



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 ΤΡΙΩΝ ΠΟΛΥΩΡΟΦΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ 270, 138, 139,
& 142 Φ/ΣΧ: 59/2.4.1 & 59/2.1.3 ΣΤΗΝ ΕΝΟΡΙΑ ΤΣΙΦΛΙΚΟΥΔΙΑ (ΠΑ655/18)»**

1. Εισαγωγή

Η Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) για το Έργο υποβλήθηκε στην Περιβαλλοντική Αρχή με σχετική επιστολή από το Δήμο Λεμεσού (Αρ. Φακ. ΠΑ 655/18 και ημερομηνία 02/04/2020) για αξιολόγηση.

Ο κύριος του έργου προχώρησε, όπως προβλέπει ο περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμος, στη γνωστοποίηση της υποβολής της ΜΕΕΠ, σε δύο καθημερινές εφημερίδες όπως επίσης και του δικαιώματος υποβολής στην Περιβαλλοντική Αρχή, εντός 30 ημερών, απόψεων ή παραστάσεων 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 σύμφωνα με τον κατευθυντήριο οδηγό του Τμήματος Περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα επιλέχθηκε η Έκθεση Πληροφοριών με τις εξής δράσεις:

- Ανάρτηση σχετικής ανακοίνωσης στο χώρο του έργου.
- Γνωστοποίηση/δημοσίευση της εκπόνησης της ΜΕΕΠ για το έργο, την 9η Σεπτεμβρίου 2019 σε δύο καθημερινής κυκλοφορίας εφημερίδες.
- Ανάρτηση της ΜΕΕΠ στην ιστοσελίδα της εταιρείας Π. Νικολαΐδη και Συνεργάτες για ενημέρωση του ενδιαφερόμενου κοινού με σκοπό την υποβολή σχολίων.

Δεν υποβλήθηκαν οποιαδήποτε σχόλια.

Η Επιτροπή Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον εξέτασε το Έργο σε συνεδρία της στις 14.07.2020. Κατά την πιο πάνω συνεδρία ζητήθηκαν συμπληρωματικά στοιχεία για διευκρίνηση τα οποία και υποβλήθηκαν. Μετά τη υποβολή των πιο πάνω συμπληρωματικών στοιχείων το έργο εξετάστηκε εκ νέου στη Επιτροπή Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον σε συνεδρία της στις 15.09.2020.

Να σημειωθεί ότι η πρώτη φάση κατεδάφισης των υφιστάμενων κτηρίων πραγματοποιήθηκε χωρίς να ενημερωθεί προηγουμένως το Τμήμα Περιβάλλοντος.

Μετά από επιστολές που αποστάλθηκαν από το Τμήμα Περιβάλλοντος με τον Δήμο Λεμεσού και τον κύριο του έργου αποφασίστηκε ότι η Β' φάση της κατεδάφισης θα ενσωματωθεί σαν μέρος της παρούσας ΜΕΕΠ.

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

2. Περιγραφή και χωροθέτηση του Έργου σύμφωνα με την ΜΕΕΠ

Το προτεινόμενο έργο (ΠΕ) χωροθετείται εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Λεμεσού, εντός των τεμαχίων 138, 139, 142 και 270 με Φύλλα Σχέδια (Φ/Σχ): 59/020103 και 59/020401, στην ενορία Τσιφλικούδια. Το μεγαλύτερο τμήμα των τεμαχίων εμπίπτει σε πολεοδομική ζώνη κατηγορίας Κα3 (Περιοχές με επικρατούσα χρήση την κατοικία). Τμήμα του τεμαχίου 270 (13%) εμπίπτει σε πολεοδομική ζώνη Εβ2- Εμπορική Ζώνη και τμήμα του 138 (2%) εμπίπτει σε ζώνη Δα2- Ζώνη Προστασίας. Η μορφολογία του εδάφους των εν λόγω τεμαχίων είναι επίπεδη. Το υψόμετρο της περιοχής είναι 4 – 8 m πάνω από τη Μέση Στάθμη της Θάλασσας (ΜΣΘ).

Το ΠΕ θα κατασκευαστεί στο χώρο που στεγάζεται το εργοστάσιο της Εταιρείας ΛΟΕΛ ΛΤΔ στη Λεμεσό. Εντός των τεμαχίων με αρ. 270 και 142 υφίστανται κτηριακές εγκαταστάσεις (γραφεία, αποθήκες, χώρος εμφιάλωσης, κτλ), μεγάλα ντεπόζιτα (από ανοξείδωτο ατσάλι και ξύλινα), ντεπόζιτα πετρελαίου, υποστατικό/αποθήκη με μεταλλικά πανέλα (τσίγκοι), απόβλητα (συσκευασίες, ξύλινα παλέτα, ηλεκτρονικές συσκευές, αδρανή υλικά κτλ) τα οποία πρόκειται να κατεδαφιστούν πριν τις εργασίες ανέγερσης των 3 νέων κτηρίων.

Στο νότιο σύνορο των τεμαχίων με αρ. 139 και 142 βρίσκεται το καρνάγιο (επισκευή σκαφών) και η Ακταία Οδός, η οποία θα βελτιωθεί σύμφωνα με το σχεδιασμό του Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως. Η Ζώνη Προστασίας της Παραλίας εφάπτεται του νότιου συνόρου του ΠΕ.

Νοτιοδυτικά του ΠΕ βρίσκονται το εμπορικό λιμάνι Λεμεσού (απόσταση 1km περίπου), το Λιβάδι Ακρωτηρίου – Σημαντική περιοχή για πτηνά (ΣΠΠ) και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) (απόσταση 2,8km περίπου) και βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Δυτικά του ΠΕ βρίσκονται το εργοστάσιο παραγωγής αλευριού (αλευρόμυλος) (απόσταση 20 m), Εμπορικό κατάστημα (απόσταση 20 m), κατοικία (απόσταση 20 m). Το δυτικό σύνορο του τεμαχίου με αρ. 142 εφάπτεται με τεμάχιο όπου βρίσκεται κατοικία, το εγκαταλειμμένο εργοστάσιο της ΣΟΔΑΠ (απόσταση 200 m) και ο παραπόταμος του ποταμού Γαρούλλη (απόσταση 20 m).

Βορειοανατολικά του ΠΕ βρίσκονται το Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας Λεμεσού (απόσταση 50 m περίπου), το Συμβούλιο Αποχετεύσεως Λεμεσού και Αμαθούνας (απόσταση 200 m περίπου), τα κλειστά γήπεδα της ΑΕΛ (Κλειστό γήπεδο Νίκος Σολωμονίδης) και του Απόλλωνα (Κλειστό γήπεδο Απόλλωνα Λεμεσού) (απόσταση 130 m περίπου), το Κτήριο Κτηματολογίου και Χωρομετρίας (απόσταση 250 m περίπου), το Κτήριο Κοινωνικών Ασφαλίσεων (απόσταση 200 m περίπου), και γήπεδα αντισφαίρισης (σε απόσταση 200 m περίπου).

Βόρεια του ΠΕ βρίσκεται το βόρειο σύνορο του τεμαχίου με αρ. 270 το οποίο εφάπτεται με τη Λεωφόρο Φραγκλίνου Ρούσβελτ και με τεμάχια με ξηρικές καλλιέργειες. Βορειοδυτικά του ΠΕ βρίσκονται τα σχολεία Γυμνάσιο και Λύκειο Αγίου Αντωνίου (απόσταση 350 m περίπου), καταστήματα, και κατοικίες. Ανατολικά του ΠΕ βρίσκονται στο ανατολικό σύνορο εφάπτεται η υπεραγορά LIDL, το εργοστάσιο της ΚΕΟ (απόσταση 350 m περίπου), η μαρίνα Λεμεσού (απόσταση 600 m περίπου), ο παραπόταμος του ποταμού Γαρούλλη (απόσταση 950 m περίπου), και το παλιό Λιμάνι Λεμεσού (απόσταση 1.1 km περίπου).

Στην Άμεση Περιοχή Μελέτης (ΑΠΜ) βρίσκονται 4 διατηρητέα κτήρια, 3 στο τεμάχιο 139 και 1 στο τεμάχιο 142.

Αρχική πρόταση ΠΕ

Αρχικά το ΠΕ αφορούσε την κατασκευή και λειτουργία τριών (3) οικιστικών κτηρίων (29, 30 και 40 ορόφων αντίστοιχα) που αποτελούνται από 609 διαμερίσματα, 747 χώρους στάθμευσης (43 χώρους για ΑμΕΑ), κολυμβητικές δεξαμενές και γυμναστήριο σε κάθε κτήριο, εκθεσιακούς χώρους, χώρους εκδηλώσεων και κυλικεία. Επιπρόσθετα, θα κατασκευαστεί εξαώροφος δημόσιος χώρος στάθμευσης που θα αποτελείται από 875 χώρους στάθμευσης (48 χώρους για ΑμΕΑ).

Το συνολικό εμβαδόν των υπό μελέτη τεμαχίων είναι 32,271 m². Το εμβαδόν του ΠΕ θα καλύπτει έκταση περίπου 8,150 m² και ο δημόσιος χώρος στάθμευσης θα καλύπτει έκταση περίπου 4,300 m². Οι υπόλοιπες εκτάσεις που θα καλύπτουν τις ανάγκες του ΠΕ παρουσιάζονται πιο κάτω:

- Ρυμοτομία: 1,468 m²
- Δημόσιο χώρο πρασίνου (5*15%): 2,411 m²
- Χώρο Κοινοτικού εξοπλισμού (5*2%): 321 m²

Το κτήριο "Tower A" αποτελείται από 40 ορόφους (συνολικό ύψος 184.40 m) και θα περιλαμβάνει 245 διαμερίσματα, κολυμβητικές δεξαμενές (συνολικού εμβαδού 450 m²), γυμναστήριο, κοινόχρηστους χώρους, κυλικείο, αποθηκευτικούς χώρους και μηχανοστάσιο.

Το κτήριο "Tower B" αποτελείται από 30 ορόφους (συνολικό ύψος 145.90 m) και θα περιλαμβάνει 178 διαμερίσματα, κολυμβητική δεξαμενή κοινή με το Tower C (εμβαδού 300 m²), γυμναστήριο, κοινόχρηστους χώρους, αποθηκευτικούς χώρους και μηχανοστάσιο.

Το κτήριο "Tower C" αποτελείται από 29 ορόφους (συνολικό ύψος 145.90 m) και θα περιλαμβάνει 186 διαμερίσματα, γυμναστήριο, κοινόχρηστους χώρους, αποθηκευτικούς χώρους και μηχανοστάσιο.

Ο υπόγειος χώρος είναι ενιαίος και για τα τρία κτήρια και περιλαμβάνει 353 χώρους στάθμευσης, αποθηκευτικούς χώρους και μηχανοστάσιο. Οι προτεινόμενοι χώροι στάθμευσης της ανάπτυξης είναι συνολικά 747, εκ των οποίων οι 43 είναι για ΑμΕΑ.

Ο δημόσιος χώρος στάθμευσης αποτελείται από 6 ορόφους και 1 υπόγειο (ύψος κατασκευής 30.80 m) και θα συμπεριλαμβάνει συνολικά 875 χώρους στάθμευσης συμπεριλαμβανομένου και 48 χώρους για ΑμΕΑ, γραφείο, χώρους υγιεινής και μηχανοστάσιο.

Τελική πρόταση ΠΕ

Ακολούθως υποβλήθηκε νέα επιστολή από τον κύριο του έργου, στις 5/2/2020, με αναθεωρημένα στοιχεία σχετικά με τα σχέδια του έργου. Ο σχεδιασμός του ΠΕ άλλαξε μετά από διαβούλευση που πραγματοποιήθηκε μεταξύ του κύριου του έργου και την Πολεοδομική Αρχή και είναι οι εξής:

Η τελική πρόταση του ΠΕ αφορά τις ακόλουθες μετατροπές στα ύψη των κτηρίων σε μονάδες διαμερισμάτων, σε χώρους στάθμευσης στα σύνορα στην οδό Ακταία, διατηρητέα κτήρια, μελέτη σκίασης κ.α :

- Πύργος Α: από 45 ορόφους μετατρέπεται σε 35 ορόφους (143 m) (συμπεριλαμβανομένου του ισογείου και των επιπέδων του βάθρου του κτηρίου (podium)). Έχουν αφαιρεθεί 10 μεσαία επίπεδα.
- Πύργος Β: από 35 ορόφους μετατρέπεται σε 31 ορόφους (128 m) (συμπεριλαμβανομένου του ισογείου και των επιπέδων του βάθρου του κτηρίου (podium)). Έχουν αφαιρεθεί 4 μεσαία επίπεδα.
- Πύργος Γ: από 35 ορόφους μετατρέπεται σε 31 ορόφους (128 m) (συμπεριλαμβανομένου του ισογείου και των επιπέδων του βάθρου του κτηρίου (podium)). Έχουν αφαιρεθεί 4 μεσαία επίπεδα.

Μετατροπές σε μονάδες διαμερισμάτων:

- Πύργος Α: από 245 συνολικό αριθμό διαμερισμάτων σε 185 διαμερίσματα
- Πύργος Β: από 178 συνολικό αριθμό διαμερισμάτων σε 154 διαμερίσματα
- Πύργος Γ: από 186 συνολικό αριθμό διαμερισμάτων σε 158 διαμερίσματα

Ο συνολικός αριθμός των διαμερισμάτων της ανάπτυξης μετατρέπεται από 609 σε 497.

Μετατροπές σε χώρους στάθμευσης:

- Υπόγειο: 384 θέσεις στάθμευσης
- Ισόγειο: 57 θέσεις στάθμευσης
- Podium 1: 62 θέσεις στάθμευσης
- Podium 2: 66 θέσεις στάθμευσης
- Podium 3: 6 θέσεις στάθμευσης

Ο συνολικός αριθμός των χώρων στάθμευσης της ανάπτυξης μετατρέπεται από 747 σε 575.

Αποστάσεις από σύνορα:

Αυξήθηκαν οι αποστάσεις από το δυτικό και βορειοδυτικό σύνορο σε 10 μέτρα. Η αύξηση αφορά μέχρι το επίπεδο +4 (podium level).

Πρόσβαση και Οδός Ακταία:

Η αρχική διακίνηση αυτοκινήτων από την οδό Ακταία αναθεωρήθηκε και δεν επιτρέπεται η διακίνηση αυτοκινήτων. Η είσοδος/έξοδος αυτοκινήτων για τους Πύργους Β και Γ tower Α και Β για το λόγο αυτό έχει τροποποιηθεί. Η διακίνηση θα γίνεται από την επέκταση της οδού Ακροπόλεως (κάθετη στη Λεωφόρο Φραγκλίνου Ρούσβελτ), η οποία θα βελτιωθεί για να συμπεριλάβει δύο κυκλικούς κόμβους.

Αίτηση για άδεια κατεδάφισης:

Έχει γίνει τροποποίηση της αίτησης για άδεια κατεδάφισης που αφορά τα τεμάχια 270 και 138. Στα τεμάχια αυτά δεν υπάρχουν διατηρητέα κτήρια.

Διατηρητέα κτήρια:

Έχει κατατεθεί νέα αίτηση ώστε να καθοριστούν επίσημα τα διατηρητέα κτήρια και να προχωρήσουν οι υπόλοιπες κατεδαφίσεις στα τεμάχια 142 και 139. Το διατηρητέο κτίριο θα αποκατασταθεί και θα αποτελέσει μέρος του χώρου πρασίνου του ΠΕ.

Χώρος Στάθμευσης:

Σύμφωνα με τα νέα αναθεωρημένα σχέδια αφαιρείται ο υπέργειος εξάωροφος δημόσιος χώρος στάθμευσης στη βόρεια πλευρά της ανάπτυξης και φαίνεται το νέο προτεινόμενο οδικό δίκτυο. Η πρόσβαση προς την ανάπτυξη θα γίνεται από τη Λεωφόρο Φραγκλίνου Ρούσβελτ. Προτείνεται η δημιουργία δύο κυκλικών κόμβων στη νότια πλευρά.

Μελέτη σκίασης:

Ετοιμάστηκε νέα μελέτη σκίασης σύμφωνα με τις μετατροπές που έχουν γίνει στα ύψη των κτηρίων. Από τα αποτελέσματα της μελέτης σκίασης προκύπτει ότι θα επηρεάζεται μικρός αριθμός υφιστάμενων βιομηχανικών, εμπορικών και οικιστικών υποστατικών (σύνολο περίπου 30) κατά τις πρωινές ώρες της χειμερινής περιόδου.

Κυκλοφοριακή μελέτη:

Ετοιμάστηκε και υποβλήθηκε κυκλοφοριακή μελέτη στο Τμήμα Δημοσίων Έργων και έχουν τεθεί όροι για ενσωμάτωση τους στην πολεοδομική άδεια σε περίπτωση που χορηγηθεί άδεια.

Σχέδιο διαχείρισης ομβρίων υδάτων:

Αναφορικά με τη διαχείριση των όμβριων υδάτων θα σχεδιαστεί και θα υλοποιηθεί δίκτυο απορροής και περισυλλογής βρόχινου νερού. Προκαταρκτικά, το δίκτυο θα αποτελείται 32 απορροφητικούς λάκκους όμβριων υδάτων (Α.Λ.Ο.Υ) στρατηγικά τοποθετημένους περιμετρικά του υπογείου του κτιρίου. Ο κάθε λάκκος θα είναι κατασκευασμένος από τσιμεντοσωλήνες με διάμετρο Φ1000 και θα έχει βάθος 10 μέτρων. Σε περίπτωση πληρότητας θα κατασκευαστεί πρόνοια υπερχειλίσης προς τον κοντινότερο λάκκο ή προς το δημόσιο οχετό ή συνδυασμός και των δύο.

Σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων από εκσκαφές:

Οι χωματουργικές εργασίες που θα πραγματοποιηθούν αφορούν τις εργασίες εξομάλυνσης του εδάφους και τις εκσκαφές για τη διαμόρφωση ενός ενιαίου υπογείου χώρου για τα κτήρια. Τα τεμάχια ήδη στην υφιστάμενη κατάσταση τους είναι επίπεδα και ορισμένα τμήματα των υφιστάμενων κτηρίων έχουν υπόγειους χώρους, επομένως οι χωματουργικές εργασίες εξομάλυνσης του χώρου θα είναι μειωμένες.

Τα απόβλητα εκσκαφών τα οποία θα προκύψουν από την εκσκαφή για τη διαμόρφωση των υπογείων υπολογίζονται περίπου στα 64,000 m³. Η ποσότητα αυτή αναμένεται να είναι μειωμένη, καθώς ορισμένα τμήματα των υφιστάμενων κτηρίων έχουν ήδη υπόγειους χώρους. Μέρος των αποβλήτων εκσκαφών θα επαναχρησιμοποιηθούν για επιχωματώσεις. Περίσσεια των αποβλήτων εκσκαφών και αδρανών αποβλήτων που πιθανόν να προκύψει θα διατεθεί σε μονάδα Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).

Η διάρκεια των χωματουργικών εργασιών εκτιμάται ότι δε θα ξεπερνά το χρονικό διάστημα του ενός μήνα, νοουμένου ότι οι καιρικές συνθήκες είναι ευνοϊκές για τέτοιου είδους εργασία και επίσης δεν παρουσιάζονται οποιαδήποτε λειτουργικά προβλήματα, όσον αφορά τα μηχανήματα και το προσωπικό.

Το νερό που βρίσκεται στο υπόγειο χώρο του υφιστάμενου κτιρίου θα διατεθεί στη μονάδα διαχείρισης υγρών αποβλήτων στο Βατί.

Γεωλογική – Γεωτεχνική μελέτη:

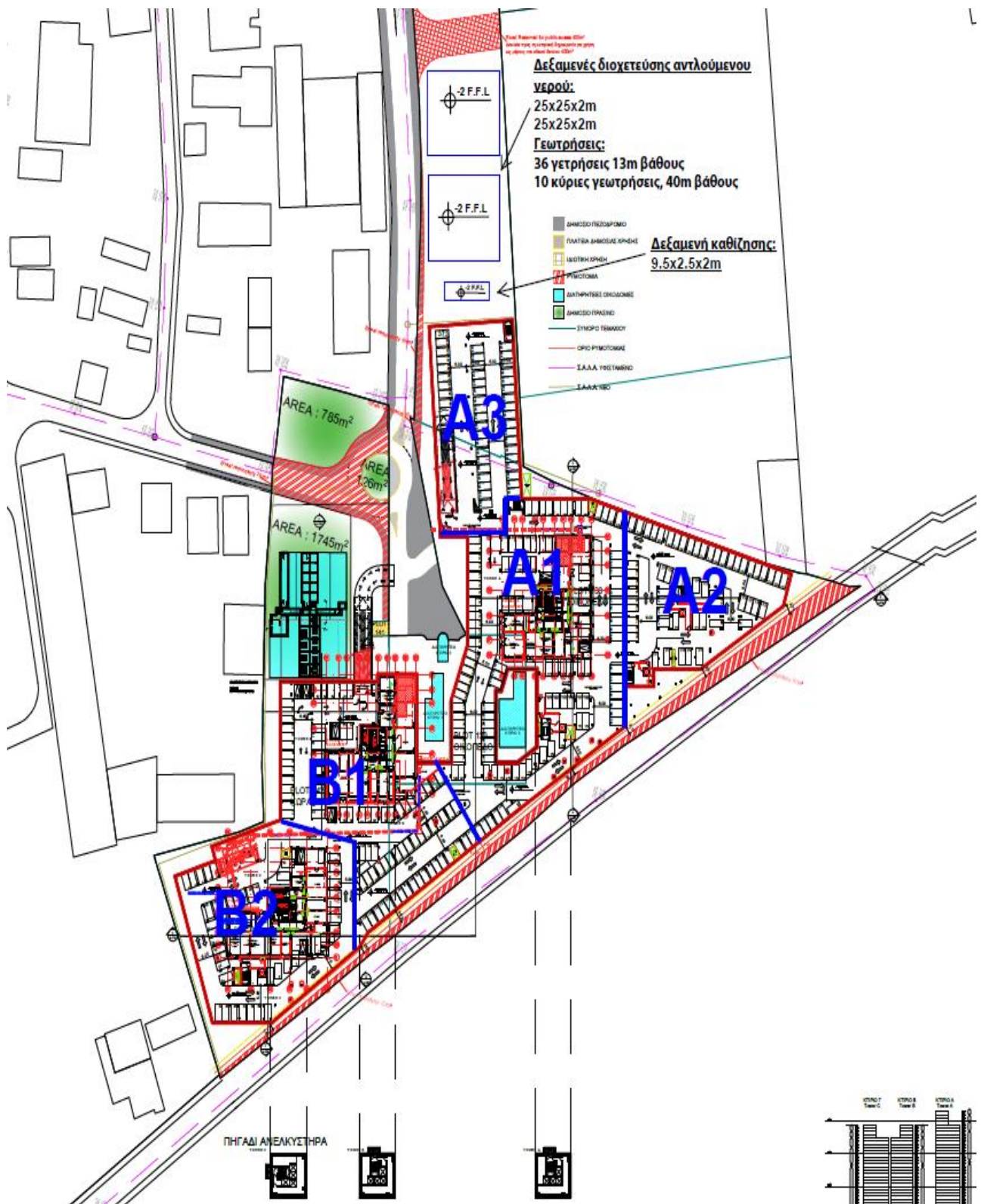
Σημειώνεται ότι στο στάδιο της μελέτης του Έργου έχει εκπονηθεί Γεωλογική – Γεωτεχνική μελέτη. Με βάση τα αποτελέσματα των επί τόπου παρατηρήσεων και των εργαστηριακών δοκιμών και αναλύσεων που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια της εν λόγω μελέτης, σημειώνεται ότι η εκσκαφή των υπογείων επιπέδων αναμένεται να γίνει εύκολα με συμβατούς εκσκαφείς, διότι όλοι οι γεωλογικοί σχηματισμοί είναι σχετικά μαλακοί.

Έργα Αποστράγγισης

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Γεωλογικής-Γεωτεχνικής Μελέτης και των αποτελεσμάτων της δοκιμαστικής άντλησης και επαναεισαγωγής νερού στο υπέδαφος, υπόγειο νερό έχει βρεθεί σε όλες τις γεωτρήσεις που ανορύχτηκαν για την έρευνα. Υπόγειο νερό έχει συναντηθεί σε όλες τις γεωτρήσεις, σε μικρό βάθος, της τάξης των 2,50 – 3,40 μ στο νότιο τμήμα των πύργων και στα 4,50 – 5,80 μ βορειότερα στο χώρο του υπόγειου χώρου στάθμευσης.

Η έκταση του υπογείου και κατ' επέκταση εκσκαφής είναι πολύ μεγάλη και η ταπείνωση της στάθμης του υπόγειου νερού είναι πολύ απαιτητική, γι' αυτό θα γίνει σε 3 στάδια.

Η επιφάνεια του 1/3 της εκσκαφής είναι της τάξης των ~2200m² με το βάθος της να φτάνει στα 7,80 μέτρα περίπου κάτω από την υφιστάμενη επιφάνεια του εδάφους. Η ταπείνωση της στάθμης θα πρέπει να φθάσει στα 8.3 μέτρα τουλάχιστον.



Εικόνα 1: Διάταξη των υπό κατασκευή κτηρίων, της δεξαμενής καθίζησης καθώς και των γεωτρήσεων και δεξαμενών διήθησης του αντλούμενου νερού

Κατασκευή διαφραγματικού τοίχου:

Για τη διαχείριση των υπόγειων νερών αποστράγγισης προτείνεται η κατασκευή αδιαπέρατου διαφραγματικού τοίχου περιμετρικά κάθε φάσης του Έργου. Ο αδιαπέρατος τοίχος θα εκτείνεται σε βάθος 13 μέτρων τουλάχιστο, ο οποίος θα αδρανοποιήσει την πλευρική εισροή του υπογείου νερού, υπολογίζεται ότι θα πρέπει να απομακρυνθεί όγκος υπογείου νερού της τάξης των ~ 6150m³, συν τη ροή που θα εισέρχεται από τη βάση της εκσκαφής.

Γεωτρήσεις άντλησης

Για κάθε φάση εκσκαφής/αποστράγγισης του έργου έχει εκτιμηθεί ένα σύστημα γεωτρήσεων άντλησης εντός του διαφραγματικού, μη-διαπερατού τοίχου προς επίτευξη του επιθυμητού βάθους ταπείνωσης του υδροφορέα σε κάθε φάση. Συνολικά θα κατασκευαστούν 15 φρεάτια άντλησης διαμέτρου 60 cm και βάθους 11 μέτρα με δυνατότητα άντλησης τουλάχιστον 6300 m³/day.

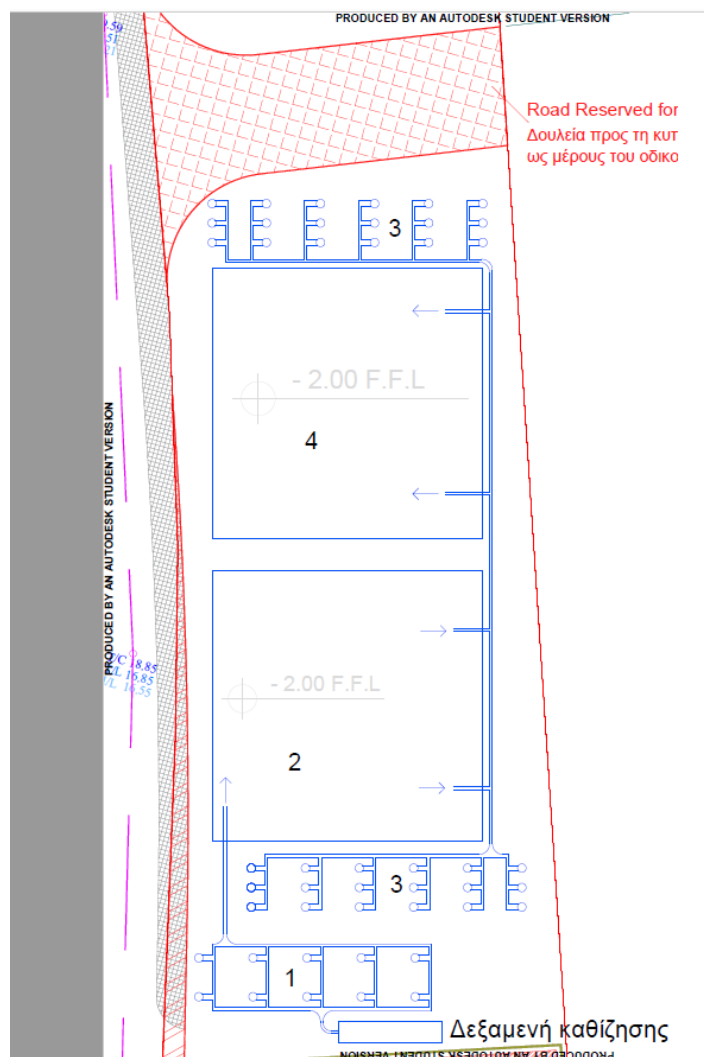
Δεξαμενές Διήθησης

Το νερό αποστράγγισης που θα προκύπτει από τις γεωτρήσεις άντλησης θα διοχετεύεται αρχικά σε δεξαμενή καθίζησης (9.5*2.5*2m) κατάλληλης διαμέτρου και χωρητικότητας για την απομάκρυνση ιζήματος από το νερό ώστε η συγκέντρωση των ολικών αιωρούμενων στερεών (TSS) να μην υπερβαίνει τα 30 mg/l πριν την επα-νεισαγωγή του σε γεωτρήσεις διήθησης και δεξαμενές διήθησης.

Το νερό αποστράγγισης μετά από την δεξαμενή καθίζησης θα διατίθεται σε κατάλληλες γεωτρήσεις καθώς και σε κατάλληλα διαμορφωμένες και διαστασιοποιημένες δεξαμενές διήθησης, σε διαθέσιμο χώρο εντός του υπό ανάπτυξη τεμαχίου (βλ. Εικόνα 1 & 2). Οι δεξαμενές διήθησης αναμένεται να εξυπηρετήσουν όλες τις φάσεις αποστράγγισης του Έργου αφού θα κατασκευαστούν στο μελλοντικό χώρο πρασίνου της ανάπτυξης.

Η μεθοδολογία για την αποστράγγιση, προβλέπει την κατασκευή δύο δεξαμενών απορρόφησης ίδιων διαστάσεων 25 μ χ 25 μ και 2 μ βάθους η κάθε μία αντίστοιχα, από τις οποίες η δεύτερη θα είναι δεξαμενή ασφαλείας. Περιμετρικά των εν λόγω δεξαμενών θα κατασκευαστούν/εγκατασταθούν συνολικά 46 γεωτρήσεις διαμέτρου 80 εκατοστών (συγκεκριμένα 36 γεωτρήσεις βάθους 13 μέτρων και 10 γεωτρήσεις βάθους 40 μέτρων). Οι 36 γεωτρήσεις θα τοποθετηθούν σε 3άδες με απόσταση 5 μέτρα μεταξύ κάθε 3άδας και οι 10 γεωτρήσεις μεμονωμένες σε απόσταση μεταξύ τους 3,60 μέτρα κάθετα και 5 μέτρα οριζόντια. Η διάταξη των δεξαμενών φαίνεται στην Εικόνα 2.

Επιπλέον, οι δεξαμενές διήθησης θα επικαλυφθούν από διαπερατό γεω-ύφασμα οι οποίες θα γεμίσουν με χαλίκι. Όλες οι γεωτρήσεις θα πρέπει να είναι επενδυμένες με κατάλληλης διαβάθμισης χαλικόφιλτρο.



Εικόνα 2: Διάταξη της δεξαμενής καθίζησης καθώς και των γεωτρήσεων και δεξαμενών διήθησης του αντλούμενου νερού

Αρχικά θα χρησιμοποιηθούν οι 10 κύριες γεωτρήσεις βάθους 40 μέτρα. Ο αγωγός διοχέτευσης του αντλούμενου νερού στις γεωτρήσεις θα ενώνεται σε 4 διαφορετικά σημεία με τις δεξαμενές διήθησης.

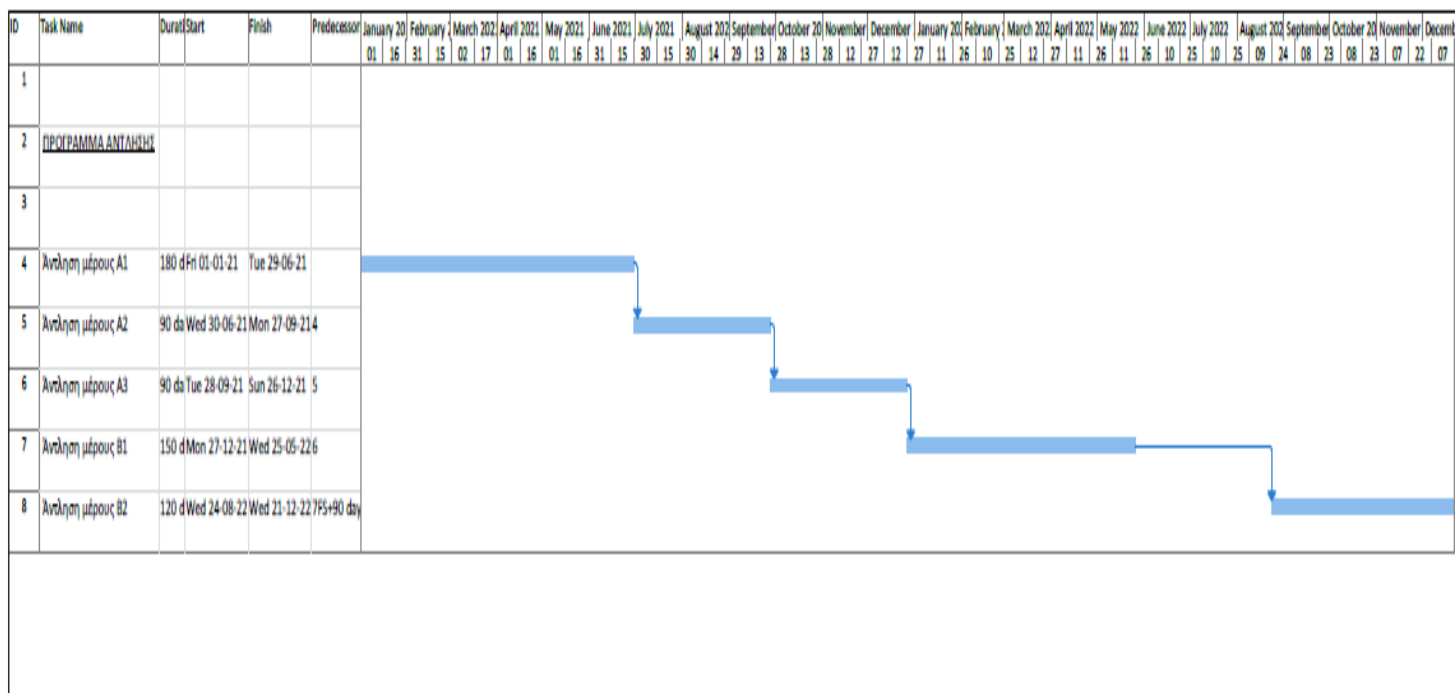
Οι αντλούμενες ποσότητες θα διοχετεύονται αρχικά σε δεξαμενή καθίζησης και ακολούθως θα διοχετεύονται στα ακόλουθα στάδια (βλ. Εικόνα 2):

1. Ροή στις κύριες γεωτρήσεις (αρ. 1). Η ροή προχωρεί από τη δεξαμενή καθίζησης και διοχετεύεται σταδιακά στις κύριες γεωτρήσεις απορρόφησης.
2. Ροή στη κύρια δεξαμενή (αρ. 2). Όταν η ροή υπερβεί την απορροφητικότητα των κυρίων γεωτρήσεων γίνεται αυτόματη υπερχείλιση 20 εκ ψηλότερα και οι ποσότητες του αντλούμενου νερού μεταφέρονται στη κύρια δεξαμενή απορρόφησης.
3. Ροή στις γεωτρήσεις ασφαλείας (αρ. 3). Όταν η ροή υπερβεί την απορροφητικότητα των κυρίων γεωτρήσεων και της κύριας δεξαμενής απορρόφησης, γίνεται αυτόματη υπερχείλιση 20 εκ πιο πάνω και οι ποσότητες του αντλούμενου νερού μεταφέρονται στις γεωτρήσεις ασφαλείας.

