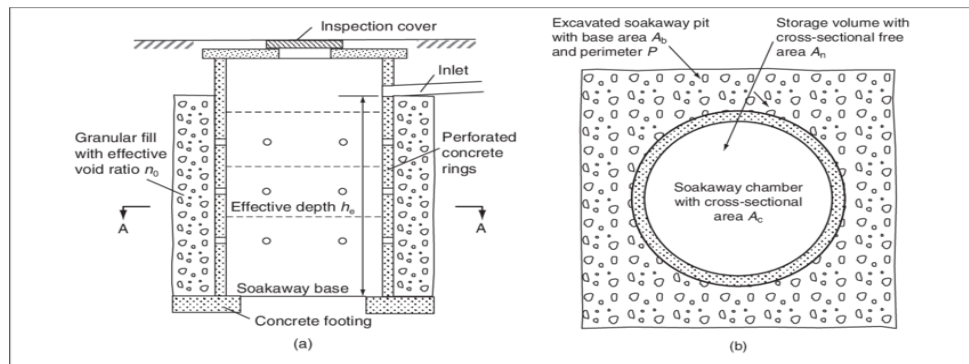
- A1. Η παρούσα Γνωμοδότηση αφορά τελικό σχεδιασμό του προτεινόμενου έργου, όπως υποβλήθηκε στα αναθεωρημένα αρχιτεκτονικά σχέδια με επιστολή τον Νοέμβριο 2021. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- A2. Ο κύριος του έργου φέρει ακέραιη την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την παρούσα Γνωμοδότηση.
- A3. Σε περίπτωση που κριθεί αναγκαίο το Τμήμα Περιβάλλοντος θα μπορεί να επιβάλει νέους περιβαλλοντικούς όρους για την προστασία του περιβάλλοντος και οι οποίοι θα είναι άμεσα εφαρμόσιμοι από τον κύριο του έργου.
- A4. Απαγορεύεται η διάθεση στο έδαφος ή/και το υπέδαφος ή στα νερά ουσιών που ρυπαίνουν ή τείνουν να ρυπάνουν τα υπόγεια ή/και τα επιφανειακά νερά ή/και το έδαφος, σύμφωνα με το Άρθρο 6 των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμων 2002 έως 2013.
- A5. Απαγορεύεται αυστηρά η καύση αποβλήτων ή άλλων ουσιών ή αντικειμένων.
- A6. Κατά τη διάρκεια της κατασκευής να και λειτουργίας του έργου να τηρούνται οι πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2022. Στο πλαίσιο αυτό, όλα τα απόβλητα που θα προκύπτουν, κατά σειρά προτεραιότητας, να προετοιμάζονται για εκ νέου χρήση, ανακύκλωση, ανάκτηση ή, όταν αυτό είναι τεχνικά και οικονομικά αδύνατο, να διατίθενται με τρόπο που να αποφεύγονται ή να μειώνονται οι επιπτώσεις στο έδαφος και τα νερά.
- A7. Τα στερεά και επικίνδυνα απόβλητα από τις διάφορες εργασίες κατασκευής και λειτουργίας όσον αφορά τον εξοπλισμό, (μεταχειρισμένα μηχανέλαια, λιπαντικά, υπολείμματα και συσκευασίες υλικών βαφής και συντηρητικών, χρώματα, διαλύτες, ρυπασμένα προσροφητικά υλικά που θα προκύπτουν από τις εργασίες συντήρησης των μηχανημάτων ή από τυχόν διαρροές κ.α.) να αποθηκεύονται προσωρινά, σε κατάλληλα στεγανά δοχεία που να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να μην παρουσιάζουν διαρροές, σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο εντός των ορίων της ανάπτυξης, στον οποίο θα υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση και σχετική σήμανση, με αδιαπέραστες επιφάνειες και προστατευμένοι από τις καιρικές συνθήκες. Στη συνέχεια να παραδίδονται χωρίς καθυστέρηση σε αδειοδοτημένους συλλέκτες για μετέπειτα διάθεση σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισης, σύμφωνα με τις πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2022 (Αρ. 185(Ι)/2011) [ιστοσελίδα Τμήματος Περιβάλλοντος – www.moa.gov.cy/environment, στη διαδρομή Διεθνείς Συμβάσεις, Ευρωπαϊκό κекτημένο, Εθνική Νομοθεσία/Διαχείριση Αποβλήτων].
- A8. Απαγορεύεται η ανεξέλεγκτη απόρριψη στερεών ή/και υγρών αποβλήτων ή άλλων αντικειμένων στο χώρο εντός της εγκατάστασης και γύρω από αυτή.
- A9. Να υπάρχει εύκολη πρόσβαση σε όλα τα σημεία του έργου για τις περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

- A10. Ο κύριος του έργου να ενημερώνει το Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος σε περίπτωση ατυχήματος ή αμέλειας.
- A11. Να γίνει ορισμός Υπεύθυνου Έργου από τον κύριο του έργου με επίσημη ενημέρωση του Τμήματος Περιβάλλοντος, για την παρακολούθηση και έλεγχο της κατασκευής και της λειτουργίας του έργου και της εφαρμογής των όρων που προτείνει η εν λόγω Γνωμοδότηση για διασφάλιση εύρυθμης διοίκησης, και διαχείρισης. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**

ΕΝΟΤΗΤΑ Β: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο κατεδάφισης και κατασκευής του ΠΕ

- B1. Τα όμβρια ύδατα που θα προκύπτουν από το ΠΕ να διαχειρίζονται εντός της ανάπτυξης, να μην διοχετεύονται στο δημόσιο δίκτυο ομβρίων υδάτων. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B2. Η διαχείριση των ομβρίων υδάτων που θα προκύπτουν στα προτεινόμενα τεμάχια να διαχειρίζονται εντός του τεμαχίου ανάπτυξης σύμφωνα με την υδρολογική υδραυλική μελέτη που κατατέθηκε στο Τμήμα Περιβάλλοντος. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B3. Ο αριθμός των φρεατίων διείσδυσης των ομβρίων υδάτων και ο τρόπος κατασκευής τους να είναι σύμφωνος με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που υπάρχουν στην υδρολογική υδραυλική μελέτη που υποβλήθηκε, συγκεκριμένα να διασφαλίζουν ότι αποφεύγεται η υπερχειλίση και η διάθεση τους εκτός των ορίων της εγκατάστασης. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B4. Οι απορροές των ομβρίων να διοχετεύονται σε 22 φρεάτια διείσδυσης, τα οποία χωροθετούνται στο Σχεδιάγραμμα 1, τόσο στον δημόσιο χώρο πρασίνου σε δεκαέξι, (16), φρεάτια διείσδυσης όσο και σε έξι (6), φρεάτια διείσδυσης που να ανορυχθούν και διαρρυθμιστούν κατάλληλα κάτω από την πλάκα θεμελίωσης του υπογείου. Κάθε κατακόρυφη υδρορροή να είναι συνδεδεμένη με αντίστοιχο φρεάτιο διείσδυσης. Η διάθεση των ομβρίων υδάτων στην περίπτωση του υπογείου, να γίνεται μέσω κλειστού συστήματος (υπό πίεση), αλλά προσβάσιμου για σκοπούς περιοδικής συντήρησης. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B5. Τα όμβρια ύδατα από τους ακάλυπτους χώρους και πλακόστρωτα να οδηγούνται σε επιλεγμένα χαμηλά σημεία του οικοπέδου, από όπου θα αντλούνται στο δημόσιο χώρο πρασίνου. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B6. Να χρησιμοποιηθούν πλαστικοί ή μεταλλικοί αγωγοί διατομής 125 χιλιοστών (125 mm in diameter). **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B7. Ο κυλινδρικοί λάκκοι/θάλαμοι να γεμίζουν με χαλίκι ή, όπως προτείνεται στην συγκεκριμένη περίπτωση, να επενδύονται με προ-κατασκευασμένους διάτρητους τσιμεντένιους δακτυλίους (κιούγκια), με διάμετρο ενός μέτρου ή μεγαλύτερους ο κάθε ένας. Οι προκατασκευασμένοι δακτύλιοι να εγκιβωτίζονται σε κατάλληλα διαβαθμισμένο χαλικώδες γέμισμα (granular fill) 50 mm, σύμφωνα με το BS 882:1992, βλέπε Σχεδιάγραμμα 1. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B8. Το βάθος των φρεατίων να είναι πέραν των 6 μέτρων, έτσι ώστε να διοχετευθούν οι ποσότητες του νερού σε κατάλληλο γεωλογικό σχηματισμό (Ορίζοντα C – Coarse Alluvial Deposits), με διαπερατότητα της τάξης των 13 μέτρων ανά ημέρα. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B9. Σε περίπτωση πολυομβρίας ή/και μη ικανοποιητικής λειτουργίας των υπόγειων λάκκων διείσδυσης τα όμβρια νερά να αντλούνται με την χρήση εφεδρικών (stand by) αντλιών οι οποίες να τα διοχετεύουν στον εξωτερικό δημόσιο χώρο πρασίνου. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**

- B10. Σε περίπτωση που στη λειτουργία ή την κατασκευή των φερατίων παρουσιαστούν ουσιώδεις αλλαγές από τις προτεινόμενες να επαναυποβληθεί ο διαφοροποιημένος σχεδιασμός διαχείρισης των ομβρίων υδάτων, στην Πολεοδομική Αρχή, στην Περιβαλλοντική Αρχή και στο ΣΑΛΑ για έγκριση. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**



Σχεδιάγραμμα 1: Φρεάτιο απορρόφησης

- B11. Να τοποθετηθούν κατάλληλες παγίδες για την συγκράτηση τυχόν φερτών υλικών προς τα φρεάτια διείσδυσης των ομβρίων υδάτων. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B12. Να ακολουθηθούν οι οδηγίες και προϋποθέσεις που τίθενται στο συμφωνημένο Πλαίσιο Αδειοδότησης του Δήμου Λάρνακας καθώς και οι επισημάνσεις από πλευράς του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, για ψηλά κτήρια στη Λάρνακα και αφορούν γεωλογικά και γεωτεχνικά χαρακτηριστικά προς αντιμετώπιση και προσαρμογή του σχεδιασμού και των θεμελιώσεων στη βάση των απαιτούμενων μελετών. Η συμμόρφωση με τις οδηγίες και προϋποθέσεις να επιτευχθεί πριν την έκδοση Πολεοδομικής άδειας. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B13. Να εκπονηθεί μελέτη εξοικονόμησης νερού, πριν την άδεια οικοδομής και να υποβληθεί για έγκριση στο Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B14. Να υποβληθεί και εγκριθεί αίτηση για άδεια κατασκευής και σύνδεσης του έργου με το Δημόσιο Σύστημα Λυμάτων, στο Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λεμεσού – Αμαθούντας (ΣΑΛΑ) πριν την άδεια οικοδομής, για σύνδεση της ανάπτυξης με το Σύστημα Λυμάτων. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B15. Η εν λόγω ανάπτυξη εμπίπτει εντός της Ζώνη Γεωλογικής Καταλληλότητας 2 που σημαίνει ότι η περιοχή της ανάπτυξης απειλείται από γεωκινδύνους που πολύ πιθανόν να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο δομημένο περιβάλλον. Για τη Ζώνη αυτή η γεωλογική/ γεωτεχνική έρευνα που έχει εκπονηθεί από γεωλόγο, μέλος του ΕΤΕΚ, κατά το αρχικό στάδιο της μελέτης και οπωσδήποτε πριν τον τελικό σχεδιασμό από τον μελετητή πριν την έκδοση Άδειας Οικοδομής να υποβληθεί στο Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης για αξιολόγηση των γεωκινδύνων της περιοχής και των γεωλογικών και γεωτεχνικών συνθηκών της εκσκαφής θεμελίωσης ή/και αντιστήριξης του έργου. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B16. Να γίνει φύτευση αντίστοιχου ή / και μεγαλύτερου αριθμού τοπικών και ενδημικών ειδών χλωρίδας από αυτού που αποκόπηκαν, τόσο στον χώρο που θα τοπιοτεχνηθεί εντός του χώρου ανάπτυξης (ιδιωτικός χώρος τοπιοτέχνησης) όσο και στον προτεινόμενο δημόσιο χώρο πρασίνου. Η εκρίζωση, αφαίρεση ή μεταφύτευση δέντρων, να γίνει μετά από έγκριση του Τμήματος Δασών. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B17. Στην περίπτωση που εντοπιστούν αρχαία κατάλοιπα εντός των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης, πριν την έναρξη του έργου, να γίνει συνεννόηση με το Τμήμα Αρχαιοτήτων για εκσκαφή διερευνητικών τομών (αυλακιών) με την χρήση μηχανικού εκσκαφέα (αρχικά) στο τεμάχιο υπό ανάπτυξη. Στην περίπτωση που εντοπιστούν αρχαία κατάλοιπα στον χώρο των

τεμαχίων, οι εργασίες να διακοπούν και να διενεργηθεί η δέουσα αρχαιολογική έρευνα από αρμόδιους Λειτουργούς του Τμήματος Αρχαιοτήτων. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**