4. Ροή στη δεξαμενή ασφαλείας (αρ. 4). Όταν η ροή υπερβεί την απορροφητικότητα των κυρίων γεωτρήσεων, της κύριας δεξαμενής απορρόφησης και των γεωτρήσεων ασφαλείας, τότε γίνεται αυτόματη υπερχείλιση 20 εκ πιο πάνω και οι ποσότητες του αντλούμενου νερού θα μεταφέρονται στη δεξαμενή ασφαλείας.

Ο χρονικός ορίζοντας των εργασιών αποστράγγισης παρουσιάζεται στο χρονοδιάγραμμα πιο κάτω (Παράρτημα Ι).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι



Εικόνα 3: Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης της κάθε φάσης του έργου

3. Περιγραφή των περιβαλλοντικών στοιχείων που ενδέχεται να επηρεαστούν σοβαρά από το Έργο σύμφωνα με την ΜΕΕΠ

Η υλοποίηση της προτεινόμενης ανάπτυξης θα έχει αρκετά σημαντική, μόνιμη και μη αναστρέψιμη επίπτωση στον χαρακτήρα του τοπίου της περιοχής, καθώς τα προτεινόμενα πολυώροφα κτήρια θα είναι από τα υψηλότερα της περιοχής, με αποτέλεσμα να προεξέχουν και να είναι ορατά από αρκετή απόσταση.

Από τα αποτελέσματα της μελέτης σκίασης προκύπτει ότι θα επηρεάζεται μικρός αριθμός υφιστάμενων βιομηχανικών, εμπορικών και οικιστικών υποστατικών (σύνολο περίπου 30) κατά τις πρωινές ώρες της χειμερινής περιόδου.

Για τη κατασκευή αλλά και λειτουργία του έργου απαιτούνται ενεργειακοί πόροι.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών κατεδάφισης και κατασκευής θα καταναλώνεται σημαντική ποσότητα νερού για την κάλυψη των αναγκών του εργοταξίου, πράγμα που απαιτεί συνεχή χρήση νερού ως πρώτη ύλη αλλά ως μέτρο για τη μείωση της απελευθέρωσης σκόνης με συχνή διαβροχή τις διαδρομές κίνησης του οχήματος και τους σωρούς των υλικών.

Αναμένεται ότι η ποιότητα του αέρα θα επηρεαστεί αρνητικά από τις εκπομπές καυσαερίων που θα προκληθούν από τον εξοπλισμό και τα οχήματα που θα χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο κατά τις φάσεις κατεδάφισης του υφιστάμενου κτηρίου και της κατασκευής του προτεινόμενου έργου. Οι έμμεσες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από τη χρήση ηλεκτρικού ρεύματος, θα μπορούσαν να αντισταθμιστούν εν μέρει με εγκατάσταση και χρήση φωτοβολταϊκών πλαισίων και κτιριακές υποδομές κατ' ελάχιστον ενεργειακής απόδοσης Α.

Οι εργασίες κατεδάφισης και κατασκευής, θα αποτελέσουν πηγή ατμοσφαιρικής σκόνης, η οποία μπορεί να έχει σημαντικές παροδικού χαρακτήρα επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα της περιοχής.

Ο εκπεμπόμενος θόρυβος από τα μηχανήματα και τα οχήματα κατά τη διάρκεια των εργασιών κατεδάφισης και κατασκευής αναμένεται να αποτελέσει σημαντική αιτία ηχορύπανσης, η οποία θα είναι προσωρινή. Κατά τις εργασίες εκσκαφής, συγκεκριμένα, αναμένεται προσωρινή αύξηση του θορύβου που θα είναι αισθητή στις άμεσα εφαιπόμενες κατοικίες και στις κατοικημένες περιοχές.

Σε περίπτωση μη συντήρησης των χώρων πρασίνου, δύναται να υπάρχουν αρνητικές επιπτώσεις, όπως επηρεασμό του τοπίου, μόλυνση του εδάφους, υπόγειων υδάτων, προσέλευση ανεπιθύμητων εντόμων και τρωκτικών και μείωση των κοινωνικοοικονομικών οφελών που αναμένεται να υπάρξουν από τον αρχικό σχεδιασμό του έργου.

Το έδαφος ενδέχεται να επιβαρυνθεί από σωρούς αποβλήτων και από διαρροές καυσίμων, λαδιών και άλλων χημικών ουσιών κατά τις εργασίες κατεδάφισης και κατασκευής του έργου.

Θα υπάρξει σφράγιση του εδάφους των προτεινόμενων τεμαχίων.

4. Περιγραφή, στο μέτρο του δυνατού, των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων που το Έργο ενδέχεται να προκαλέσει στο περιβάλλον σύμφωνα με την ΜΕΕΠ

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

- Σφράγιση του εδάφους από τις κτιστές κατασκευές.
- Αυξημένα επιπέδων ηχορύπανσης ως αποτέλεσμα των εργασιών κατεδάφισης και κατασκευής, τα οποία εκτιμήθηκαν και αναμένεται να επηρεάσουν τους κατοίκους των άμεσα εφαιπόμενων 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 (εκσκαφές: 64000 m³, από το προσωπικό 75kg/ημέρα) και υγρών αποβλήτων (6m³/ημέρα) προς διαχείριση, κατά στο στάδιο κατεδάφισης και κατασκευής του έργου.
- Δημιουργία όγκου (6264 m³/ημέρα για το 1/3 της εκσκαφής) 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.

- Αποψίλωση φοινικόδεντρων.

Οι κυριότερες επιπτώσεις που αναμένονται να δημιουργηθούν κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης, αφορούν μεταξύ άλλων τα πιο κάτω:

- Αισθητική αλλαγή και μερική σκίαση ως αποτέλεσμα του ύψους των 3 ψηλών κτηρίων του έργου.
- Δημιουργία στερεών (2570 kg/ημέρα) και υγρών αποβλήτων (214 m³/ημέρα και 500 lt/εβδομάδα για τον καθαρισμό των φίλτρων των κολυμβητικών δεξαμενών) προς διαχείριση, από τη λειτουργία της ανάπτυξης.
- 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.

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

Κατά την κατασκευή του Έργου:

- Να τηρείται πρόγραμμα συντήρησης των οχημάτων και μηχανημάτων του εργοταξίου.
- Οι κατασκευαστικές εργασίες να εκτελούνται κατά τη διάρκεια της ημέρας και όχι κατά τη διάρκεια ωρών κοινής ησυχίας. Να γίνεται χρήση ηχοπετασμάτων σε πηγές σταθερού θορύβου (π.χ. ηλεκτρογεννήτρια) και περιμετρικά των χωματουργικών εργασιών που δημιουργούν υψηλά επίπεδα θορύβου (όπου είναι εφικτό).
- Να τοποθετείται περίφραξη από συμπαγή υλικά στα όρια του τεμαχίου, που γειτνιάζουν με άλλες εγκαταστάσεις/αναπτύξεις, με σκοπό τον περιορισμό της εκπομπής θορύβου στις εν λόγω εγκαταστάσεις/αναπτύξεις.
- Να γίνεται χρήση ηλεκτρικού εξοπλισμού στο μέγιστο δυνατό βαθμό και να αποφεύγεται η χρήση εξοπλισμού που λειτουργεί με μηχανές εσωτερική καύσης.
- Να γίνονται εβδομαδιαίες μετρήσεις του θορύβου στα όρια των τεμαχίων.
- Σε περίπτωση προσωρινής αποθήκευσης μπαζών/αδρανών υλικών στο εργοτάξιο, αυτά να καλύπτονται με δικτυωτό πλαστικό πλέγμα ή με πλαστική μονωτική μεμβράνη για την αποφυγή της διασποράς της σκόνης.
- Να αποφεύγεται να εκτελούνται εργασίες σε περιπτώσεις που παρουσιάζονται ισχυροί άνεμοι στην περιοχή.
- Η τοποθέτηση περίφραξης από συμπαγή υλικά θα βοηθήσει και στην αποφυγή διαφυγής της σκόνης σε γειτονικές εγκαταστάσεις/αναπτύξεις. Στα υψηλότερα στρώματα του κτηρίου να διαμορφωθεί χώρος εντός των οροφών, ώστε να αποφεύγεται η διασπορά της σκόνης στο ευρύτερο περιβάλλον, η οποία θα δημιουργείται κατά τις εργασίες διαμόρφωσης μαρμάρων, κεραμικών, γυψοσανίδων και τσιμεντοσανίδων. Σε περίπτωση που το μέτρο εκτιμηθεί ότι δεν είναι επαρκές, τότε να τοποθετηθεί δικτυωτό πλέγμα στην εξωτερική

πλευρά του ικριώματος που συνορεύει με άλλες εγκαταστάσεις/αναπτήσεις ή να περιορίζονται οι εργασίες σε χώρο που δεν επιτρέπουν τη διασπορά σκόνης.

- Να γίνεται τακτική συντήρηση των μηχανημάτων και οχημάτων που θα χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του ΠΕ.
- Κατά τη διάρκεια των εργασιών κατεδάφισης να καταβρέχεται ο χώρος εκτέλεσης των εργασιών.
- Συστήνεται η χρήση μπιγίων χαμηλής εκπομπής VOCs, ή χρήση αυτών με χαμηλές εκπομπές φορμαλδεΐδης και χρήση κόλλας και διαλυτών χαμηλής εκπομπής VOCs.
- Να ετοιμαστεί Ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (Α.Ε.Κ.Κ).
- Να ετοιμαστεί Σχέδιο Διαχείρισης αποβλήτων πριν την έναρξη των εργασιών, στο οποίο θα πρέπει να προβλέπει την ορθολογική διαχείριση του εργοταξίου (περιλαμβανομένης και της συλλογής και διάθεσης/απόρριψης στερεών και υγρών αποβλήτων, μεταχειρισμένων μηχανέλαιων, άχρηστων υλικών, αποβλήτων από εκσκαφές, κλπ.), υποδεικνύονται οι χώροι προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων, οι προδιαγραφές των εν λόγω χώρων, καθώς επίσης και ο τρόπος συσκευασίας και προσωρινής αποθήκευσης των αποβλήτων.
- Τα στερεά απόβλητα (κατά την κατεδάφιση και την κατασκευή) να διαχωρίζονται ανά είδος και να διατίθενται σε αδειοδοτημένους διαχειριστές αποβλήτων. Στο εργοτάξιο να προκαθοριστούν χώροι προσωρινής αποθήκευσης των στερεών αποβλήτων. Τα ανακυκλώσιμα υλικά να διαχωρίζονται με σκοπό την ανακύκλωσή τους σε αδειοδοτημένους διαχειριστές αποβλήτων.
- Να γίνεται χρήση σκίπ κλειστού τύπου για τα αστικά στερεά απόβλητα που θα δημιουργούνται από τους εργαζόμενους.
- Να γίνεται επαναχρησιμοποίηση υλικών, όπου είναι εφικτό, π.χ. για την κατασκευή των καλουπιών ή για την κατασκευή προσωρινών χώρων εντός του εργοταξίου.
- Τα αδρανή υλικά που θα προκύπτουν από τις εργασίες κατεδάφισης και τις κατασκευαστικές εργασίες να διατίθενται σε μονάδα Α.Ε.Κ.Κ.
- Οι χώροι απόρριψης των αποβλήτων στο εργοτάξιο να είναι προσωρινοί. Τα απόβλητα να περισυλλέγονται αυθημερόν.
- Απαγορεύεται η απόρριψη αποβλήτων στην θάλασσα.
- Να τοποθετηθούν κινητές (χημικές) τουαλέτες και να αδειάζονται τακτικά. Τα υγρά απόβλητα να διατίθενται σε εγκεκριμένους χώρους επεξεργασίας τους.
- Τα χρησιμοποιημένα μηχανέλαια από τυχόν διαρροές ή από τη συντήρηση των οχημάτων/μηχανημάτων να περισυλλέγονται σε κλειστά δοχεία και να αποθηκεύονται προσωρινά μέχρι την παραλαβή τους από αδειοδοτημένο φορέα, σε χώρο στον οποίο δε μπορούν να έχουν πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένα άτομα.
- Τα υπολείμματα υλικών βαφής και γενικά άλλων βλαβερών προς το περιβάλλον υλικών υγρής μορφής, τα οποία χρησιμοποιούνται στις κατασκευαστικές εργασίες να συλλέγονται και να διαχειρίζονται από αδειοδοτημένους φορείς και να μη γίνεται η ανεξέλεγκτη διάθεσή τους στο περιβάλλον.
- Τα δρομολόγια των βαρέων οχημάτων να γίνονται σύμφωνα με προκαθορισμένο πρόγραμμα και σε ώρες που δεν παρατηρείται έντονη κυκλοφορία στους δρόμους. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί ανάγκη διακίνησης οχημάτων σε ώρες αιχμής ο εργολάβος του Έργου πρέπει να αναλάβει να ρυθμίζει με ασφάλεια την κυκλοφορία.

- Να τηρείται πρόγραμμα συντήρησης των οχημάτων και μηχανημάτων του εργοταξίου. και σχέδιο δράσης σε περίπτωση ατυχηματικών διαρροών.
- Τα υλικά χημικής σύστασης (μπογιές, πετρέλαιο, λιπαντικά κ.α.) να αποθηκεύονται σε βάση από αδιαπέρατο υλικό (πχ τσιμέντο ή πλαστική μεμβράνη). Επίσης, όλες οι εργασίες ανεφοδιασμού ή η συντήρηση μηχανημάτων να γίνονται πάνω σε αδιαπέραστη πλαστική μεμβράνη. Συστήνεται οι συντηρήσεις των οχημάτων/ μηχανημάτων να γίνονται σε εξωτερικά συνεργεία.
- Στο εργοτάξιο 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 διαχειριστή.
- Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας φωτιάς και έκρηξης. Να καταρτίζεται τεκμηριωμένο Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης και πρόληψης περιστατικών έκτακτης ανάγκης.
- Η χρήση εκρηκτικών κατά τις εργασίες κατεδάφισης να απαγορεύεται.
- Σε περίπτωση της χρήσης φωτισμού (προβολείς) κατά τη φάση της κατασκευής, προτείνεται όπως η κατεύθυνση των προβολών να είναι εντός του εργοταξίου για αποφυγή οχλήσεων.
- Η καταπολέμηση άγριας βλάστησης, να γίνεται χωρίς τη χρήση χημικών ουσιών αλλά με μηχανικούς και χειροκίνητους τρόπους, ώστε να αποτρέπεται η επιβάρυνση του εδάφους του έργου με χημικές ουσίες.
- Τα δέντρα που βρίσκονται εντός, περιμετρικά και πλησίον των τεμαχίων του ΠΕ να προστατευθούν με προσωρινή περιφράξη.

Κατά τη λειτουργία του Έργου:

- Σε περίπτωση μεγάλης δυναμικότητας συστήματος κλιματισμού, να γίνει η εγκατάσταση του στην οροφή του κτηρίου. Σε περίπτωση που δεν περιορίζεται η όχληση στην περιοχή πρέπει να απομονωθεί ο θόρυβος με τη χρήση ηχοπετασμάτων στη σημειακή πηγή.
- Να τηρείται πρόγραμμα συντήρησης των κοινόχρηστων συστημάτων του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του κτηρίου.
- Ο σχεδιασμός του ΠΕ να γίνει με σκοπό την καλύτερη ενεργειακή απόδοση του κτηρίου. Να εγκατασταθούν ηλιακοί θερμοσίφωνες για την παραγωγή ζεστού νερού. και φωτισμός LED.
- Στο σχεδιασμό να συμπεριληφθούν υλικά με ικανοποιητικό βαθμό θερμοπερατότητας με στόχο την καλύτερη ενεργειακή απόδοση.
- Ο φωτισμός των κοινόχρηστων χώρων να είναι χαμηλής κατανάλωσης και όπου είναι δυνατή η εγκατάσταση συστήματος αυτόματου φωτισμού.
- Να εγκατασταθούν ρυθμιστές μείωσης της πίεσης του νερού, όπου είναι αναγκαίο για μείωση της κατανάλωσης του νερού. Να εγκατασταθούν ειδικά εξαρτήματα στα σημεία παροχής νερού (βρύσες) που μειώνουν την κατανάλωση του νερού. Να τοποθετηθούν καζανάκια δύο στάσεων.
- Για τη λειτουργία των κολυμβητικών δεξαμενών να εγκατασταθούν οι κατάλληλες υποδομές για εξοικονόμηση νερού όπως επαναχρησιμοποίηση του νερού από το ξέπλυμα των φίλτρων (backwash) και περιορισμός της εξάτμισης.
- Να γίνει χρήση ενδημικών φυτών στους εξωτερικούς τοπιοτεχνημένους χώρους αφού τα φυτά αυτά είναι προσαρμοσμένα στις κλιματολογικές συνθήκες της Κύπρου.