- B18. Ο εργολάβος που θα αναλάβει το έργο να συμμετέχει σε αδειοδοτημένο Συλλογικό Σύστημα Διαχείρισης Α.Ε.Κ.Κ [Κανονισμός 7, Παράγραφος (2α και 2β)], ή να διατηρεί και λειτουργεί αδειοδοτημένο Ατομικό Σύστημα Διαχείρισης Αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (Α.Ε.Κ.Κ), που εκδίδεται δυνάμει των περί Αποβλήτων Νόμων 2011-2022 και Κανονισμών Κ.Δ.Π. 159/2011 και τον εκάστοτε τροποποιήσεων τους.
- B19. Στην περίπτωση που ο εργολάβος θα διαχειριστεί ο ίδιος κάποια από τα μη επικίνδυνα απόβλητα, να κατέχει εν ισχύ Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων ή Πιστοποιητικό Καταχώρησης στο Αρχείο Διαχειριστών Αποβλήτων, που εκδόθηκαν δυνάμει του περί Αποβλήτων Νόμου του 2011 έως 2022 και τον εκάστοτε τροποποιήσεων του, για συλλογή και μεταφορά ή/και την επεξεργασία των κατηγοριών αποβλήτων που θα προκύψουν από τις δραστηριότητες που διενεργούνται για την ολοκλήρωση των προνοιών του έργου.
- B20. Σε περίπτωση που δε θα τα διαχειριστεί ο ίδιος υποχρεούται να παραδίδει τα απόβλητα σε Αδειοδοτημένους Φορείς ή Κατόχους Πιστοποιητικού ή να στηριχθεί στις δυνατότητες άλλου Φορέα που κατέχει τα πιο πάνω προαπαιτούμενα, για τη συλλογή και μεταφορά των κατηγοριών αποβλήτων που θα προκύψουν από τις κατηγορίες του έργου.
- B21. Ο εργολάβος σε περίπτωση που τα παραγόμενα Α.Ε.Κ.Κ δεν θα επεξεργαστούν στο χώρο παραγωγής τους προς επαναχρησιμοποίηση ή για επεξεργασία στο έδαφος (land treatment) από την οποία προκύπτει όφελος για τη γεωργία ή την οικολογική βελτίωση (R10), θεωρούνται απόβλητα και πρέπει να μεταφέρονται σε αδειοδοτημένες Μονάδες για Επεξεργασία/Ανακύκλωση Α.Ε.Κ.Κ.
- B22. Ο εργολάβος να υπογράφει το σχετικό Έντυπο Αναγνώρισης και Παρακολούθησης (Κ.Δ.Π. 31/2016) σε κάθε παράδοση και να απαιτεί αντίγραφο του Συλλέκτη-Μεταφορέα από την εργοταξία που παρέλαβε τα απόβλητα. Τα αντίγραφα θα πρέπει να τηρούνται ως αποδεικτικά στοιχεία της ορθής διαχείρισης των αποβλήτων και να αποστέλλονται στον Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος με την ολοκλήρωση του έργου ή όποτε τους ζητηθούν.
- B23. Ο εργολάβος σύμφωνα με το Διάταγμα Κ.Δ.Π. 77/2016, να επεξεργάζεται με τη χρήση Κινητού Σπαστήρα/Κοσκίνου τα απόβλητα Α.Ε.Κ.Κ., μόνο στους χώρους παραγωγής τους (Χώρος εκάστοτε Εργοταξίου) και δεν επιτρέπεται να λειτουργεί εκτός των ορίων του Εργοταξίου. Απαγορεύεται η χρήση κινητού σπαστήρα στο εργοτάξιο εκτός και αν αυτός περιλαμβάνεται σε Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων ή έχει εκδοθεί Πιστοποιητικό για επεξεργασία Αποβλήτων στο χώρο παραγωγής τους και έχουν εξασφαλιστεί προηγουμένως οποιεσδήποτε άλλες εγκρίσεις ή/και άδειες. Ο Εργολάβος με την ολοκλήρωση του έργου να υποβάλει στο Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος τα Έντυπα Αναγνώρισης και Παρακολούθησης της μεταφοράς των αποβλήτων σύμφωνα με το Διάταγμα Κ.Δ.Π. 31/2016.
- B24. Οι ποσότητες μπαζών/ υλικών εκσκαφής που θα προκύψουν από το έργο να γίνει προσπάθεια να επαναχρησιμοποιηθούν για επιχωματώσεις στο έργο στο μέγιστο δυνατό βαθμό και να καταβληθεί προσπάθεια επίτευξης μηδενικού χηματοουργικού ισοζυγίου κατά τη διάρκεια των χηματοουργικών εργασιών της φάσης κατασκευής του έργου. Τυχόν περίσσεια μπαζών που πιθανόν να προκύψει να τύχει διαχείρισης με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2022.
- B25. Να γίνει κατάλληλη διευθέτηση των χώρων αποθήκευσης αδρανών υλικών σε θέσεις όπου δεν θα επηρεάζουν αρνητικά την επιφανειακή απορροή και τη βλάστηση. Στους χώρους αποθήκευσης αδρανών να χρησιμοποιούνται μέσα όπως προστατευτικές τάφρους ή άλλα μέσα ώστε να αποφεύγεται η διασπορά στερεών σωματιδίων.
- B26. Να διασφαλιστεί ότι οι εργασίες θα περιοριστούν στον χώρο όπως φαίνεται στα χωροθετικά σχέδια που υπάρχουν στην ΜΕΕΠ. Να μην γίνει καμία επέμβαση στον περιβάλλοντα χώρο.