- Να εξεταστεί η εγκατάσταση συστήματος drip irrigation για την άρδευση των χώρων πρασίνου.
- Στα κτήρια του ΠΕ να υπάρχει σύστημα μεταφοράς στερεών αποβλήτων από τους ορόφους των κτηρίων σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο στον υπόγειο χώρο. Τα στερεά απόβλητα να διαχωρίζονται αν είδος (ανακυκλώσιμα και μη) προτού απορριφθούν προσωρινά σε κάδους που θα περισυλλέγονται από απορριματοφόρα του Δήμου Λεμεσού.
- Οι κάδοι να διαθέτουν μηχανισμό που να τους διατηρεί κλειστούς. Κοντά στο χώρο των κάδων, να εγκατασταθεί παροχή νερού για να καθαρίζονται –απολυμαίνονται οι κάδοι ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
- Να κατασκευαστεί σύστημα συλλογής όμβριων υδάτων, τα οποία να διοχετεύονται στον πλησιέστερο αποδέκτη της περιοχής μελέτης. Να μελετηθεί το ενδεχόμενο χρήσης όμβριων υδάτων ή ανακυκλωμένου γκρίζου νερού από τη λειτουργία του έργου, για τη συντήρηση του χώρου πρασίνου.
- Προτείνεται τα υγρά απόβλητα από το backwash των κολυμβητικών δεξαμενών να αποθηκεύονται σε μικρές πλαστικές δεξαμενές, ούτως ώστε να μειωθεί η περιεκτικότητα του νερού σε χλώριο. Μετά τις πλαστικές δεξαμενές να διοχετεύονται για άρδευση των τοπιοτεχνημένων χώρων πρασίνου. Εναλλακτικά για μικρές κολυμβητικές δεξαμενές, των οποίων οι ημερήσιες ποσότητες νερού backwash είναι μικρές (κάτω των 200lt), τα υγρά απόβλητα θα μπορούσαν να διοχετευτούν σε απορροφητικό λάκκο.
- Να γίνεται κομποστοποίηση των οργανικών αποβλήτων, τόσο από τις κουζίνες, τόσο και από τη φροντίδα των χώρων πρασίνου.
- Για την αποτροπή απόρριψης ρυπαντικών ουσιών στο σύστημα συλλογής όμβριων προτείνεται η σηματοδότηση όλων των σχαρών.
- Για να μειωθεί ο συντελεστής απορροής του εδάφους και να μειωθεί η κάλυψη του με μη διαπερατά υλικά προτείνεται, όπως οι χώροι πρασίνου και οι πεζόδρομοι εντός της ανάπτυξης να κατασκευαστούν με διαπερατά υλικά.
- Η χρήση κατάλληλων και σύγχρονων λαμπτήρων φωτισμού (cutoff fixture) με τους οποίους περιορίζεται η ανεξέλεγκτη αντανάκλαση του φωτός γύρω από τον πυλώνα φωτισμού.
- Να περιοριστεί η χρήση λιπασμάτων και να γίνεται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις.
- Για καλύτερη περιβαλλοντική διαχείριση του ΠΕ συστήνεται η δημιουργία Κέντρου Περιβαλλοντικών Υπηρεσιών. Το Κέντρο αυτό θα έχει ως σκοπό τον έλεγχο των πτηνών, των εντόμων, των τρωκτικών και των παρασίτων. Επίσης, θα είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση και τη φροντίδα των χώρων πρασίνου και για την κομποστοποίηση των πράσινων οργανικών αποβλήτων.
- Στους εξωτερικούς χώρους πρασίνου να χρησιμοποιηθούν ενδημικά είδη δέντρων και είδη τα οποία ευδοκιμούν στην περιοχή. Μερικά από τα είδη δέντρων που συστήνεται να φυτευτούν είναι οπωροφόρα δέντρα.
- Τα φοινικόδεντρα που θα αποψιλωθούν, όπου είναι εφικτό να μεταφυτευτούν στους χώρους πρασίνου το ΠΕ.

6. Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση

Δεν εφαρμόζεται λόγω του ότι το έργο χωροθετείται σε μεγάλη απόσταση από την πλησιέστερη περιοχή του Δικτύου Natura 2000.

7. Θέση Περιβαλλοντικής Αρχής

Η Περιβαλλοντική Αρχή, κατά τη διαμόρφωση της θέσης της, έλαβε υπόψη

(α) τη Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) και τα συμπληρωματικά στοιχεία.

(β) τις θέσεις των μελών της Επιτροπής Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον κατά την διάρκεια εξέτασης της ΜΕΕΠ, στις 14/7/2020 και 15/9/2020 καθώς και άλλων τμημάτων με τα οποία έγινε διαβούλευση.

Η Περιβαλλοντική Αρχή δε φέρει ένσταση στην κατασκευή του έργου υπό τους πιο κάτω όρους/προϋποθέσεις που αναφέρονται στο Παράρτημα Όρων, που επισυνάπτεται.

Η Γνωμοδότηση συνοδεύεται από Συνοπτικό Σημείωμα της Περιβαλλοντικής Αρχής για τον τρόπο και στο 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. 02.10.011.014.003.044
21 Οκτωβρίου, 2020

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 29(3)

ΕΡΓΟ «ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΤΡΙΩΝ ΠΟΛΥΩΡΟΦΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ 270, 138, 139, & 142 Φ/ΣΧ: 59/2.4.1 & 59/2.1.3 ΣΤΗΝ ΕΝΟΡΙΑ ΤΣΙΦΛΙΚΟΥΔΙΑ (ΠΑ655/18) ΣΤΗΝ ΛΕΜΕΣΟ»

Στα πλαίσια του έργου υποβλήθηκαν στο Τμήμα Περιβάλλοντος οι ακόλουθες απόψεις από:

Τμήμα Αρχαιοτήτων: με επιστολή ημερ. 19/8/2020 αναφέρει ότι δε φέρει ένσταση για την έκδοση της ζητούμενης άδειας καθορίζοντας συγκεκριμένους όρους οι οποίοι ενσωματώνονται στην εν λόγω Γνωμοδότηση.

Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης: με ηλεκτρονικά μηνύματα μας αναφέρει ότι συμφωνούν με την εισήγηση του μελετητή για όσον αφορά το σύστημα αποστράγγιση των υπόγειων νερών καθορίζοντας συγκεκριμένους όρους οι οποίοι ενσωματώνονται στην εν λόγω Γνωμοδότηση.

Τμήμα Δημοσίων Έργων με επιστολή του ημερ. 15/10/2020 μας ενημέρωσε ότι έχει θέσει όρους για ενσωμάτωση τους στην πολεοδομική άδεια σε περίπτωση που χορηγηθεί άδεια.

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 ΟΡΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ

ΕΡΓΟ «ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΤΡΙΩΝ ΠΟΛΥΩΡΟΦΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ 270, 138, 139, & 142 Φ/ΣΧ: 59/2.4.1 & 59/2.1.3 ΣΤΗΝ ΕΝΟΡΙΑ ΤΣΙΦΛΙΚΟΥΔΙΑ (ΠΑ655/18)»

ΕΝΟΤΗΤΑ Α: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο κατεδάφισης και κατασκευής

A1. Διαχείριση Αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές, Κατεδαφίσεις (Α.Ε.Κ.Κ.)

Κατά τη διαχείριση των Αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές, και κατεδαφίσεις (Α.Ε.Κ.Κ.) πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις των περί Αποβλήτων Νόμων 2011-2016 και των εκάστοτε τροποποιήσεων τους καθώς και των Κανονισμών Κ.Δ.Π. 159/2011 και των εκάστοτε τροποποιήσεων τους, για την ορθολογική διαχείριση με στόχο την κατά δυνατό μεγαλύτερη ποσοστιαία επίτευξη ανακύκλωσης τουλάχιστον 70% των Α.Ε.Κ.Κ. (κατά βάρος) μέχρι το 2020. Να εφαρμοστούν οι πιο κάτω όροι:

A1.1 Ο Εργολάβος να ετοιμάσει Ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (Α.Ε.Κ.Κ) με βάση την παράγραφο 7(1)(α) των Κανονισμών ΚΔΠ159/2011 και των εκάστοτε τροποποιήσεων τους, που θα συμπεριλαμβάνει και το κόστος της Διαχείρισης των Α.Ε.Κ.Κ. Θα φέρει την πλήρη ευθύνη εφαρμογής του [Κανονισμός 5, Παράγραφος (1)], θα μεριμνά για τη φύλαξη του στο εργοτάξιο και θα το θέτει στη διάθεση των Επιθεωρητών ή άλλων εκπροσώπων του Τμήματος Περιβάλλοντος όποτε αυτό ζητηθεί.

Το σχέδιο πρέπει να προβλέπει την ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων στο εργοτάξιο περιλαμβανομένης της συλλογής, τυχόν επεξεργασίας και τελικής διάθεσης στερεών και υγρών αποβλήτων, μεταχειρισμένων μηχανέλαιων, ανακυκλώσιμων αποβλήτων από εκσκαφές, κατεδαφίσεις κλπ.), να υποδεικνύονται οι χώροι προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων, οι προδιαγραφές των εν λόγω χώρων, ο τρόπος συσκευασίας και προσωρινής αποθήκευσης των αποβλήτων, ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων και οι συμφωνίες με φορείς διαχείρισης αποβλήτων. Θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει περιγραφή τυχόν επεξεργασίας με σπαστήρα (χώρο, διάρκεια, μέτρα μείωσης των επιπτώσεων στο περιβάλλον κ.τ.λ.).

Ο ιδιοκτήτης καλείται όπως κατακρατεί από τον Εργολάβο ποσό ισάξιο με το κόστος Διαχείρισης των Α.Ε.Κ.Κ. το οποίο αποδεδμεύει προς τον Εργολάβο μόνο όταν επιβεβαιώσει με βάση την έκθεση του Επιβλέποντα Μηχανικού και τα σχετικά Έντυπα Αναγνώρισης και Παρακολούθησης ότι τήρησε πιστά το Ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης.

Ο Εργολάβος δύναται να ζητήσει τροποποίηση του σχεδίου μετά από έγκριση του Συλλογικού Συστήματος στο οποίο συμμετέχει με ανάλογη τροποποίηση του κόστους.

A1.2 Ο Εργολάβος 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 2011-2016 και Κανονισμών Κ.Δ.Π. 159/2011 και των εκάστοτε τροποποιήσεων τους.

A1.3 Απαγορεύεται η διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων χωρίς Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων ή Πιστοποιητικό Καταχώρησης για τα συγκεκριμένα απόβλητα.

A1.4 Ο Εργολάβος μπορεί να διαχειριστεί ο ίδιος απόβλητα μόνο αν κατέχει εν ισχύ Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων ή Πιστοποιητικό Καταχώρησης στο Αρχείο Διαχειριστών Αποβλήτων.

Σε περίπτωση που δεν θα τα διαχειριστεί ο ίδιος υποχρεούται να παραδίδει τα απόβλητα σε Αδειοδοτημένους Φορείς ή Κατόχους Πιστοποιητικού για τη συλλογή και μεταφορά των ρευμάτων αποβλήτων που θα προκύψουν από το έργο, οι οποίοι θα τα μεταφέρουν σε αδειοδοτημένες μονάδες επεξεργασίας Α.Ε.Κ.Κ. Κατά την παράδοση των Αποβλήτων στην Εγκατάσταση ο Φορέας Διαχείρισης της εγκατάστασης των αποβλήτων υπογράφει το Έντυπο Αναγνώρισης και Παρακολούθησης. Ο μεταφορέας παραδίδει το ροζ στέλεχος σε αυτόν και στη συνέχεια ο Φορέας Διαχείρισης έχει την ευθύνη να επιστρέψει πλήρως συμπληρωμένο και υπογραμμένο αντίγραφο του Εντύπου, στον Παραγωγό του αποβλήτου εντός τριών ημερών από την ημερομηνία παραλαβής τους.

A1.5 Ο Εργολάβος να χρησιμοποιήσει τις βέλτιστες τεχνικές για προώθηση της επαναχρησιμοποίησης ή/και αξιοποίησης των παραγόμενων αποβλήτων στο μέγιστο δυνατό βαθμό σύμφωνα με το άρθρο 13 του περί Αποβλήτων Νόμου του 2011 [185(Ι)/2011]). Κατά το στάδιο της αποξήλωσης του έργου πριν την έναρξη της κατεδάφισης να γίνεται διαλογή και ξεχωριστή συλλογή των πιο κάτω αποβλήτων:

- i. Λαμπτήρες φθορισμού και αλογόνου.
- ii. Κλιματιστικός και ψυκτικός εξοπλισμός αφού πρώτα ανακτηθεί αέριο από πιστοποιημένο ψυκτικό. Συμπεριλαμβάνεται και ο Πύργος Ψύξης που βρίσκεται στην οροφή του κτηρίου.
- iii. Διάφορα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (τηλεοράσεις, τηλεφωνικές συσκευές, στεγνωτήρια μαλλιών, ηλεκτρικοί πίνακες, κάμερες παρακολούθησης, αισθητήρες καπνού, διάφορες άλλες μικροσυσκευές).
- iv. Καλώδια.
- v. Πλαστικές σωλήνες PVC.
- vi. Μονωτικά υλικά (υαλοβάμβακας ή/και πετροβάμβακας, μονωτικό υλικό οροφής).
- vii. Έπιπλα (κρεβάτια, κομοδίνα, καρέκλες, καναπέδες, πολυθρόνες, τραπέζια, γραφεία, ράφια, πάγκοι, κλπ), στρώματα και υφασμάτινα απόβλητα (χαλιά, κουρτίνες, σεντόνια, κουβέρτες, τραπεζομάντηλα, κλπ).
- viii. Διάφορα άλλα μεταλλικά αντικείμενα.
- ix. Ατμολέβητες και μεταλλικές δεξαμενές.
- x. Εξοπλισμός γραφείου (χαρτί, boxfiles, κλπ).
- xi. Γεμάτες και κενές συσκευασίες (πχ μπουγιές, βερνίκια, χημικά ατμολέβητων, χημικά πισίνας, κλπ).
- xii. Εξοπλισμός κουζίνας (μαγειρικά σκεύη, ποτήρια, μαχαιροπήρουνα, κλπ).
- xiii. Φιάλες υγραερίου και άλλες μεταλλικές φιάλες.
- xiv. Αγωγός Αμιάντου ή οποιαδήποτε άλλα αμιαντούχα απόβλητα.
- xv. Πυροσβεστήρες.
- xvi. Γυψοσανίδες.
- xvii. Θύρες.
- xviii. Παράθυρα.
- xix. Κάσες Παραθύρων-Θύρων (Παραστατοί)
- xx. Παρκέ.

- xxi. Είδη Υγιεινής.
- xxii. Οποιοδήποτε άλλο υλικό το οποίο μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την επίτευξη κατάλληλου υλικού επιχωμάτωσης.
- xxiii. Οποιοδήποτε άλλο απόβλητο προκύψει και δεν έχει προβλεφθεί πιο πάνω.
- A1.6 Ο Εργολάβος να διασφαλίζει με συμφωνία με αδειοδοτημένη/ες μονάδα/ες την μεταφορά των παραγομένων αποβλήτων σε αδειοδοτημένες Μονάδες για Επεξεργασία/Ανακύκλωση.
- A1.7 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.
- A1.8 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 εγκατάσταση 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.
- A1.9 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.
- A1.10 Ο Εργολάβος με την ολοκλήρωση του έργου να υποβάλει στο Συλλογικό Σύστημα και στο Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος (όποτε του ζητηθεί) τα Έντυπα Αναγνώρισης και Παρακολούθησης της μεταφοράς των αποβλήτων σύμφωνα με το Διάταγμα Κ.Δ.Π. 31/2016.
- A1.11 Κατά την φάση κατασκευής και κατεδάφισης του έργου να γίνεται κατάλληλη τοποθέτηση των προσωρινών εγκαταστάσεων υγιεινής, ώστε να μην προκαλούνται προβλήματα στο περιβάλλον.
- A1.12 Τονίζεται ότι αποτελεί αδίκημα η απόρριψη αποβλήτων στο έδαφος και τα νερά. Σε περίπτωση που ο Εργολάβος απορρίψει απόβλητα που προήλθαν από την κατεδάφιση του έργου, είναι υπόχρεος να τα παραδώσει σε αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης και να επαναφέρει τους χώρους στην αρχική τους κατάσταση με δικά του έξοδα. Σε αντίθετη περίπτωση ο κύριος του έργου, έχει υποχρέωση να καταγγείλει την Παρανομία στο Τμήμα Περιβάλλοντος για λήψη μέτρων, σύμφωνα με την ισχύουσα σχετική Νομοθεσία.

Διαχείριση Αμιαντούχων Υλικών

- A1.13 Ο εργολάβος να έχει εν ισχύ, καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων ή πιστοποιητικό καταχώρησης για τη συλλογή και μεταφορά αποβλήτων και να περιλαμβάνει κωδικούς αποβλήτων που προκύπτουν από κατασκευές και κατεδαφίσεις ή άλλες δραστηριότητες και που εμπίπτουν στην Κατηγορία Αποβλήτων 1706 για «Μονωτικά Υλικά και Υλικά Δομικών Κατασκευών που περιέχουν Αμιάντο», με βάση τον Περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Κατάλογος Αποβλήτων) Διάταγμα του 2003.
- A1.14 Ο εργολάβος να έχει εν ισχύ, καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων ή πιστοποιητικό καταχώρησης για τη συλλογή και μεταφορά αποβλήτων και να περιλαμβάνει κωδικούς αποβλήτων που προκύπτουν από κατασκευές και κατεδαφίσεις ή άλλες δραστηριότητες και που εμπίπτουν στην Κατηγορία Αποβλήτων 1706

για «Μονωτικά Υλικά και Υλικά Δομικών Κατασκευών που περιέχουν Αμιάντο», με βάση τον Περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Κατάλογος Αποβλήτων) Διάταγμα του 2003.