- B27. Απαγορεύεται η αποθήκευση υλικών εκτός των εργοταξίων. Η αποθήκευση των υλικών κατασκευής και των μηχανημάτων να γίνεται αποκλειστικά εντός των εργοταξιακών χώρων.
- B28. Το εργοτάξιο να περιφραχθεί. Τα μπάζα, τα οικοδομικά υλικά, τα μηχανήματα, κλπ, να τοποθετούνται εντός των περιφραγμένων χώρων για την ασφάλεια των κατοίκων της περιοχής.
- B29. Να ετοιμαστεί Διαχειριστικό Σχέδιο εργοταξίου που να εφαρμόζεται κατά την κατασκευή του έργου. Το εν λόγω σχέδιο να προβλέπει την ορθολογική διαχείριση του εργοταξίου (περιλαμβανομένης και της συλλογής και διάθεσης/απόρριψης αποβλήτων, μεταχειρισμένων μηχανέλαιων, άχρηστων υλικών, αποβλήτων από εκσκαφές, κλπ.) η οποία να φαίνεται μέσα από χωροθετικά σχέδια, στα οποία να φαίνονται ευκρινώς οι διάφοροι χώροι, όπως ο χώρος για την ασφαλή αποθήκευση καυσίμων και χημικών, οι υγειονομικές διευκολύνσεις, οι διαδρομές διακίνησης των βαρέων και άλλων οχημάτων, κλπ. Επίσης, στα χωροθετικά σχέδια οργάνωσης εργοταξίου να παρουσιάζονται ξεχωριστά ο χώρος προσωρινής αποθήκευσης των πρώτων υλών και αποβλήτων, των επικίνδυνων αποβλήτων, τα γραφεία και οι χώροι στάθμευσης.
- B30. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας τόσο για την προστασία των εργαζομένων, όσο και του κοινού (π.χ. σήμανση, κιγκλιδώματα εκατέρωθεν των εκσκαφών, κλπ.).
- B31. Στους χώρους των εργοταξίων να υπάρχουν απορροφητικά υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος) σε επαρκείς ποσότητες ώστε να μπορούν να συγκρατούνται καύσιμα και λιπαντικά σε περίπτωση διαρροής τους. Μετά τη χρήση τους τα απορροφητικά υλικά να συλλέγονται και να διατίθενται σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης με βάση τις πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2022.
- B32. Υγρά τα οποία είναι αποθηκευμένα στο εργοτάξιο (π.χ. μη χρησιμοποιημένα μηχανέλαια, καύσιμα, κλπ) και που θα μπορούσαν να διαρρεύσουν στο περιβάλλον, να φυλάσσονται σε κατάλληλα δοχεία και σε στεγασμένο χώρο με βάση από μπετόν και με περιτοίχιση.
- B33. Να καταρτιστεί Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης το οποίο να εφαρμόζεται, κατά τη διάρκεια των εργασιών υλοποίησης του έργου, σε περίπτωση ατυχήματος, διαρροής ουσιών (ειδικά επικίνδυνων) στο έδαφος, φωτιάς, έκρηξης, πυρκαγιάς, πλημμύρας, σεισμού και τραυματισμού προσώπου. Σε τέτοιες περιπτώσεις να ειδοποιούνται αμέσως οι εκάστοτε αρμόδιες αρχές.
- B34. Όλα τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια της διαμόρφωσης του χώρου του έργου να συντηρούνται ορθά, σε τακτικά χρονικά διαστήματα και να μην παρουσιάζουν οποιεσδήποτε διαρροές καυσίμων, μηχανέλαιων.
- B35. Για τις υγειονομικές ανάγκες του προσωπικού των εργοταξίων να τοποθετηθούν χημικές τουαλέτες εντός των χώρων των τεμαχίων του έργου. Τα υγρά απόβλητα από τις χημικές τουαλέτες να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς συλλογής και μεταφοράς, σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2022, όπως αυτός εκάστοτε τροποποιείται ή αντικαθίσταται.
- B36. Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για ελαχιστοποίηση και καταστολή της σκόνης. Για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από τη δημιουργία σκόνης προτείνονται τα πιο κάτω μέτρα, όπως:
- Όλοι οι χώροι και οι οδικές προσβάσεις που θα χρησιμοποιούνται από οχήματα να διαμορφωθούν κατάλληλα και να επιστρωθούν με υλικά που θα περιορίζουν την εκπομπή σκόνης στην ατμόσφαιρα, εάν απαιτηθεί.
 - Να καταρτιστεί κατάλληλο σχέδιο δρομολογίων οχημάτων ώστε αυτά να ελαχιστοποιηθούν με στόχο την κατά το δυνατό μικρότερη έκλυση αέριων ρύπων και σκόνης.

- Τα οχήματα μεταφοράς να διατηρούν χαμηλές ταχύτητες κίνησης (~10 km/h) στους χωμάτινους δρόμους.
- Κατά τη μεταφορά χύδην υλικών από/προς το εργοτάξιο να αποφεύγεται η υπερπλήρωση των φορητών οχημάτων μεταφοράς και το φορτίο να είναι σκεπασμένο.
- Να γίνεται διαβροχή όταν και όπου απαιτείται και ιδιαίτερα στους χώρους όπου διεξάγονται χωματουργικές εργασίες και στους διαδρόμους κίνησης των οχημάτων του εργοταξίου.
- Όταν απαιτείται να γίνεται διαβροχή και των θαλάμων αποθήκευσης αδρανών υλικών για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης και εφόσον επικρατεί άνεμος ισχυρότερος των 4 Beaufort, να καλύπτονται οι σωροί με φύλλα πλαστικού.
- Οι χωματουργικές εργασίες να αποφεύγονται κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων για τον περιορισμό τυχόν επιφανειακών απορροών επιβαρημένων με αιωρούμενα σωματίδια.
- Να μειωθεί κατά το δυνατόν των αποθέσεων/αποσπάσεων υλικών σε/από σωρούς και η εναπόθεση/απόσπαση υλικών σε και από σωρούς να πραγματοποιείται από το ελάχιστο δυνατό ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία κονιορτού.
- Κανένα όχημα μεταφοράς, σκάφος ή κάδος τοποθέτησης αδρανών υλικών να περιέχει υλικό μετά το πέρας των ημερήσιων εργασιών.
- Οι εξατμίσεις όλων των μηχανημάτων να είναι στραμμένες μακριά από το έδαφος.

B37. Να ληφθούν όλα τα δυνατά μέτρα ελαχιστοποίησης του θορύβου, όπως:

- Χρήση νέων μοντέλων μηχανημάτων και οχημάτων του εργοταξίου
- Τακτική συντήρηση και λειτουργία όλων των μηχανημάτων/οχημάτων του εργοταξίου
- Χρήση σιγαστήρων και πλευρικών παραπετασμάτων όπου είναι δυνατόν,
- Παρακολούθηση των επιπέδων θορύβου με ηχομετρητές,
- Χρησιμοποίηση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών,
- Τήρηση του ωραρίου εργασίας. Οι θορυβώδεις εργασίες να γίνονται κατά τη διάρκεια κανονικών ωρών εργασίας. Επίσης, να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης ώστε να μη δημιουργείται όχληση στη γύρω περιοχή ως αποτέλεσμα της κατασκευής του έργου.
- Να γίνεται σωστός προγραμματισμός των κατασκευαστικών εργασιών ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η συγκέντρωση και η ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.
- Να τηρείται κατάλληλο πρόγραμμα δρομολογίων των βαρέων οχημάτων του εργοταξίου για την ελαχιστοποίηση αυτών, με σκοπό την κατά το δυνατό μικρότερη όχληση από την εκπομπή περιβαλλοντικού θορύβου.
- Τα μηχανήματα του εργοταξίου θα πρέπει να τοποθετούνται όπου είναι δυνατόν μακριά από άλλες γειτονικές αναπτύξεις.

B38. Να γίνει τοποθέτηση ηχοπετασμάτων ύψους 4μ., περίπου, περιμετρικά του εργοταξίου για τη μείωση του θορύβου στις κατοικίες που βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 50μ από το έργο και, όπου η στάθμη θορύβου είναι μεγαλύτερη των $L_{den}=55dB$ στον αποδέκτη. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**

B39. Τοποθέτηση δονησιογράφου με την έναρξη κατασκευαστικών εργασιών στο σύνορο των τεμαχίων που γειτνιάζουν με διατηρητέα κτήρια, για καταγραφή των δονήσεων σε εβδομαδιαία συχνότητα και τη λήψη μέτρων άμεσα όπου παρατηρείται υπέρβαση. Οι

μετρήσεις να αποστέλλονται στο Τμήμα Περιβάλλοντος για παρακολούθηση των δονήσεων. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**

- B40. Να αποφεύγεται η διεξαγωγή χηματοουργικών εργασιών κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων για την αποφυγή μεταφοράς στερεών στους κοντινούς υδάτινους αποδέκτες.
- B41. Οι προδιαγραφές του έργου, να συμμορφώνονται με τον περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμο του 2006 έως 2020, τροποποιήσεις, κανονισμούς και διατάγματα αυτού και ειδικότερα, με το περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων (Απαιτήσεις Ελάχιστης Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου) Διάταγμα του 2016 (Κ.Δ.Π. 119/2016) και τυχόν τροποποιήσεις.
- B42. Να χρησιμοποιηθεί εξοπλισμός χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης (ή ψηλής ενεργειακής απόδοσης) σε όλες τις περιπτώσεις.
- B43. Οι ρύποι που εκπέμπονται από τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στο στάδιο της κατασκευής, να μην υπερβαίνουν τα όρια τα οποία προβλέπουν οι περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμοι του 2010 έως 2020 και οι σχετικοί Κανονισμός Κ.Δ.Π 327/ 2010 και 37/2017 [ιστοσελίδα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας, στη διαδρομή Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας/ Νομοθεσία/ Η περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα νομοθεσία/ Κανονισμοί/ Αρ.77(Ι)/2010 και 3(Ι)/2017].
- B44. Προτείνεται η χρήση χρωμάτων χαμηλής εκπομπής VOCs, αποφυγή χρήσης μοκετών ή χρήση αυτών με χαμηλή εκπομπή VOCs, αποφυγή χρήσης σύνθετων προϊόντων ξυλείας ή χρήση αυτών με χαμηλές εκπομπές φορμαλδεΐδης και χρήση κόλλας και διαλυτών χαμηλής εκπομπής VOCs. Προτείνεται η βαφή των εσωτερικών χώρων με οικολογικά χρώματα.
- B45. Ο κύριος του έργου έχει υποχρέωση να αποκαταστήσει τον περιβάλλοντα χώρο μετά την εκτέλεση των κατασκευαστικών έργων και γενικά να μεριμνήσει για την καθαριότητα του.

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: Ουσιώδεις όροι που πρέπει να τηρούνται για εργασίες αποστράγγισης

- Γ1. Να εφαρμοστεί ο προτεινόμενος από την έκθεση/μελέτη σχεδιασμός του συστήματος αποστράγγισης στο υπό ανάπτυξη έργο. Το προτεινόμενο σύστημα αποστράγγισης έχει την δυνατότητα διαφοροποίησης του, της τάξης του 10%, με την άμεση ενημέρωση του Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος για τις οποίες αλλαγές και την έγκριση του. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Γ2. Οι εργασίες αποστράγγισης να ξεκινήσουν με την ολοκλήρωση κατασκευής της δεξαμενής καθίζησης, αμμόφιλτρων, τις γεωτρήσεις άντλησης και διήθησης και του διαφραγματικού τοίχου. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Γ3. Οι εργασίες κατασκευής των γεωτρήσεων άντλησης/διήθησης, της δεξαμενής καθίζησης και αμμόφιλτρων, να γίνουν σύμφωνα με τις διαστάσεις (βάθος, μήκος) που κατατέθηκαν στη σχετική έκθεση/μελέτη και να κατασκευαστεί ειδική περιφραγή ασφάλειας, για παρεμπόδιση προσέγγισης του κοινού στη περιοχή. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Γ4. Οι γεωτρήσεις άντλησης και διήθησης να επενδυθούν με κατάλληλης διαβάθμισης χαλικόφιλτρο. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Γ5. Να κατασκευαστεί/εγκατασταθεί δεξαμενή καθίζησης καθώς επίσης να εγκατασταθούν αμμόφιλτρα μετά τη δεξαμενή καθίζησης για την περαιτέρω μείωση των ποσοτήτων των αιωρούμενων στερεών από τα υπόγεια νερά ώστε να επιτυγχάνεται απομάκρυνση της σημαντικής μάζας των αιωρούμενων στερεών από το νερό που θα προκύπτει από τις γεωτρήσεις άντλησης για την αποστράγγιση των υπόγειων χώρων του έργου. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**