- A1.15 Ο Εργολάβος να εξασφαλίσει συμφωνία συνεργασίας καθόλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, με αδειοδοτημένη εγκατάσταση αξιοποίησης ή διάθεσης των αμιαντούχων υλικών πριν την έναρξή του έργου την οποία θα κοινοποιήσει στον Ιδιοκτήτη του έργου και στον Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος πριν την έναρξη των εργασιών του.
- A1.16 Σε περίπτωση που ο Εργολάβος θα προχωρήσει σε μεταφορά και διάθεση των υλικών που περιέχουν αμιάντο σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις του εξωτερικού τότε να εξασφαλιστεί εκ των προτέρων Έγκριση από τον Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος και να ακολουθήσει τις απαιτούμενες πρόνοιες της Σύμβασης της Βασιλείας και των Ευρωπαϊκών Κανονισμών 1013/2006/ΕΚ και 1418/2007/ΕΚ, σχετικά με τη διασυνοριακή μεταφορά επικινδύνων αποβλήτων και των εκάστοτε τροποποιήσεων τους.

Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων

- A1.17 Τα υγρά απόβλητα που υπάρχουν στους υπόγειους χώρους ή/και δεξαμενές των υφιστάμενων κτηρίων να συλλεγούν από συλλογέα μεταφορέα υγρών αποβλήτων καταχωρημένο στο αρχείο διαχειριστών αποβλήτων του Τμήματος Περιβάλλοντος και να παραδοθούν στον αδειοδοτημένο σταθμό επεξεργασίας οικιακών βοθρολυμάτων, βιομηχανικών αποβλήτων, περίσσειας υγρής λάσπης και στραγγισμάτων στο Βατί, από τον οποίον έχει εξασφαλιστεί άδεια διάθεσης λυμάτων ή/και σε άλλη αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης αποβλήτων εφόσον εξασφαλιστεί προέγκριση. **Ο όρος είναι ουσιώδης.**
- A1.18 Να τηρηθούν οι όροι που έχουν τεθεί στην άδεια διάθεσης λυμάτων του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων για διάθεση υγρών αποβλήτων σε σχετική επιστολή στον σταθμό επεξεργασίας οικιακών βοθρολυμάτων, βιομηχανικών αποβλήτων, περίσσειας υγρής λάσπης και στραγγισμάτων στο Βατί. **Ο όρος είναι ουσιώδης**
- A1.19 Η μέγιστη συνολική ποσότητα αποβλήτων που μπορούν να διατεθούν στον εν λόγω σταθμό στο Βατί είναι 400 m³. Η μέγιστη ημερήσια ποσότητα που μπορεί να μεταφερθεί στο σταθμό είναι 20 m³/ημέρα και θα γίνονται δεκτά απόβλητα κάθε δεύτερη ημέρα με τη συνολική παραλαβή εντός εβδομάδας να μην υπερβαίνει τα 60 m³/εβδομάδα.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο κατασκευής του έργου:

- B1. Να ακολουθηθούν οι οδηγίες και προϋποθέσεις που έχουν τεθεί στο συμφωνημένο Πλαίσιο Αδειοδότησης του Δήμου Λάρνακας και οι επισημάνσεις από πλευράς του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, για ψηλά κτήρια στη Λάρνακα, με εφαρμογή στη Λεμεσό, 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 είναι ουσιώδης.**
- B2. Να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος, για έγκριση Έκθεση Περιβαλλοντικής Αναφοράς (Environmental Baseline Survey - EBS) για το χερσαίο περιβάλλον με σκοπό την εξακρίβωση των πραγματικών συνθηκών ποιότητας του εδάφους και υπεδάφους. Να διερευνηθεί η υφιστάμενη κατάσταση σε ότι αφορά βαρέα μέταλλα και άλλα χημικά στοιχεία και ουσίες. Με βάση αυτά ως δείκτες, θα καθοριστεί η έκταση της γεωχημικής κατανομής και ο βαθμός αποκατάστασης που πρέπει να επιδιωχθεί σε περίπτωση που διαπιστωθεί ρύπανση. Τα χημικά στοιχεία που θα ελεγχθούν θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνουν και τυχόν άλλα απαραίτητα, λαμβάνοντας υπόψη τη χρήση γης για την οποία προορίζεται ο χώρος. Οι δειγματοληψίες και οι χημικοί έλεγχοι να γίνουν από διαπιστευμένο Εργαστήριο, που θα διαθέτει διαπίστευση ελέγχου για την έκαστη παράμετρο και χημικό στοιχείο που θα ελεγχθεί. Τα πιστοποιητικά διαπίστευσης

να υποβληθούν με τα αποτελέσματα των χημικών ελέγχων στην Περιβαλλοντική Αρχή. Το Σχέδιο Δειγματοληψίας να κατατεθεί για έγκριση στην Περιβαλλοντική Αρχή. Με βάση το σχέδιο δειγματοληψίας και το EBS που θα πραγματοποιηθεί, τα αποτελέσματα να κατατεθούν στην Περιβαλλοντική Αρχή. Σε περίπτωση που εντοπιστεί ρύπανση εδαφών, η Περιβαλλοντική Αρχή θα καθορίσει τη διαδικασία απορύπανσης. Τα πιο πάνω θα πρέπει πραγματοποιηθούν πριν την άδεια οικοδομής και πριν την έναρξη οποιονδήποτε εργασιών και πριν της έγκρισης του Σχεδίου Διάθεσης των Υπογείων Νερών. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**

- B3. Απαγορεύεται η διακίνηση και η διέλευση μηχανημάτων, αυτοκινήτων ή οιονδήποτε εργασιών εντός της ζώνης προστασίας της παραλίας. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας της παραλίας και να μην υπάρξει καμία επέμβαση, απόρριψη, διάθεση ή εναπόθεση αντικειμένου, ουσίας ή ύλης εντός της ζώνης προστασίας της παραλίας. **Ο όρος είναι ουσιώδης.**
- B4. Πριν την έναρξη των εργασιών του έργου, είναι απαραίτητο όπως ενημερωθεί το Τμήμα Αρχαιοτήτων, ώστε να διευθετηθεί η επίβλεψη των χωματουργικών εργασιών, ισοπεδώσεων επιχωματώσεων και εκσκαφών θεμελίων και λάκκων, από Λειτουργούς του Τμήματος Αρχαιοτήτων εφόσον στην ευρύτερη περιοχή έχουν εντοπιστεί αρχαίοι τάφοι. **Ο όρος είναι ουσιώδης.**
- B5. Σε περίπτωση που εντοπιστούν αρχαία κατάλοιπα στον χώρο των τεμαχίων, οι εργασίες θα διακοπούν και θα διενεργηθεί η δέουσα αρχαιολογική έρευνα από αρμόδιους Λειτουργούς του Τμήματος Αρχαιοτήτων. **Ο όρος είναι ουσιώδης.**
- B6. Πριν την έκδοση της Άδειας Οικοδομής να ζητηθούν οι απόψεις του Τμήματος Αρχαιοτήτων.
- B7. Να υποβληθεί και εγκριθεί αίτηση για άδεια κατασκευής και σύνδεσης του έργου με το Δημόσιο Σύστημα Λυμάτων, στο Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λεμεσού – Αμαθούνας (ΣΑΛΑ). **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
- B8. Στα πλαίσια της Άδειας Οικοδομής να γίνει μελέτη διαχείρισης ομβρίων με προτεραιότητα η διαχείριση τους εντός του τεμαχίου ανάπτυξης.
- B9. Στα πλαίσια της Άδειας Οικοδομής να γίνει μελέτη για μέτρα εξοικονόμησης νερού, σε συνεννόηση με το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων.
- B10. Να γίνει τοποθέτηση κατάλληλου συστήματος πυρανίχνευσης-πυρόσβεσης.
- B11. Ο κύριος του έργου οφείλει ως κάτοχος/παραγωγός αποβλήτων, να αποθηκεύει προσωρινά τα παραγόμενα απόβλητα με τρόπο που να μην προκαλούνται επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία και οχληρία σε οποιονδήποτε και να τα παραδίδει το συντομότερο δυνατό μέσω συμφωνίας σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.
- B12. Να γίνει κατάλληλη προσωρινή περίφραξη του χώρου εργασιών της κατασκευής. Τα μπάζα, τα οικοδομικά υλικά, τα μηχανήματα, κλπ. που θα προκύψουν ή θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του έργου, καθώς και οι διάφορες πρώτες ύλες, να τοποθετηθούν σε χώρο εντός των ορίων του τεμαχίου και σε σημεία τα οποία θα δημιουργήσουν τη μικρότερη δυνατή όχληση.
- B13. Οι κτηριακές εγκαταστάσεις να συμμορφώνονται με τις Απαιτήσεις Ελάχιστης Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίου όπως αυτές καθορίζονται στις πρόνοιες των περί της Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμοι 2006 έως 2017.
- B14. Ο κύριος του έργου με βάση το εδάφιο 1 του άρθρου 9Γ των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων του 2006 μέχρι 2017, πριν την έναρξη της κατασκευής του έργου, θα πρέπει να μελετήσει και να λάβει υπόψη την τεχνική, περιβαλλοντική και οικονομική σκοπιμότητα εγκατάστασης εναλλακτικών συστημάτων παραγωγής ενέργειας υψηλής απόδοσης (π.χ. αποκεντρωμένα συστήματα παροχής ενέργειας που βασίζονται σε ενέργεια

από ανανεώσιμες πηγές, συστήματα συμπαραγωγής, συστήματα τηλεθέρμανσης ή τηλεψύξης). Αντίγραφο της μελέτης θα πρέπει να κοινοποιηθεί στην Υπηρεσία Ενέργειας για ενημέρωση.

- B15. Επιπρόσθετα, ο κύριος του έργου να μελετήσει και να λάβει υπόψη την τεχνική, περιβαλλοντική και οικονομική σκοπιμότητα λήψης μέτρων, ώστε τα κτίρια του έργου να μπορούν να χαρακτηριστούν ως Κτήρια Σχεδόν Μηδενικής Κατανάλωσης Ενέργειας, σύμφωνα με το περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων (Απαιτήσεις και τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να πληροί το κτίριο με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας) Διάταγμα του 2014 (Κ.Δ.Π. 366/2014). Η σχετική μελέτη θα πρέπει να κοινοποιηθεί στην Υπηρεσία Ενέργειας για ενημέρωση. Σε περίπτωση που η θέρμανση/ψύξη παρέχεται από κεντρική πηγή εντός κτιρίου ή δίκτυο τηλεθέρμανσης ή από κεντρικό σημείο παραγωγής που εξυπηρετεί πολλαπλά κτίρια, θα πρέπει να εφαρμόζεται το εδάφιο 2 του Άρθρου 16 των περί της Ενεργειακής Απόδοσης Νόμων του 2006 έως 2017 που αφορά την εγκατάσταση μετρητών κατανάλωσης.
- B16. Οι πρώτες ύλες όπως καύσιμα, λιπαντικά, χημικά και λοιπά καθώς επίσης και όλα τα απόβλητα και ιδιαίτερα τα επικίνδυνα (π.χ. λιπαντικά, υπολείμματα και συσκευασίες υλικών βαφής και συντηρητικών, κλπ) που θα παραχθούν, να αποθηκεύονται σε κατάλληλα δοχεία σε χώρους στους οποίους θα υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση και σχετική σήμανση και οι οποίοι θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένοι με αδιαπέραστες επιφάνειες και προστατευμένοι από τις καιρικές συνθήκες. Επιπρόσθετα ειδικά για τα καύσιμα και τα μηχανέλαια τα οποία είναι αποθηκευμένα στο εργοτάξιο και που θα μπορούσαν να διαρρεύσουν στο περιβάλλον,
- (α) να τοποθετούνται μακριά από τη διακίνηση των οχημάτων για αποφυγή ατυχήματος από σύγκρουση
 - (β) να φυλάσσονται σε κατάλληλα δοχεία και
 - (γ) να περιβάλλονται από δεύτερη δεξαμενή, ελάχιστης χωρητικότητας 110% της μέγιστης χωρητικότητας των πρωτογενών της οποίας η βάση και τα τοιχώματα να είναι αδιαπέραστα από νερό, πετρελαιοειδή και άλλα μηχανέλαια. Η δεύτερη δεξαμενή δεν πρέπει να έχει βάνια εξυδάτωσης των όμβριων υδάτων.
- B17. 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 παραδίδονται σε Συλλέκτες/Μεταφορείς που είναι καταχωρημένοι στο Αρχείο Διαχειριστών Αποβλήτων που συλλέγουν/μεταφέρουν απόβλητα σε επαγγελματική βάση σύμφωνα με τον περί Αποβλήτων Νόμο του 2011, 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 εξασφίσιους κωδικούς βάσης του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων.
- B18. Τα προς χρήση μηχανέλαια καθώς και τα μεταχειρισμένα μηχανέλαια να φυλάσσονται σε κατάλληλα κλειστά δοχεία τα οποία να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να μην παρουσιάζουν διαρροές.
- B19. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για τη αποφυγή διαρροών μηχανέλαιων και λιπαντικών κατά τις πρόχειρες/περιστασιακές εργασίες συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού στον χώρο του έργου.
- B20. Τα υπολείμματα από τη χρήση υλικών βαφής-συντηρητικών, κ.λπ., να συλλέγονται και διατίθενται σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων, σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.
- B21. Να γίνεται χρήση διαπερατών υλικών και επιφανειών στους εξωτερικούς υπαίθριους χώρους (χώροι στάθμευσης κ.λπ.) για αποφυγή σφράγισης του εδάφους και διατήρηση της συνδετικότητας μεταξύ επιφάνειας της γης και εδάφους π.χ. η χρήση απόπλινθων τσιμεντένιων επιστρώσεων σε συνδυασμό με τάφρους απορροής. Επιπλέον να γίνεται χρήση πορωδών

υλικών και επιφανειών για επιβράδυνση της απορροής για αποφυγή πλημμυρών. Να ληφθούν υπόψη οι κατευθυντήριες οδηγίες “Κατευθυντήριες γραμμές για τις βέλτιστες πρακτικές περιορισμού μετριασμού ή αντιστάθμισης της σφράγισης του εδάφους” της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

B22. Να φυτευτούν δέντρα και θάμνοι περιμετρικά του τεμαχίου και στους ιδιωτικούς χώρους πρασίνου, ώστε να μετριάζεται η αισθητική ρύπανση και τυχόν φωτορύπανση από την ανάπτυξη. Να χρησιμοποιηθούν ιθαγενή, τοπικά και αυτοφυή είδη χλωρίδας του Πίνακα 1, που επισυνάπτεται. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**

B23. Οι θορυβώδεις εργασίες να γίνονται κατά τη διάρκεια κανονικών ωρών εργασίας (8 π.μ. – 5 μ.μ.) και όχι Σάββατο ή Κυριακή ή αργίες. Επίσης, να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης ώστε να μη δημιουργείται όχληση στη γύρω περιοχή ως αποτέλεσμα της κατασκευής του έργου

B24. Να γίνει τοποθέτηση ηχοπετασμάτων ύψους 4μ., περίπου, περιμετρικά του εργοταξίου για τη μείωση του θορύβου στους κατοίκους τις κατοικίες που βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 50μ από το έργο και, όπου η στάθμη θορύβου είναι μεγαλύτερη των $L_{den}=55dB$. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**

B25. Να εφαρμοστούν μέτρα μείωσης του θορύβου στο εργοτάξιο λόγω της λειτουργίας μηχανημάτων εργοταξίου ή άλλων οχημάτων κατασκευαστικών εργασιών, όπως

- χρήση ωτοασπίδων από το προσωπικό,
- τοποθέτηση σιγαστήρων στα μηχανήματα,
- παρακολούθηση των επιπέδων θορύβου με ηχομετρητές,
- τοποθέτηση ηχοπετασμάτων γύρω από θορυβώδη μηχανήματα και τήρηση κατάλληλου ωραρίου εργασίας,
- δημιουργία βοηθητικών δρόμων κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών έργων, για τη διευκόλυνση των κατοίκων της περιοχής και των διερχόμενων οχημάτων,
- χρήση νέων μοντέλων μηχανημάτων και οχημάτων του εργοταξίου,
- τακτική συντήρηση και λειτουργία όλων των μηχανημάτων / οχημάτων του εργοταξίου,
- χρησιμοποίηση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών,
- χρήση σιγαστήρων και πλευρικών παραπετασμάτων όπου είναι δυνατόν,
- τα μηχανήματα του εργοταξίου θα πρέπει να τοποθετούνται όπου είναι δυνατόν μακριά από άλλες γειτονικές αναπτύξεις και χώρους αναψυχής,
- τήρηση του ωραρίου εργασίας,
- σωστός προγραμματισμός των κατασκευαστικών εργασιών ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η συγκέντρωση και η ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.

B26. Να γίνει χρήση χρωμάτων χαμηλής εκπομπής VOCs, ή χρήση αυτών με χαμηλές εκπομπές φορμαλδεΐδης και χρήση κόλλας και διαλυτών χαμηλής εκπομπής VOCs. Προτείνεται η βαφή των εσωτερικών χώρων με οικολογικά χρώματα.