- Γ6. Οι διαστάσεις της δεξαμενής καθίζησης να είναι τέτοιες που να αποφεύγεται το συχνό backwash για αφαίρεση αιωρούμενων στερεών από τα αμμόφιλτρα που θα εγκατασταθούν μετά τις δεξαμενές αποστράγγισης. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Γ7. Οι δεξαμενές καθίζησης να είναι ικανού όγκου και κατασκευαστικών προδιαγραφών, ώστε να επιτυγχάνεται το όριο των 30 mg/l για τα ολικά αιωρούμενα σωματίδια στο προς επαναεισαγωγή νερό. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Γ8. Να γίνει εγκατάσταση για συστοιχία αμμόφιλτρων με διαστάσεις και αριθμό που να εξασφαλίζουν συνεχή λειτουργία εισπίεσης του νερού, απαιτούμενο ρυθμό καθαρισμού στα πλαίσια της δυνατότητας συντήρησης τους και με σκοπό την αφαίρεση σχεδόν όλης της ποσότητας των αιωρούμενων στερεών από το νερό για να μην παρατηρείται μείωση της υδροπερατότητας του εδάφους στα φρεάτια επαναφόρτισης. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Γ9. Στην έξοδο της δεξαμενής καθίζησης να εγκατασταθεί σύστημα μέτρησης του όγκου του νερού που επαναεισάγεται στις γεωτρήσεις. Να γίνεται καταγραφή των ποσοτήτων του νερού σε ημερήσια και εβδομαδιαία βάση. Η ένδειξη του μετρητή δε θα μηδενίζεται πριν φθάσει την τιμή 99999 κ.μ. Δε θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επαναφοράς της τιμής στο μηδέν με εξωτερική επέμβαση (reset). **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Γ10. Να γίνεται τακτικός καθαρισμός της δεξαμενής καθίζησης, ούτως ώστε να λειτουργεί αποτελεσματικά. Η διαδικασία αφαίρεσης αιωρούμενων στερεών από τις δεξαμενές καθίζησης και από τα αμμόφιλτρα να διεξάγεται εντός του χώρου της ανάπτυξης. Τα στερεά απόβλητα και αιωρούμενα στερεά που θα κατακρατούνται από την δεξαμενή καθίζησης και από τα αμμόφιλτρα, να συλλέγονται σε τακτά χρονικά διαστήματα ή όποτε αυτό απαιτείται και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης αποβλήτων, είτε να τοποθετείται εκ νέου πίσω στα υπό μελέτη τεμάχια. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Γ11. Σε περίπτωση που οι δεξαμενές καθίζησης αδυνατούν να επιτύχουν ποιότητα νερού 30 mg/l στην παράμετρο ολικά αιωρούμενα σωματίδια, τότε ο κύριος του έργου υποχρεούται να πάρει εκείνα τα επιπρόσθετα μέτρα ώστε να επιτευχθεί το όριο των 30 mg/l. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Γ12. Να γίνεται παρακολούθηση της πτώσης πίεσης του νερού στα αμμόφιλτρα για παρακολούθηση της σωστής λειτουργίας τους, τη συντήρηση ή ανανέωση τους. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί (έστω και μικρή) μείωση της υδροπερατότητας των εν λόγω φρεατίων επαναφόρτισης ή προκύπτει ανάγκη για καθαρισμό (backwash) των αμμόφιλτρων με συχνότητα μεγαλύτερη των δυνατοτήτων του κύριου του έργου να τις συντηρεί, οι εργασίες να σταματήσουν άμεσα και να τροποποιηθούν οι διαστάσεις της δεξαμενής καθίζησης ή να κατασκευαστούν επιπλέον δεξαμενές καθίζησης ή να εγκατασταθούν περισσότερα αμμόφιλτρα που να επιτρέπουν μικρότερη συχνότητα καθαρισμού ή συντήρησης διασφαλίζοντας έτσι την επαναφόρτιση του νερού στα φρεάτια επαναφοράς χωρίς προβλήματα. Σε περίπτωση που και η επιλογή αυτή δεν διασφαλίζει την διατήρηση της διαπερατότητας του εδάφους (από τα φρεάτια επαναφοράς) στα αρχικά επίπεδα, ο κύριος του έργου υποχρεούται να επιλέξει άλλη μέθοδο φιλτραρίσματος του νερού (με χρήση άλλων φίλτρων κατακράτησης των αιωρούμενων στερεών (τοποθετημένες στην έξοδο των αντλιών επαναφόρτισης). **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Γ13. Πριν την έναρξη εργασιών να ετοιμαστεί και να κατατεθεί στον Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος Σχέδιο Αντιμετώπισης Περιπτώσεων Έκτακτης Ανάγκης που να περιλαμβάνει:
- Περιγραφή δράσεων σε περίπτωση μη ομαλής διεξαγωγής των εργασιών αποστράγγισης και διάθεσης των νερών
 - Δράσεις σε περίπτωση ρυπασμένου φορτίου στο νερό που δεν αναμενόταν

- Προβλήματα με θολούρα (αιωρούμενα σωματίδια)
 - Προβλήματα στην διαδικασία επεξεργασίας του υπογείου νερού
 - Προβλήματα στην άντληση των νερών,
 - Δράσεις σε περίπτωση που τα υπόγεια νερά φτάσουν στο επίπεδο του εργοταξίου
 - Δράσεις σε περίπτωση έντονης βροχόπτωσης
 - Ποσότητες νερού που διατίθενται σε δεξαμενές και χρονοδιαγράμματα
 - Πρόγραμμα οπτικής παρακολούθησης του συστήματος αποστράγγισης στο εργοτάξιο
 - Πρόγραμμα περιοδικών επιθεωρήσεων και αναλύσεων του νερού της παραλίας που επηρεάζεται
- Γ14. Να υπάρχει συστηματική υψομετρική παρακολούθηση σταθερών σημείων στην επιφάνεια του εδάφους, στα σύνορα του οικοπέδου (τουλάχιστον 1 σημείο σε κάθε πλευρά) για εντοπισμό τυχόν υπερχειλίσεων. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Γ15. Να αναπτυχθεί σύστημα παρακολούθησης τυχόν μετακινήσεων γειτνιαζόντων κτηρίων
- Γ16. Στο προς διάθεση νερό πριν την εισαγωγή του στα φρεάτια επαναφόρτισης, να διενεργούνται χημικές αναλύσεις από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο των ελεγχόμενων παραμέτρων. Τα αποτελέσματα να κοινοποιούνται σε εβδομαδιαία βάση από το εργαστήριο, στο Τμήμα Περιβάλλοντος. Οι παράμετροι και η συχνότητα για τις προτεινόμενες μετρήσεις και αναλύσεις του νερού παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 στο Παράρτημα III. Οι τιμές των παραμέτρων (οι οποίες να αποστέλλονται στα πλαίσια των εβδομαδιαίων αναλύσεων ποιότητας των υδάτων), να αναρτώνται επίσης σε γράφημα, όπου να διακρίνεται εύκολα η εβδομαδιαία τάση/αυξομείωση τους. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Γ17. Η χρονική διάρκεια των εργασιών αποστράγγισης να είναι σε λειτουργία για διάστημα 43 εβδομάδων από την ημερομηνία έναρξης των εκσκαφών. Σε περίπτωση πιθανότητας επέκτασης της διάρκειας των εργασιών αποστράγγισης, να ενημερωθεί άμεσα η Περιβαλλοντική Αρχή.
- Γ18. Ο κύριος του έργου μεριμνά για τη καλή λειτουργία και συντήρηση όλου του εξοπλισμού που σχετίζεται με την αποστράγγιση των εκσκαφών. Ο κύριος του έργου να επιλαμβάνεται αμέσως των βλαβών, ιδίως όταν παρατηρηθεί πως προκύπτει ρύπανση του περιβάλλοντος. Στις περιπτώσεις αυτές να ενημερώνει άμεσα το Τμήμα Περιβάλλοντος.
- Γ19. Ο κύριος του έργου να διατηρεί σχετικό αρχείο με τις μετρήσεις που πραγματοποιούνται από διαπιστευμένο εργαστήριο, ανά σημείο ελέγχου, έτσι ώστε να μπορεί να ελεγχθούν οι μεταβολές των φυσικοχημικών παραμέτρων σε βάθος χρόνου. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο λειτουργίας του έργου

- Δ1. Να υπάρχει ετοιμότητα εκ μέρους του κύριου του έργου για αντιμετώπιση πυρκαγιάς, έκρηξης και άλλων έκτακτων περιστατικών που θα επηρεάσουν το ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον.
- Δ2. Τα όμβρια ύδατα να περνούν από κατάλληλα συστήματα (π.χ σύστημα λιποπαγίδες) ώστε να αποφεύγεται η απόρριψη τυχόν ρυπογόνων ουσιών στο έδαφος ή στα νερά. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Δ3. Τα παραγόμενα αστικά λύματα καθώς και τα υγρά απόβλητα από τις εκπλύσεις φίλτρων (Backwash) των κολυμβητικών δεξαμενών, κατόπιν εγκρίσεως, να οδηγούνται στο κεντρικό

αποχετευτικό δίκτυο του Συμβουλίου Αποχετεύσεως Λεμεσού Αμαθούντας. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**

- Δ4. Απαγορεύεται η άρδευση χώρων πρασίνου με υγρά απόβλητα από τις εκπλύσεις των φίλτρων (Backwash) των κολυμβητικών δεξαμενών. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Δ5. Για τη λειτουργία των κολυμβητικών δεξαμενών να εγκατασταθούν οι κατάλληλες υποδομές για εξοικονόμηση νερού (backwash, εξάτμιση).
- Δ6. Απαγορεύεται η διάθεση των υγρών αποβλήτων από τα νερά έκπλυσης των φίλτρων των κολυμβητικών δεξαμενών / πισινών (backwash), σε απορροφητικούς λάκκους / τάφρους.
- Δ7. Τα στερεά απόβλητα που προκύπτουν από την λειτουργία του έργου να γίνεται χωριστή Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ), εντός της ανάπτυξης, για τουλάχιστον τα ρεύματα αποβλήτων γυαλί, χαρτί/ χαρτόνι, PMD, βιοαπόβλητα (τροφικά υπολείμματα, πράσινα). Το προσωπικό να τύχει κατάλληλης εκπαίδευσης / κατάρτισης για τον τρόπο χωριστής ΔσΠ ώστε να επιτυγχάνεται υψηλής ποιότητας ανακυκλώσιμων και οργανικών αποβλήτων. Στη συνέχεια να παραδίνονται σε Συλλέκτες/Μεταφορείς που είναι καταχωρημένοι στο Αρχείο Διαχειριστών Αποβλήτων που συλλέγουν/μεταφέρουν απόβλητα σε επαγγελματική βάση σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 έως 2022, όπως αυτός εκάστοτε τροποποιείται ή αντικαθίσταται. Τα οχήματα συλλογής/μεταφοράς να περιλαμβάνονται στο πιστοποιητικό καταχώρισης και να διασφαλιστεί ότι μπορούν να μεταφέρουν τα συγκεκριμένα απόβλητα με τους σχετικούς εξαψήφιους κωδικούς βάσει του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων.
- Δ8. Να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος σχέδιο χωριστής διαλογής και συλλογής της ανάπτυξης, για όλα τα ανακυκλώσιμα και τροφικά απόβλητα (βιο-απόβλητα), πριν την έκδοση άδειας οικοδομής. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- Δ9. Οποιαδήποτε άλλα απόβλητα που προκύπτουν από τη λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού, ο κύριος του έργου έχει υποχρέωση να τα παραδίδει σε αδειοδοτημένο διαχειριστή σύμφωνα επίσης, με τους Περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2022.
- Δ10. Τα χρησιμοποιημένα μηχανέλαια από τον εξοπλισμό, να συλλέγονται και αποθηκεύονται σε κατάλληλα δοχεία, τα οποία να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να μην παρουσιάζουν διαρροές, και να διατίθενται σε αδειοδοτημένους συλλέκτες χρησιμοποιημένων μηχανέλαιων για επεξεργασία, σύμφωνα με τις πρόνοιες των σχετικών Κανονισμών των περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2022.
- Δ11. Σε περίπτωση που θα εγκατασταθεί ηλεκτρογεννήτρια στο έργο, απαγορεύεται η απόρριψη ή διαρροή πετρελαιοειδών επί του εδάφους. Σε περίπτωση που θα χρησιμοποιηθεί πετρέλαιο ως καύσιμο, η δεξαμενή πετρελαίου να βρίσκεται εντός δευτερογενούς δοχείου ή εντός δευτερογενούς ανοικτής δεξαμενής, η οποία να έχει χωρητικότητα 110% της χωρητικότητας της πρωτογενούς δεξαμενής.
- Δ12. Σε περίπτωση που στο έργο θα λειτουργούν συστήματα ψύξης και κλιματισμού ο ιδιοκτήτης υποχρεούται να τηρεί τις πρόνοιες των περί Εκπομπών Φθοριούχων Αερίων Θερμοκηπίου (Συγκράτηση, Πρόληψη και Μείωση) Νόμων του 2016 (Αρ. 62(I)/2016) έως 2017 [ιστοσελίδα Τμήματος Περιβάλλοντος – www.moa.gov.cy/environment, στη διαδρομή Διεθνείς Συμβάσεις, Ευρωπαϊκό κεκτημένο, Εθνική Νομοθεσία/Εθνική Νομοθεσία/Κλιματική Δράση και Ενέργεια/Προστασία της στιβάδας του όζοντος και τα αέρια του θερμοκηπίου], καθώς και του Κανονισμού 2067/2015/EK (πιστοποίηση προσωπικού που ασκεί εργασίες σε ψυκτικό εξοπλισμό) [ιστοσελίδα Τμήματος Περιβάλλοντος, στη διαδρομή Διεθνείς Συμβάσεις, Ευρωπαϊκό κεκτημένο, Εθνική Νομοθεσία/Ευρωπαϊκή Νομοθεσία & Οργανισμοί/Κλιματική Δράση και Ενέργεια/Φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου].

Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην επιλογή του ψυκτικού μέσου/συστήματος καθότι τίθενται αυστηρά χρονοδιαγράμματα απαγορεύσεων χρήσης για πλειάδα ψυκτικών μέσων/εξοπλισμού (Κανονισμός 517/2014/EK, Παράρτημα III).