B27. Κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για ελαχιστοποίηση και καταστολή της σκόνης όπως:

- όλοι οι χώροι και οι οδικές προσβάσεις που θα χρησιμοποιούνται από οχήματα να διαμορφωθούν κατάλληλα και να επιστρωθούν με υλικά τα οποία θα περιορίζουν την εκπομπή σκόνης στην ατμόσφαιρα,
- 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/ ώρα) στους χωμάτινους δρόμους,
- κατά τη μεταφορά χύδην υλικών να αποφεύγεται η υπερπλήρωση των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς,
- να γίνεται διαβροχή όταν και όπου απαιτείται και ιδιαίτερα στους χώρους όπου διεξάγονται χωματοουργικές εργασίες,
- 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,
- η μεταφορά των αδρανών υλικών να γίνεται με σκεπασμένα φορτηγά οχήματα,
- εναπόθεση υλικών σε σωρούς να πραγματοποιείται από το ελάχιστο δυνατό ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία κονιορτού,
- για τον περιορισμό τυχόν επιφανειακών απορροών επιβαρημένων με αιωρούμενα σωματίδια, οι χωματοουργικές εργασίες να αποφεύγονται κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων,
- κανένα όχημα μεταφοράς, σκάφος ή κάδος τοποθέτησης αδρανών υλικών δεν πρέπει να περιέχει υλικό μετά το πέρας των ημερήσιων εργασιών.

B28. Ο κύριος του έργου υποχρεούται με την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών, να αποκαταστήσει κάθε ζημιά που ενδεχομένως έχει προκληθεί στο περιβάλλον από τις εργασίες κατασκευής, και να μεριμνήσει για τη διαμόρφωση και ένταξη του χώρου του έργου στο τοπικό περιβάλλον (αναβάθμιση/ διατήρηση του τοπίου).

Όροι για εργασίες Αποστράγγισης – Ουσιώδης Όροι

- B29. Να εφαρμοστεί ο προτεινόμενος από την έκθεση 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.
- B30. Οι εργασίες αποστράγγισης να ξεκινήσουν με την ολοκλήρωση κατασκευής της δεξαμενής καθίζησης, τις γεωτρήσεις άντλησης και διήθησης καθώς και των δεξαμενών διήθησης.
- B31. Η χρονική διάρκεια των εργασιών αποστράγγισης να είναι σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που παρουσιάζεται στην Εικόνα 3 (Παράρτημα Ι), δηλαδή να διαρκέσει δύο (2) χρόνια από την ημέρα έναρξης των εργασιών.
- B32. 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.
- B33. Οι γεωτρήσεις άντλησης και διήθησης να επενδυθούν με κατάλληλης διαβάθμισης χαλικόφιλτρο.
- B34. 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 απόρριψη νερό.
- B35. Οι εργασίες κατασκευής των γεωτρήσεων άντλησης/διήθησης και των απορροφητικών τάφρων/δεξαμενών διήθησης να γίνουν σύμφωνα με τις διαστάσεις (βάθος, μήκος) που κατατέθηκαν στη σχετική έκθεση και να κατασκευαστεί ειδική περίφραξη ασφάλειας, για παρεμπόδιση προσέγγισης του κοινού και ιδιαίτερα των λουόμενων στη περιοχή.
- B36. Στην έξοδο της δεξαμενής καθίζησης να εγκατασταθεί σύστημα μέτρησης παροχής του επεξεργασμένου νερού προς απόρριψη. Να γίνεται καταγραφή των ποσοτήτων επεξεργασμένου νερού σε ημερήσια και εβδομαδιαία βάση. Η ένδειξη του μετρητή να μην μηδενίζεται πριν φθάσει την τιμή 9999 κ.μ. Δε θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επαναφοράς της τιμής στο μηδέν με εξωτερική επέμβαση (reset).

- B37. Η διαδικασία αφαίρεσης αιωρούμενων στερεών να διεξάγεται εντός του χώρου της ανάπτυξης, προτού το νερό οδηγηθεί για απόρριψη. Η μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση Ολικών Αιωρούμενων Σωματιδίων (TSS) στο προς απόρριψη νερό είναι τα 30mg/l.
- B38. 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.
- B39. Τα στερεά απόβλητα αιωρούμενα στερεά που θα κατακρατούνται από την δεξαμενή καθίζησης, να συλλέγονται σε τακτά χρονικά διαστήματα ή όποτε αυτό απαιτείται για την μέγιστη αποδοτικότητα της δεξαμενής και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης αποβλήτων είτε να τοποθετείται εκ νέου πίσω στα υπό μελέτη τεμάχια.
- B40. Να γίνεται τακτικός καθαρισμός της δεξαμενής καθίζησης, ούτως ώστε να λειτουργεί αποτελεσματικά.
- B41. 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
- B42. Στο προς διάθεση νερό μέσα στις δεξαμενές καθίζησης, 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. Η δειγματοληψία να διενεργείται από διαπιστευμένο εργαστήριο. 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/αυξομοίωση τους.
- B43. Στο νερό που απορρίπτεται μέσα στις γεωτρήσεις και στις δεξαμενές διήθησης, 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 2. Η δειγματοληψία να διενεργείται από διαπιστευμένο εργαστήριο. 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/αυξομοίωση τους.
- B44. Στην άμεσα επηρεαζόμενη παραλία (μπροστά από τις γεωτρήσεις και τις δεξαμενές διήθησης) από την απόρριψη του επεξεργασμένου νερού εκσκαφών, να διενεργούνται χημικές αναλύσεις

από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο των ελεγχόμενων παραμέτρων. Το σημείο δειγματοληψίας να καθοριστεί σε συνεννόηση με το Τμήμα Περιβάλλοντος και να παραμείνει το ίδιο σε όλη τη διάρκεια των εργασιών. Τα αποτελέσματα να κοινοποιούνται σε εβδομαδιαία βάση από το εργαστήριο, στο Τμήμα Περιβάλλοντος και στο Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών. Οι παράμετροι και η συχνότητα για τις προτεινόμενες μετρήσεις και αναλύσεις του νερού παρουσιάζονται στον Πίνακα 3. Η δειγματοληψία να διενεργείται από διαπιστευμένο εργαστήριο. Οι τιμές των παραμέτρων να αναρτώνται επίσης σε γράφημα, όπου να διακρίνεται εύκολα η εβδομαδιαία τάση/αυξομείωση τους.

- B45. Ο κύριος του έργου να διατηρεί σχετικό αρχείο με τις μετρήσεις που πραγματοποιούνται από το διαπιστευμένο εργαστήριο ανά σημείο ελέγχου, έτσι ώστε να μπορεί να ελεγχθούν οι μεταβολές των φυσικοχημικών παραμέτρων σε βάθος χρόνου.
- B46. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι η διοχέτευση των υπογείων νερών δημιουργεί ή τείνει να δημιουργήσει το φαινόμενο του ευτροφισμού στην επηρεαζόμενη παραλία, έντονη θολερότητα ή άλλου είδους υποβάθμιση της ποιότητας του θαλάσσιου νερού ή του οικοσυστήματος, αυτή θα τερματιστεί μέχρι την εφαρμογή επιπρόσθετων μέτρων σύμφωνα με τις υποδείξεις του Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος και της Διευθύντριας Τμήματος Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών.

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

- G1. Τα απόβλητα (υγρά, στερεά οικιακά κ.λπ.) τα οποία πιθανόν να προκύπτουν από τις εργασίες λειτουργίας του έργου να επαναχρησιμοποιούνται/ανακυκλώνονται στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό, ανάλογα και με την καταλληλότητά τους, σύμφωνα με τις πρόνοιες των Περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 μέχρι 2016.
- G2. Να γίνεται χωριστή Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ), για τουλάχιστον τα ρεύματα αποβλήτων γυαλί, χαρτί/ χαρτόνι, PMD, βιοαπόβλητα (τροφικά υπολείμματα, πράσινα). Για το σκοπό αυτό να εγκατασταθεί εξοπλισμός (π.χ. συμπιεστής, κάδος) σε λειτουργική θέση. Το προσωπικό να τύχει κατάλληλης εκπαίδευσης/κατάρτισης, ώστε να επιτυγχάνεται υψηλής ποιότητας ανακυκλώσιμων και οργανικών αποβλήτων. Τα χωριστά διαλεγμένα ανακυκλώσιμα, να περισυλλέγονται από το Κεντρικό Σημείο Περισυλλογής σε τακτά χρονικά διαστήματα από αδειοδοτημένους διαχειριστές.
- G3. 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.**
- G4. Η τοποθέτηση συμπιεστή των υπολοίπων μικτών σκυβάλων, καθώς και η χωροθέτηση των σκυβαλοδοχείων να γίνει σε συνεννόηση με τις υγειονομικές υπηρεσίες του Δήμου Λεμεσού
- G5. Τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που πιθανόν να προκύπτουν κατά τις περιόδους συντήρησης ή βλαβών, να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016 και να ακολουθούνται οι πρόνοιες των περί Στερεών και Επικινδύνων Αποβλήτων (Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού) Κανονισμοί του 2015, (ΚΔΠ 73/2015).
- G6. Τα βρώσιμα έλαια/τηγανέλαια και λίπη να διατίθενται σε αδειοδοτημένους συλλέκτες σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.
- G7. Απαγορεύεται η απόρριψη, εναπόθεση ή διάθεση οποιασδήποτε ουσίας, η οποία ρυπαίνει ή τείνει να ρυπάνει τα νερά και το έδαφος σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και Εδάφους Νόμους του 2002 μέχρι 2013, εκτός εάν η απόρριψη γίνεται σύμφωνα με Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος.

- Γ8. Τα μηχανήματα που προκαλούν υψηλή στάθμη θορύβου (π.χ. γεννήτριες, κομπρεσόροι κ.λπ.) να βρίσκονται σε κλειστούς και μονωμένους αν χρειαστεί χώρους ή να έχουν κατάλληλα ηχομονωτικά καλύμματα.
- Γ9. Αναφορικά με τα συστήματα ψύξης και κλιματισμού που θα βρίσκονται στην εγκατάσταση, ο ιδιοκτήτης υποχρεούται να τηρεί τις πρόνοιες του Νόμου, 46(Ι)/2017, περί ορισμένων φθοριούχων αερίων (ανάκτηση, πρόληψη διαρροών, περιβαλλοντική καταστροφή αερίων) καθώς και των Κ.Δ.Π. Κανονισμών 335/2018 που προκύπτουν από αυτόν (πιστοποίηση προσωπικού που ασκεί εργασίες σε ψυκτικό εξοπλισμό).

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: Όροι για τη διαχείριση νερού και ενέργειας

- Δ1. Ο φωτισμός των κοινόχρηστων χώρων και του οδικού δικτύου να είναι χαμηλής κατανάλωσης. Η χρήση του συστήματος νυχτερινού φωτισμού να είναι κατάλληλα ρυθμισμένη ώστε να μειώνεται στα απολύτως απαραίτητα επίπεδα εύρυθμης λειτουργίας των εγκαταστάσεων.
- Δ2. Όσον αφορά τα προϊόντα που σχετίζονται με την ενέργεια όπως λαμπτήρες, θερμαντήρες χώρου, θερμαντήρες νερού και λοιπός ηλεκτρολογικός εξοπλισμός, αυτά θα πρέπει να συνάδουν με τις απαιτήσεις του περί Καθορισμού των Απαιτήσεων Οικολογικού σχεδιασμού των Συνδεδόμενων με την Ενέργεια Προϊόντων Νόμου του 2011 και των σχετικών μέτρων εφαρμογής.
- Δ3. Για τη λειτουργία των κολυμβητικών δεξαμενών να εγκατασταθούν οι κατάλληλες υποδομές για εξοικονόμηση νερού όπως επαναχρησιμοποίηση του νερού από το ξέπλυμα των φίλτρων (backwash) και περιορισμός της εξάτμισης.
- Δ4. Να εγκατασταθούν σύγχρονα συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας. Προτείνονται τα πιο κάτω μέτρα για το νέο κτίριο:
- α. Φωτισμός με αισθητήρες ή αυτόματους χρονοδιακόπτες σε χώρους με περιοδική χρήση, όπως διαδρόμους, χώρους υγιεινής κλπ. Αποφυγή αλόγιστης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος.
 - β. Χρήση θερμομονωτικών υλικών στις κάθετες και οριζόντιες επιφάνειες, όπου είναι εφικτό.
 - γ. Τοποθέτηση διπλών υαλοστασίων και οικοδομικών υλικών μειωμένου συντελεστή θερμοπερατότητας, όπου είναι εφικτό.
 - δ. Ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί να είναι υψηλής ενεργειακής απόδοσης.
 - ε. Να χρησιμοποιηθεί εξοπλισμός χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης (ή ψηλής ενεργειακής απόδοσης) σε όλες τις περιπτώσεις όπου είναι δυνατό.
- Δ5. Στα πλαίσια της Άδειας οικοδομής να εκπονηθεί μελέτη εξοικονόμησης νερού.
- Δ6. Να εκπονηθεί μελέτη εξοικονόμησης νερού, πριν την έκδοση της άδειας οικοδομής, η οποία να υποβληθεί στο Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων για έγκριση.
- Δ7. Να εγκατασταθούν σύγχρονα συστήματα εξοικονόμησης νερού. Προτείνονται τα πιο κάτω μέτρα:
- α. Εγκατάσταση συστήματος εξοικονόμησης νερού.
 - β. Τοποθέτηση βρυσών ελεγχόμενης ροής.
 - γ. Τοποθέτηση καζανακίων δύο στάσεων.
 - δ. αυτόματο σύστημα άρδευσης για τους χώρους πρασίνου
 - ε. Χρήση ανακυκλωμένου νερού

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: Γενικοί Όροι

- E1. Απαγορεύεται η απόρριψη, εναπόθεση ή διάθεση οποιασδήποτε ουσίας, η οποία ρυπαίνει ή τείνει να ρυπάνει τα νερά και το έδαφος σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και Εδάφους Νόμους του 2002 μέχρι 2013, εκτός εάν η απόρριψη γίνεται σύμφωνα με Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος.
- E2. Ο κύριος του έργου οφείλει να εργοδοτήσει για την ανάπτυξη επί μόνιμης βάσης και να ενημερώσει το Τμήμα Περιβάλλοντος, καταρτισμένο άτομο, ως περιβαλλοντικό υπεύθυνο, το οποίο θα μεριμνά για την παρακολούθηση εφαρμογής των εν λόγω περιβαλλοντικών όρων, τόσο κατά την φάση κατεδάφισης και κατασκευής όσο και κατά την λειτουργία του έργου.
- E3. Ο κύριος του έργου ως και κάθε κατά νόμο υπόχρεος φέρει ακέραιη την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την παρούσα Γνωμοδότηση.
- E4. Η Περιβαλλοντική Αρχή, διατηρεί το δικαίωμα να επιβάλει/τροποποιήσεις για την εν λόγω Γνωμοδότηση και οποιουσδήποτε όρους κριθεί αναγκαίο, για την προστασία του περιβάλλοντος.
- E5. Ο κύριος του έργου του έργου δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση τήρησης διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας όπως ισχύει σήμερα ή θα ισχύει στο μέλλον, ανεξαρτήτως από την ύπαρξη σχετικής ρητής αναφοράς στους περιβαλλοντικούς όρους του έργου.
- E6. Να γίνεται άμεση ενημέρωση του Τμήματος Περιβάλλοντος, σε περίπτωση οποιουδήποτε περιστατικού διαρροής αποβλήτων ή άλλων ρύπων.
- E7. Κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου να γίνουν όλες οι απαιτούμενες ενέργειες και να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:
- η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, και
 - η αντιμετώπιση και αποκατάσταση δυσάρεστων περιβαλλοντικών καταστάσεων που οφείλονται στην κατασκευή και λειτουργία του έργου.
- E8. Μετά την έκδοση των απαιτούμενων αδειών (πολεοδομική άδεια, άδεια οικοδομής, κ.α.) και την λειτουργία της εγκατάστασης, αν παρατηρηθούν επιπρόσθετα περιβαλλοντικά ζητήματα λόγω κατασκευής ή/και λειτουργίας της προτεινόμενης ανάπτυξης που δεν καλύπτονται από τους όρους της παρούσας Γνωμοδότησης, ο κύριος του έργου πρέπει να επανέλθει για επαναξιολόγηση των επιπτώσεων.
- E9. Γίνεται εισήγηση όπως εφαρμοστεί Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης EMAS (Eco-Management 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.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να αποστείνετε στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.moa.gov.cy/environment (Άδειοδοτήσεις Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου EMAS).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

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

Παράμετρος	Δειγματοληπτικό Σημείο	Συχνότητα
Ολικά αιωρούμενα σωματίδια (TSS)	Νερό άντλησης από τις εκσκαφές, ακριβώς πριν την απόρριψη του στις γεωτρήσεις και δεξαμενές διήθησης	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		

Πίνακας 2. Σημείο απόρριψης του νερού από τις εκσκαφές, στις γεωτρήσεις και στην δεξαμενή διήθησης

Παράμετρος	Δειγματοληπτικό Σημείο	Συχνότητα
Νιτρικά ιόντα	Στα σημεία απόρριψης του νερού (γεωτρήσεις και δεξαμενές διήθησης) από τις εκσκαφές	Καθημερινά (για πέντε ημέρες) στην αρχή της αποστράγγισης και ακολούθως εβδομαδιαίως
Θολερότητα		
Ολικά αιωρούμενα σωματίδια (TSS)		
Χλωροφύλλη α΄		
E. Coli@37 °C		
T. Coliforms@37 °C		
Enterococci spp. @37 °C		

Πίνακας 3. Στην επηρεαζόμενη θάλασσα

Παράμετρος	Δειγματοληπτικό Σημείο	Συχνότητα
Νιτρικά ιόντα	Στην άμεσα επηρεαζόμενη παραλία μπροστά από τα σημεία απόρριψης του νερού (γεωτρήσεις και δεξαμενές διήθησης) από τις εκσκαφές	<ol style="list-style-type: none"> Από Οκτώβριο μέχρι Απρίλιο σε μηνιαία βάση Από Μάιο μέχρι Σεπτέμβριο σε εβδομαδιαία βάση
Θολερότητα		
Ολικός φωσφόρος		
Ολικά αιωρούμενα σωματίδια (TSS)		
Χλωροφύλλη α΄		
E. Coli@37 °C		
T. Coliforms@37 °C		
Enterococci spp. @37 °C		