- Δ13. Το συμπυκνωμένο νερό από τα συστήματα ψύξης/κλιματισμού (chiller/VRV) να αξιοποιείται για άρδευση των χώρων πρασίνου.
- Δ14. Να γίνει χρήση ηχοπετασμάτων σε πηγές σταθερού θορύβου σε περίπτωση που εντοπιστούν προβλήματα υπέρβασης του θορύβου που εκπέμπεται από τα μηχανήματα εξωτερικού χώρου ή υπάρχουν παράπονα για οχληρία (θόρυβο).
- Δ15. Να εφαρμόζεται ο Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΔΠ 263/2007) όσον αφορά την άρδευση των χώρων πρασίνου.
- Δ16. Τα προϊόντα που σχετίζονται με την ενέργεια (λαμπτήρες, θερμαντήρες χώρου, θερμαντήρες νερού και άλλος ηλεκτρικός και ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός) είναι υψηλής ενεργειακής απόδοσης και θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις πρόνοιες του περί του Καθορισμού των Απαιτήσεων Οικολογικού Σχεδιασμού των Συνδεδόμενων με την Ενέργεια Προϊόντων Νόμου του 2011 (Αρ. 17(Ι)/2011) [ιστοσελίδα της Υπηρεσίας Ενέργειας – www.mcit.gov.cy/mcit/energyse.nsf, στη διαδρομή Νομοθεσία/Νόμοι/Προϊόντα και Περιβάλλον/Οικολογικός Σχεδιασμός] και των σχετικών Κανονισμών που εκδίδονται δυνάμει της Οδηγίας 2009/125/EK για τις ελάχιστες απαιτήσεις σχεδιασμού που πρέπει να πληρούν τα προϊόντα που συνδέονται με την ενέργεια πριν αυτά διατεθούν στην αγορά ή τεθούν σε λειτουργία. Κατάλογος των Κανονισμών βρίσκεται αναρτημένος στην ιστοσελίδα της Υπηρεσίας Ενέργειας [στη διαδρομή Τομείς Πολιτικής/Προϊόντα και Περιβάλλον/Προϊόντα που Συνδέονται με την Ενέργεια/Οικολογικός Σχεδιασμός].
- Δ17. Εισήγηση για τοποθέτηση φωτοβολταϊκών πλαισίων για τις ενεργειακές ανάγκες της ανάπτυξης. Συγκεκριμένα προτείνεται η αξιοποίηση των επιφανειών στέγασης του υποστατικού για έργου συστημάτων αξιοποίησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) με στόχο την κάλυψη μέρους των ενεργειακών αναγκών.
- Δ18. Τα βρώσιμα έλαια/τηγανέλαια και λίπη να διατίθενται σε αδειοδοτημένους συλλέκτες σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2022.
- Δ19. Να μελετηθούν σύγχρονα συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας. Προτείνονται τα πιο κάτω μέτρα:
- Ο εξωτερικός φωτισμός (π.χ. χώρους στάθμευσης), να λειτουργεί με αισθητήρες κίνησης
 - Φωτισμός με αισθητήρες κίνησης ή αυτόματος χρονοδιακόπτες σε χώρους με περιοδική χρήση, όπως διαδρόμους, χώρους υγιεινής, κλπ
 - Ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός που θα αγοραστεί μελλοντικά να είναι υψηλής ενεργειακής απόδοσης
 - Στον εσωτερικό φωτισμό να χρησιμοποιούνται τουλάχιστον οικονομικοί λαμπτήρες και στον εξωτερικό φωτισμό να χρησιμοποιούνται λαμπτήρες τύπου LED
 - Χρήση θερμομονωτικών υλικών στις κάθετες και οριζόντιες επιφάνειες, όπου είναι εφικτό
 - Τοποθέτηση διπλών υαλοστασίων και οικοδομικών υλικών μειωμένου συντελεστή θερμοπερατότητας, όπου είναι εφικτό.
- Δ20. Για τη μείωση κατανάλωσης νερού να ληφθούν υπόψη τα πιο κάτω:
- Να εγκατασταθούν συστήματα εξοικονόμησης νερού (π.χ. ανιχνευτές κίνησης)
 - Να τοποθετηθούν βρύσες ελεγχόμενης ροής στους νιπτήρες (μέγιστη ροή 2,5 λίτρα /λεπτό)
 - Να τοποθετηθούν καζανάκια δύο στάσεων στις τουαλέτες.
- Δ21. Γίνεται εισήγηση όπως εφαρμοστεί Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης EMAS (EcoManagement and Audit Scheme) για την ανάπτυξη. Με την εφαρμογή του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης EMAS, δίνεται η δυνατότητα για συνεχείς βελτιώσεις στις

περιβαλλοντικές επιδόσεις μιας επιχείρησης, ενισχύοντας ταυτόχρονα και την ανταγωνιστικότητά τους. Το λογότυπο του EMAS έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί και ως μέσο μάρκετινγκ και πωλήσεων, προωθώντας τις βέλτιστες περιβαλλοντικές επιδόσεις μιας επιχείρησης. Συστήνεται η επαλήθευση του Συστήματος Περιβαλλοντικής διαχείρισης από τρίτο ανεξάρτητο επαληθευτή, πρακτική η οποία ακολουθείται π.χ. για την καταχώρηση στο μητρώο EMAS (Environmental Management and Audit Scheme) του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης της ΕΕ. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να αποστείνετε να αποστείνετε στην ιστοσελίδα του Τμήματος Περιβάλλοντος στη διεύθυνση www.moa.gov.cy/environment [στη διαδρομή Αδειοδοτήσεις/Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου EMAS].

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο της αποξήλωσης

- E.1. Η αποξήλωση του έργου να γίνεται με βάση το εκάστοτε ισχύον νομικό πλαίσιο.
- E.2. Ο κύριος του έργου υποχρεούται με τον τερματισμό της λειτουργίας του να διασφαλίσει ότι θα αποκαταστήσει:
- Κάθε ζημιά που ενδεχομένως έχει προκληθεί στο περιβάλλον από τη λειτουργία τους.
 - Το φυσικό περιβάλλον με τη διαμόρφωση και ένταξη του χώρου των εγκαταστάσεων στο περιβάλλον ώστε να επιτυγχάνεται η αναβάθμιση διατήρηση του τοπίου. Αυτό θα επιτευχθεί με την υποβολή κατάλληλων σχεδίων με την πάροδο του χρόνου προς την Περιβαλλοντική Αρχή.
- E.3. Να διασφαλιστεί ότι οι εργασίες αποξήλωσης θα περιοριστούν στον χώρο όπως φαίνεται στα κτηματικά σχέδια που υπάρχουν στην ΜΕΕΠ. Να μην γίνει καμία επέμβαση στον περιβάλλοντα χώρο.

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
25 Ιουλίου, 2022

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ
ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ**

Πίνακας 1. Νερό άντλησης από τις εκσκαφές, μετά τη διαχείριση (καθίζηση) και πριν τη απόρριψη του εντός των γεωτρήσεων

Παράμετρος	Δειγματοληπτικό Σημείο	Συχνότητα
Ολικά αιωρούμενα σωματίδια (TSS)	Νερό άντλησης από τις εκσκαφές, ακριβώς πριν τη είσοδο τους στις γεωτρήσεις επαναφοράς	Καθημερινά (για πέντε ημέρες) στην αρχή της αποστράγγισης και ακολούθως μια φορά τη βδομάδα
Νιτρικά ιόντα		
Ηλεκτρική αγωγιμότητα (Conductivity)		
Ολικός φωσφόρος		
Χλωριούχα ιόντα		
Ολικό άζωτο		
Θολερότητα (Turbidity)		
Λίπη και έλαια (F.O.G)		
E. Coli@37 °C		
T. Coliforms@37 °C		
Enterococci spp. @37 °C		

As	Νερό άντλησης από τις εκσκαφές, ακριβώς πριν την είσοδο τους στις γεωτρήσεις επαναφοράς	Μηνιαίως
Cd		
Ni		
Hg		
Pb		
Zn		
Fe		
Cu		
Cr		
Si		

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
25 Ιουλίου, 2022