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
21 Οκτωβρίου, 2020



Ενδεικτικός Κατάλογος Φυτών για δημιουργία ξερικού κήπου (Xeriscaping)



A/A	Επιστημονικό Όνομα Φυτού	Κοινό Όνομα Φυτού	Μορφή Φυτού	Διάρκεια Ανθοφορίας	Ενδημικό *
1	<i>Acer obtusifolium</i>	Σφένδαμνος	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Φεβρ. - Μάρτ.	
2	<i>Adonis annua</i>	Άδωνις	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. - Μάιος	
3	<i>Ajuga chamaepitys</i>	Λιθανόχορτο	Ποώδες Φυτό	Ιαν. - Μάιος	
4	<i>Allium ampeloprasum</i>	Σκουράττα	Ποώδες Φυτό Βολβός	Μάιος - Ιούν.	
5	<i>Allium nigrum</i>				
6	<i>Allium trifoliatum</i>	Αγριόσκορδο	Ποώδες Φυτό Βολβός	Μαρτ. - Μάιος	
7	<i>Allium willeaenium</i>	Άλλιον το γουίλνλεανό	Ποώδες Φυτό Βολβός	Ιούν. - Ιούλ.	√
8	<i>Alyssum akamasicum</i>	Άλυσσο του Ακάμα	Ποώδες Φυτό	Μαρτ. - Απρ.	√
9	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Ανακαμπτής η πυραμιδοτή	Ποώδες Φυτό Κόνδυλος	Μάρτ. - Μάιος	
10	<i>Anchusa aegyptiaca</i>	Άγχουσα, Βουδόγλωσσο	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. - Μάιος	
11	<i>Anchusa azurea</i>	Άγχουσα, Βουδόγλωσσο	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. - Μάιος	
12	<i>Anchusa undulata</i> spp. <i>hybrida</i>	Μελισσόχορτο	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. - Μάιος	
13	<i>Anemone coronaria</i>	Λαλλές, Ανεμώνη	Ποώδες Φυτό	Ιαν. - Απρ.	
14	<i>Anthemis tricolor</i>	Ανθεμής η τρίχρωμη	Ποώδες φυτό	Φεβρ. - Μάιος	√
15	<i>Arbutus andrachne</i>	Αντροκλιά	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Φεβρ. - Μάιος	
16	<i>Arbutus unedo</i>	Αντροκλιά	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Οκτ. - Μάρτ.	
17	<i>Arenaria rodia</i> ssp. <i>Cypria</i>	Αρεναρία η ροδιά	Ποώδες ετ. φυτό	Απρ. - Ιούλ.	√
18	<i>Arisarum vulgare</i>	Χόρτον της κουφής	Ποώδες Φυτό	Δεκ. - Μάιος	
19	<i>Arum sintenisii</i>				
20	<i>Asparagus acutifolius</i>	Αγρελιά	Θάμνος	Ιούλ. - Οκτ.	
21	<i>Asperula cypria</i>	Ασπερούλη η κυπρία	Ημίθαμνος	Μάιος - Ιούν.	√
22	<i>Asphodelus aestivus</i>	Σπουρτούλα	Κόνδυλος	Ιαν. - Ιούν.	
23	<i>Asphodelus fistulosus</i>				
24	<i>Asphodelus tenuifolius</i>				
25	<i>Astragalus cyprius</i>	Αστράγαλος ο κύπριος	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. - Μάιος	√
26	<i>Ballota integrifolia</i>	Βαλλωτή η ακεραιόφυλλη	Θάμνος	Απρ. - Ιούν.	√
27	<i>Barlia robertiana</i>	Μπαρλία η ρομπερτιανή	Ποώδες Φυτό, Βολβός	Φεβρ. - Μάρτ.	
28	<i>Bellevalia trifoliata</i>	Μπελλεβάλια	Ποώδες Φυτό, Βολβός	Φεβρ. - Μάιος	
29	<i>Bellis sylvestris</i>		Ποώδες Φυτό	Οκτ. - Μάρτ.	
30	<i>Bosea cypria</i>	Ζουλάτζιν	Θάμνος	Απρ. - Ιούλ.	√
31	<i>Bryonia cretica</i>		Αναρριχητικό	Φεβρ. - Απρ.	
32	<i>Calendula arvensis</i>	Καρακίζης	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. - Μάιος	
33	<i>Calycotome villosa</i>	Σπαλαθκιά	Θάμνος	Δεκ. - Απρ.	
34	<i>Capparis spinosa</i> var. <i>canescens</i>	Καππαρκά	Θάμνος	Μάιος - Αυγ.	
35	<i>Cardopatum corymbosum</i>	Ποντικιάκαθος	Ποώδες Φυτό	Μάιος - Αυγ.	
36	<i>Carlina involucrata</i> ssp. <i>Cyprica</i>	Καρλίνα η περιβληματική	Ποώδες Φυτό	Ιούλ. - Οκτ.	√
37	<i>Carlina pygmaea</i>	Καρλίνα η πυγμαία	Ποώδες Φυτό	Ιούν. - Οκτ.	√
38	<i>Celtis australis</i>	Κοκκονία	Δέντρο	Μάρτ. - Απρ.	
39	<i>Centaurea aegialophila</i>	Κενταύρεια η Αιγιαλόφιλη	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. - Αυγ.	
40	<i>Centaurea akamantis</i>	Κενταύρεια η ακαμαντίς	Μικρός θάμνος	Μάιος - Νοέμ.	√

A/A	Επιστημονικό Όνομα Φυτού	Κοινό Όνομα Φυτού	Μορφή Φυτού	Διάρκεια Ανθοφορίας	Ενδημικό *
41	<i>Centaurea calcitrapa</i> ssp. <i>Angustiseps</i>	Κενταύρεια η Πεδιλοπαγής	Ποώδες Φυτό	Ιουν. – Ιουλ.	√
42	<i>Centaurea cyprensis</i>	Κενταύρεια της Αφροδίτης	Ποώδες Φυτό	Απρ. - Μάιος	√
43	<i>Centaureum maritimum</i>				
44	<i>Ceratonía silíqua</i>	Χαρουπιά	Δέντρο - Θάμνος	Νοέμβριο	
45	<i>Chrysanthemum coronarium</i> var. <i>coronarium</i>	Σημυλλούν	Ποώδες Φυτό	Ιαν. – Δεκ.	
46	<i>Cichorium spinosum</i>				
47	<i>Cistanche phelypaea</i>				
48	<i>Cistus creticus</i>				
49	<i>Cistus ladanifer</i>	Ξυσταρκά	Θάμνος	Απρ. – Μάιος	
50	<i>Cistus monspeliensis</i>				
51	<i>Cistus parviflorus</i>	Ξυσταρκά	Θάμνος	Ιαν. - Μάιος	
52	<i>Cistus salviifolius</i>	Ξυσταρκά	Θάμνος	Φεβ. – Μάιος	
53	<i>Clematis cirrhosa</i>	Αρκόκλημα, Μηλιάκκος	Θάμνος	Δεκ. – Φεβ.	
54	<i>Convolvulus athaeoides</i>	Περιπλοκάν	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. – Ιούλ.	
55	<i>Convolvulus oleifolius</i> var. <i>oleifolius</i>	Περιπλοκάν	Μικρός θάμνος	Μάρτ. – Ιούν.	
56	<i>Crataegus azarolus</i>	Μοσφιλιά	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Μάρτ. – Απρ.	
57	<i>Crataegus monogyna</i>	Κοτσινομοσφιλιά	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Απρ. – Μάιος	
58	<i>Crataegus x sinaica</i>				
59	<i>Crithmum maritimum</i>	Κίρταμα	Ποώδες Φυτό	Ιουλ. – Νοεμ.	
60	<i>Crocus veneris</i>	Κρόκος της Αφροδίτης	Ποώδες Φυτό Βολβός	Νοεμ. – Δεκ.	√
61	<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπαρίσσι (ορθοκλ.)	Δένδρο	Μάρ. - Μάιο	
62	<i>Cyclamen cyprium</i>	Κυκλάμινο το κύπριο	Ποώδες Φυτό, Κόνδυλος	Σεπτ. – Ιαν.	√
63	<i>Cyclamen persicum</i>	Κυκλάμινο το περσικό	Ποώδες Φυτό	Δεκ. – Απρ.	
64	<i>Cydonia oblonga</i>	Κυδόνια	Μικρό δέντρο	Απρ. - Μάιος	
65	<i>Cynara cardunculus</i>	Αγριοτζιωνάρα	Ποώδες Φυτό	Μάιος – Ιούλ.	
66	<i>Cynara cornigera</i>	Χωστή	Ποώδες Φυτό	Απρ. - Μάιος	
67	<i>Dianthus strictus</i> var. <i>troodi</i>	Διάνθος ο άκαμπτος ποικ. ο τροόδιος	Ποώδες Φυτό	Μάιος – Οκτ.	√
68	<i>Dianthus tripunctatus</i>				
69	<i>Ecballium elaterium</i>	Πετραγγουρκά	Ποώδες Φυτό	Δεκ. – Ιουλ.	
70	<i>Echinops spinosissimus</i>	Καμηλάγγαθον	Ποώδες Φυτό	Ιούλ. – Οκτ.	
71	<i>Echium angustifolium</i>	Καττουδικιά	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. – Ιούλ.	
72	<i>Eleagnis angustifolia</i>	Ζυζυφιά	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Μάιος – Ιουν.	
73	<i>Ephedra fragilis</i> ssp. <i>campylopoda</i>	Πολυτρίχιν	Θάμνος	Ιαν. – Ιούλ.	
74	<i>Equisetum telmateia</i>				
75	<i>Eryngium maritimum</i>	Ηρύγγιον το παράλιον	Ποώδες Φυτό	Ιούν. – Αυγ.	
76	<i>Euphorbia thompsonii</i>	Ευφόρβια	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. - Μάιος	
77	<i>Fagonia cretica</i>	Φαγόνια η κρητική	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Ιουν.	
78	<i>Ferula communis</i>	Αναθρήκα, Βανούκα	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. - Μάιος	
79	<i>Ficus carica</i>	Συκιά	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Μάρτ. - Μάιος	
80	<i>Fimbrystilis ferruginea</i>				
81	<i>Foeniculum vulgare</i>	Μάραθος	Ποώδες Φυτό	Απρ. – Σεπτ.	
82	<i>Fritillaria persica</i>	Φριτυλλάρια η περσική	Ποώδες Φυτό - Βολβός	Φεβρ. – Μάρτ.	
83	<i>Fumana arabica</i>	Φουμάνια η αραβική	Μικρός θάμνος	Φεβρ. - Μάιος	
84	<i>Fumana thymifolia</i>	Τρανανίδιν	Μικρός θάμνος	Φεβρ. - Ιούν.	
85	<i>Gagea juliae</i>	Γαέα η Ιουλιανή	Ποώδες Φυτό Βολβός	Φεβρ. – Απρ.	√

A/A	Επιστημονικό Όνομα Φυτού	Κοινό Όνομα Φυτού	Μορφή Φυτού	Διάρκεια Ανθοφορίας	Ενδημικό *
86	<i>Genista sphacelata</i> var. <i>sphacelata</i>	Ρασιήν	Θάμνος	Μάρτ. – Ιούλ.	
87	<i>Gladiolus italicus</i>	Λάζαρος, Μαχαράς	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. – Απρ.	
88	<i>Gladiolus triphyllus</i>	Γλαδίολος ο τρίφυλλος	Ποώδες Φυτό Βολβός	Μάρτ. - Μάιος	√
89	<i>Gynandrisis sisyrichium</i>	Ίριδα, Μελανούδια	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Απρ.	
90	<i>Hedera helix</i> ssp. <i>helix</i>				
91	<i>Hedera helix</i> ssp. <i>poetarum</i>				
92	<i>Helianthemum obtusifolium</i>	Ηλιάνθεμον το αμβλύφυλλο	Μικρός θάμνος	Φεβρ. - Μάιος	√
93	<i>Helianthemum stipulatum</i>	Ηλιάνθεμον	Μικρός θάμνος	Ιαν. – Ιούλ.	
94	<i>Helichrysum conglobatum</i>	Ψυλλίνα, Δάκρυα της Παναγίας	Μικρός θάμνος	Μάρτ. - Μάιος	
95	<i>Heliotropium europaeum</i>	Βρωμόχορτο	Ποώδες Φυτό	Απρ. – Νοέμβρ.	
96	<i>Hyacinthella millingenii</i>	Άγριος υάκινθος	Ποώδες Φυτό - Βολβός	Νοέμ. - Φεβρ.	
97	<i>Hyparrhenia hirta</i>	Ανελίφκια	Πολυετές Αγροστώδες φυτό	Φεβρ. –Νοέμβ.	
98	<i>Inula viscosa</i>	Κόνυζος	Μικρός θάμνος	Αυγ. – Νοέμβρ.	
99	<i>Juniperus phoenicea</i>	Αόρατος	Δένδρο - Θάμνος	Φεβ. – Απρ.	
100	<i>Lamium amplexicaule</i>	Σκυλλάκι	Ποώδες Φυτό	Δεκ. - Μάιος	
101	<i>Laurus nobilis</i>	Δάφνη	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Φεβρ. - Απρ.	
102	<i>Lavandula stoechas</i>	Μυροφόρα	Θάμνος	Μαρτ. - Μάιος	
103	<i>Leontodon tuberosus</i>	Αγριοράδικον	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. - Μάιος	
104	<i>Lithodora hispida</i> ssp. <i>versicolor</i>	Γαιδουρόβρουμπο	Θάμνος	Φεβρ. - Μάιος	
105	<i>Lonicera edrusca</i>	Αιγίκλημα	Αναρρ. Θάμνος	Μάιος – Ιούλ.	
106	<i>Malva aegyptia</i>	Μολόχα	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. – Απρ.	
107	<i>Mandragora officinarum</i>	Μηλοπιπονιά, Καλάδρωπος	Ποώδες Φυτό	Δεκ. – Απρ.	
108	<i>Melissa officinalis</i>	Μελισσόχορτο	Ποώδες Φυτό	Μάιος – Σεπτ.	
109	<i>Mentha pulegium</i>	Γληφώνι	Ποώδες Φυτό	Ιούν. – Αυγ.	
110	<i>Morus alba</i>	Μουριά, Συκαμινιά	Μικρό δέντρο	Μάιος – Ιουν.	
111	<i>Muscari comosum</i>	Αγριουάκινθος	Ποώδες Φυτό Βολβός	Μάρτ. - Μάιος	
112	<i>Myrtus communis</i>	Μερσινιά	Θάμνος	Μάιος – Αυγ.	
113	<i>Narcissus serotinus</i>	Ματσκορύδον	Ποώδες Φυτό, Βολβός	Σεπτ. – Οκτ.	
114	<i>Narcissus tazetta</i>	Ματσκορύδον	Ποώδες Φυτό Βολβός	Νοεμ. - Φεβρ.	
115	<i>Nerium oleander</i>	Αροδάφνη, Ροδοδάφνη	Θάμνος	Απρ. – Ιούλ.	
116	<i>Noaea mucronata</i>	Αντρούκλιαγρος	Θάμνος	Ιούλ. – Οκτ.	
117	<i>Notobasis syriaca</i>	Αγκιναρόχορτον	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. - Μάιος	
118	<i>Odontites cypria</i>	Οδοντίτης η κυπρία	Ποώδες Φυτό	Ιούλ. – Δεκ.	√
119	<i>Olea europaea</i>	Ελιά	Δένδρο - Θάμνος	Απρ. – Ιουν.	
120	<i>Onobrychis venosa</i>				√
121	<i>Onoma gigantea</i>				
122	<i>Onopordum cyprium</i>	Γασουράγαθον	Διετές Μικρός θάμνος	Απρ. – Ιούλ.	√
123	<i>Onosma fruticosum</i>	Όνοσμα το Θαμνώδες	Θάμνος	Μάρτ. - Μάιος	√
124	<i>Ophrys kotschyi</i>				
125	<i>Ophrys lapethica</i>	Οφρύς η Λαπηθική	Ποώδες Φυτό Βολβός	Μάρτ. – Απρ.	√
126	<i>Orchis collina</i>	Αρκοσσυλλούτιν	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Μάρτ.	
127	<i>Orchis italica</i>	Ορχις ο ιταλικός	Ποώδες Φυτό	Απρ. - Μάιος	
128	<i>Orchis punctulata</i>	Ορχις ο στικτός	Ποώδες Φυτό	Φεβρουάριο	
129	<i>Origanum majorana</i> var. <i>tenuifolium</i>	Ορίγανο η μαντζουράνα	Αρωματικός Θάμνος	Μάιος – Οκτ.	√
130	<i>Ornithogalum narbonense</i>	Ορνιθόγαλον	Ποώδες Φυτό Βολβός	Απρ. – Μάιος	

A/A	Επιστημονικό Όνομα Φυτού	Κοινό Όνομα Φυτού	Μορφή Φυτού	Διάρκεια Ανθοφορίας	Ενδημικό *
131	<i>Ornithogalum pedicellare</i>	Ορνιθόγαλον	Ποώδες Φυτό Βολβός	Μάρτ. – Απρ.	√
132	<i>Osyris alba</i>				
133	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Ξιννίν, Ξινούδιν	Ποώδες Φυτό	Νοέμ. – Μάιος	
134	<i>Pallenis spinosa</i>	Καρφόχορτο	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. – Ιούλ.	
135	<i>Papaver cyprium</i>	Πετεινός, Παπαρούνα	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Ιούν.	√
136	<i>Papaver gracile</i>	Πετεινός, Παπαρούνα	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Ιούν.	
137	<i>Papaver hybridum</i>	Πετεινός, Παπαρούνα	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Ιούν.	
138	<i>Papaver paphium</i>	Πετεινός, Παπαρούνα	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Ιούν.	√
139	<i>Papaver rhoeas</i>	Πετεινός, Παπαρούνα	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Ιούν.	
140	<i>Phagnalon rupestre</i> ssp. <i>rupestre</i>	Ασπροθύμαρο	Μικρός θάμνος	Μάρτ. – Μάιος	
141	<i>Phillyrea latifolia</i>				
142	<i>Phlomis cypria</i> var. <i>occidentalis</i>	Φλομίσ η κυπρία ποικ. η δυτική	Θάμνος	Απρ. – Ιουν.	√
143	<i>Phlomis lunariifolia</i>	Φλομίσ η σεληνοφυλλος	Θάμνος	Μάρτ. – Μάιος	
144	<i>Phlomis lunariifolia</i>				
145	<i>Phyla filiformis</i>	Μελισσόχορτο	Ποώδες Φυτό	Μάιος - Σεπτ.	
146	<i>Phyla nodiflora</i>	Μελισσόχορτο	Ποώδες Φυτό	Μάιος - Σεπτ.	
147	<i>Pinus brutia</i>	Τραχεία πεύκη	Δέντρο	Μάρ. – Μάιο	
148	<i>Pistacia atlantica</i>	Τρέμιθος	Δέντρο	Φεβρ. – Απρ.	
149	<i>Pistacia lentiscus</i>	Σχιλιά	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Φεβ. – Μάιος	
150	<i>Pistacia terebinthus</i>	Τρεμιθιά	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Μάρτ. – Απρ.	
151	<i>Plantago afra</i>	Πεντάνευρο	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Ιούν.	
152	<i>Plantago bellardii</i>		Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Μάιος	
153	<i>Platanus orientalis</i>	Πλάτανος	Δέντρο	Απρ. – Μάιος	
154	<i>Polygonum equisetiforme</i>	Πολυόνατος	Ποώδες Φυτό – Μικρός θάμνος	Απρ. – Οκτ.	
155	<i>Polygonum maritimum</i>	Πολυόνατος	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. – Αυγ.	
156	<i>Prunus amygdalus</i>	Αμυγδαλιά	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Ιαν. – Μάιος	
157	<i>Prasium majus</i>	Φασσόχορτο	Θάμνος	Ιαν. – Μάιος	
158	<i>Pteris vittata</i>	Φτερίτσι	Ποώδες Φυτό	Ιουν. - Οκτ.	
159	<i>Pterocephalus brevis</i>	Πτεροκέφαλος	Ποώδες Φυτό – Μικρός θάμνος	Μάρτ. – Μάιος	
160	<i>Pterocephalus multiflorus</i> ssp. <i>multiflorus</i>	Πτεροκέφαλος	Ποώδες Φυτό – Μικρός θάμνος	Μάρτ. – Μάιος	
161	<i>Ptilostemon chamaepeuce</i> var. <i>cyprius</i>	Αρκολασμαρίς	Θάμνος	Μάιος – Ιούλ.	√
162	<i>Punica granatum</i>	Ροδικιά	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Απρ. - Μάιος	
163	<i>Pyrus syriaca</i>	Αρκάπης	Δέντρο	Μάρτιος	
164	<i>Quercus coccifera</i> ssp. <i>calliprinos</i>	Περνιά	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Μάρτ. – Μάιος	
165	<i>Quercus infectoria</i> ssp. <i>veneris</i>	Δρύς, Βαλανιδκιά	Μεγάλο δέντρο	Μάρτ. – Απρ.	
166	<i>Ranunculus asiaticus</i>	Προβατάρης, Αγριο βατράχιον	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. – Μάιος	
167	<i>Reseda lutea</i>	Αμορέτα	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Σεπτ.	
168	<i>Rhamnus alaternus</i>	Χρυσοζυλιά	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Μάρτ. – Απρ.	
169	<i>Rhamnus oleoides</i> ssp. <i>graecus</i>	Μαζουλιά, Κοιζουλόραχος	Θάμνος	Μάρτ. – Απρ.	
170	<i>Romulea tempskyana</i>	Βοσκός	Ποώδες Φυτό Βολβός	Ιαν. – Φεβρ.	
171	<i>Rosa canina</i>	Αρκοτριανταφυλλιά	Θάμνος	Απρ. – Ιούν.	
172	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Λασμαρίν	Αρωματικός θάμνος	Νοέμ. - Μάιος	
173	<i>Rubia laurae</i>				
174	<i>Rubia tenuifolia</i>	Τρανίδιν	Μικρός θάμνος	Μάρτ. – Ιούν.	
175	<i>Rubus sanctus</i>	Βάτος	Θάμνος	Ιουν. - Οκτ.	

A/A	Επιστημονικό Όνομα Φυτού	Κοινό Όνομα Φυτού	Μορφή Φυτού	Διάρκεια Ανθοφορίας	Ενδημικό *
176	<i>Ruta chalepensis</i>	Πήγανος	Μικρός θάμνος	Φεβρ. – Μάιος	
177	<i>Salix alba</i>	Ιτιά	Δέντρο	Φεβρ. – Απρ.	
178	<i>Salvia fruticosa</i>	Σπατζιά	Θάμνος	Φεβρ. - Ιούλ.	
179	<i>Salvia verbenaca</i>	Βουτυρόχορτο	Ποώδες Φυτό	Ιαν. – Απρ.	
180	<i>Sarcopoterium spinosum</i>	Μαζίν	Μικρός Θάμνος	Φεβ. – Απρ.	
181	<i>Scilla cilicica</i>				
182	<i>Scolymus hispanicus</i>	Χρυσάγκαθον	Ποώδες Φυτό	Μάιος – Αυγ.	
183	<i>Scutellaria cypria</i> var. <i>elatior</i>	Σκουτελλαρία η κυπρία	Ποώδες Φυτό	Απρ. – Ιούν.	√
184	<i>Sedum cyprium</i>	Σέδον το κύπριον	Ποώδες Φυτό	Ιούν. – Σεπτ.	√
185	<i>Sedum porphyreum</i>	Σέδον το ποφυρό	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. – Μάιος	√
186	<i>Senecio glaucus</i> ssp. <i>cyprius</i>	Ηριγέρων ο γλαυκός	Ποώδες Φυτό	Ιαν. – Μάρτ.	√
187	<i>Serapia vomeracea</i>	Σεραπιάς η εμετική	Ποώδες Φυτό Κόνδυλος	Μάρτ. – Μάιος	
188	<i>Silene vulgaris</i>	Τσάκρα, Στρουθί	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. – Ιούλ.	
189	<i>Sinapis alba</i>	Λαγάνα	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Ιούλ.	
190	<i>Smilax aspera</i>	Αντζουλόβατος	Αναρριχητικό	Μάιος – Οκτ.	
191	<i>Styrax officinalis</i>	Στερατζιά	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Μάρτ. – Ιούν.	
192	<i>Tamarix smyrnensis</i>	Μέρικος	Μικρό δέντρο - Θάμνος	Απρ. – Ιούν.	
193	<i>Tamus communis</i>	Βρυονία η κοινή	Ποώδες Φυτό	Μάρτ. – Ιούν.	
194	<i>Taraxacum aphrogenes</i>	Ταράξακο το αφρογενές	Ποώδες Φυτό	Οκτ. – Δεκ.	√
195	<i>Teucrium divaricatum</i> ssp. <i>Canescens</i>	Τεύκριο το διχαλωτό	Μικρός θάμνος	Μάιος – Ιούλ.	√
196	<i>Teucrium micropodioides</i>	Τεύκριο το μικροποδιοειδές	Μικρός θάμνος	Απρ. – Ιούλ.	√
197	<i>Thymus capitatus</i>	Θρουμπί	Αρωματικός Θάμνος	Μάιος – Οκτ.	
198	<i>Thymus integer</i>	Θυμάρι	Ημίθαμνος	Μάρτ. – Ιούν.	√
199	<i>Tuberaria guttata</i>	Τουβεραρία η σταλαγμώδης	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Μάιος	
200	<i>Tulipa cypria</i>	Τουλίπα η κυπρία	Βολβός	Μάρτ. – Απρ.	√
201	<i>Ulmus canescens</i>	Φτελιά	Δέντρο		
202	<i>Urginea maritima</i>	Αβρόσσυλλα	Ποώδες Φυτό Βολβός	Ιούλ. – Σεπτ.	
203	<i>Urtica pilulifera</i>	Τσικνίθα	Ποώδες Φυτό	Φεβρ. – Απρ.	
204	<i>Verbascum sinuatum</i>	Τσουννα, Φλώμος	Ποώδες Φυτό	Απρ. – Ιούλ.	
205	<i>Vitex agnus-astus</i>	Αγνιά	Θάμνος	Ιουν. – Δεκ.	

* για χρήση οποιονδήποτε ενδημικών ειδών χρειάζεται επιπρόσθετη άδεια από το Τμήμα Περιβάλλοντος

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2014



Δήμος Λάρνακας
Larnaka Municipality

Φακ.: T.Y.416.E141
Ref.:

28 Ιανουαρίου 2019

Έντιμο
Υπουργό Εσωτερικών
1453 Λευκωσία

Κύριε,

Μεγάλης Κλίμακας Αναπτύξεις / Ψηλά Κτίρια.
Κοινή πρόταση Ad-Hoc Επιτροπής.

Στη διυπουργική σύσκεψη που πραγματοποιήθηκε στο Υπουργείο Εσωτερικών στις 12/11/2018 για να εξετάσει τα προβλήματα στην ανέγερση ψηλών κτιρίων στη Λάρνακα, αποφασίστηκε η δημιουργία Ad-Hoc Επιτροπής αποτελούμενης από εκπροσώπους του ΕΤΕΚ, του Δήμου Λάρνακας και των αρμοδίων κυβερνητικών τμημάτων με στόχο την υποβολή κοινής πρότασης για την αντιμετώπιση αιτήσεων για μεγάλης κλίμακας αναπτύξεις / ψηλά κτίρια.

Η Ad-Hoc Επιτροπή, σε συνεδρίες της ημερ. 22/11/2018 και 09/01/2019, συζήτησε διεξοδικά το θέμα και κατέληξε στη συνημμένη Κοινή Πρόταση.

Προτείνεται όπως η Κοινή Πρόταση θεσμοθετηθεί με κατάλληλες εντολές και διατάγματα, αφού γίνει συζήτηση ανάμεσα σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, τμήματα και οργανισμούς. Μέχρι την υλοποίηση της θεσμοθέτησης προτείνεται να προχωρήσει βραχυπρόθεσμα η διαδικασία αδειοδότησης με βάση την πιο πάνω Κοινή Πρόταση. Στα πλαίσια της συζήτησης όλων των εμπλεκόμενων θα πρέπει να συμπεριληφθεί η διερεύνηση και ο καθορισμός της επιτρεπόμενης πυκνότητας για τις μεγάλης κλίμακας αναπτύξεις με τρόπο, ώστε να αποφευχθεί η αθροιστική αλληλοεπίδραση των αναπτύξεων στο υπέδαφος.

Με εκτίμηση


Ανδρέας Βούρας
Δήμαρχος

Κοινοποίηση:

Διευθύντρια Τμήματος Πολεοδομίας και Δικήσεως
Διευθύντρια Τμήματος Δημοσίων Έργων
Διευθνή Τμήματος Περιβάλλοντος
Διευθνή Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης
Πρόεδρο ΕΤΕΚ

[ΑΓΚ/ΕΓ]

Μεγάλης Κλίμακας Αναπτύξεις / Ψηλά Κτίρια.

Κοινή Πρόταση Ad-Hoc Επιτροπής.

Οι παράμετροι σχεδιασμού κατασκευών στην Κύπρο είναι γνωστοί στους Πολιτικούς Μηχανικούς εδώ και πολλά χρόνια: Ο σεισμικός χάρτης της Κύπρου εκδόθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1980 και αναθεωρήθηκε το 2004 και καθορίζει τις Νότιες παραλιακές περιοχές, σαν τις πιο εκτεθειμένες σε κίνδυνο σεισμού περιοχές και τους δίνει τον υψηλότερο συντελεστή σεισμικού σχεδιασμού.

Ο γεωτεχνικός χάρτης της Λάρνακας, καθώς και οι αντίστοιχοι χάρτες άλλων περιοχών, εκδόθηκαν από το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης και καθορίζουν τις γεωλογικές και γεωτεχνικές συνθήκες των περιοχών. Επιπλέον, η περιοχή της Λάρνακας διαχωρίζεται σε υποπεριοχές με βάση τον Συντελεστή Εδαφικής Επιτάχυνσης (A- Amplification factor) και την Δεσπύζουσα Περίοδο (T- Predominant Soil Period).

Ο στατικός και δυναμικός σχεδιασμός των κατασκευών γίνεται από το 2012 με βάση τους Ευρωκώδικες, ενώ οι σύμβουλοι μελετητές πολιτικοί μηχανικοί πρέπει να λαμβάνουν υπόψιν όλα τα πιο πάνω δεδομένα κατά τον σχεδιασμό των κτιρίων και άλλων κατασκευαστικών έργων, αφού οι ευρωκώδικες είναι νομοθετική ρύθμιση.

Είναι γεγονός ότι μεγάλο μέρος του υπεδάφους της παράκτιας περιοχής της Λάρνακας αποτελείται από θαλάσσιες προσχώσεις με αμμώδες έδαφος, οργανικές προσμειξεις και υψηλό υδροφόρο ορίζοντα. Ο συνδυασμός αυτός επιφέρει αυξημένο κίνδυνο ρευστοποίησης του εδάφους και εδαφικής ενίσχυσης κάτω από σεισμική φόρτιση. Η ρευστοποίηση του εδάφους μπορεί να δημιουργήσει καθιζήσεις και πιθανόν καταρρεύσεις σε κτίρια ή υποδομές που εδράζονται σε αυτό το έδαφος.

Η σύγχρονη εδαφομηχανική επιστήμη έχει προχωρήσει σημαντικά ώστε να μπορεί να προβλέψει και να αντιμετωπίσει τα πιθανά προβλήματα που μπορεί να προκαλέσει η ρευστοποίηση του εδάφους αλλά και η εδαφική ενίσχυση. Η αντιμετώπιση του προβλήματος μπορεί να γίνει είτε με σωστή θεμελίωση είτε με ενίσχυση του εδάφους είτε με συνδυασμό των δύο και με ορθό γεωτεχνικό και αντισεισμικό σχεδιασμό στη βάση των EC7 και EC8. Συγκεκριμένα ο Ευρωκώδικας 8 στο μέρος 5, παρέχει εκτεταμένες εισηγήσεις για τον τρόπο εντοπισμού και διαχείρισης του πιθανού προβλήματος της ρευστοποίησης του εδάφους.

Η κοινή πρόταση των εμπλεκομένων στη βάση της αρχικής πρότασης του Δήμου Λάρνακας, για άμεση αντιμετώπιση των αιτήσεων για κατασκευή ψηλών κτιρίων στην περιοχή είναι όπως παρουσιάζεται πιο κάτω:

- 5015
1. Να εκπονείται υποχρεωτικά λεπτομερής εδαφολογική / γεωλογική και γεωτεχνική έρευνα από έμπειρο και εξειδικευμένο ερευνητικό οίκο. Περαιτέρω, οι αναγκαίες εργαστηριακές δοκιμές να γίνονται από εξειδικευμένο εργαστήριο με σκοπό τον καθορισμό των εδαφοτεχνικών συνθηκών και μηχανικών παραμέτρων του υπεδάφους. Η διαδικασία και οι όροι διεξαγωγής της έρευνας θα καθορίζονται μέσω συνεργασίας του Μηχανικού μελετητή και του γεωλόγου ερευνητή, στο πρώτο στάδιο της έρευνας. Η σχετική έκθεση αποτελεσμάτων θα συμπεριλαμβάνει τους πιο πάνω όρους και θα υποβάλλεται στο Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης για σκοπούς συγκέντρωσης στοιχείων και αρχειοθέτησης της και όποτε κριθεί αναγκαίο θα δίδονται και σχετικές απόψεις/εισηγήσεις. Σημειώνεται, ότι ο σχετικός έλεγχος και καθοδήγηση της έρευνας θα γίνεται από τον Μηχανικό μελετητή, ο οποίος θα έχει και την τελική ευθύνη.
 2. Η μελέτη θεμελίωσης ή/και ενίσχυσης του υπεδάφους ή και ταπείνωσης του υδροφόρου ορίζοντα και απομάκρυνσης των νερών ή και η λήψη άλλων συναφών μέτρων, να ελέγχεται στη βάση του «Peer Review» από έμπειρο και εξειδικευμένο ανεξάρτητο οίκο μελετών της Κύπρου ή του εξωτερικού. Ο εξειδικευμένος οίκος θα εργοδοτείται από τον Δήμο και το κόστος θα το επωμίζεται ο αιτητής. Η σχετική πιο πάνω Έκθεση να αποστέλλεται στο Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης για πιθανές απόψεις / εισηγήσεις.
 3. Η κατασκευή της θεμελίωσης ή η σταθεροποίηση του υπεδάφους να επιβλέπεται στα κρίσιμα στάδια, πέραν του Μελετητή και από εξωτερικό οίκο ή από τους Μηχανικούς του Δήμου, με το κόστος να επιβαρύνει τον αιτητή.
 4. Ο Μελετητής θα πρέπει να μελετήσει και το θέμα της αλληλοεπίδρασης της ανάπτυξης στα γειτονικά κτίρια.

5. Η έκθεση της εδαφολογικής, γεωτεχνικής, γεωλογικής έρευνας θα πρέπει να υποβάλλεται κατά τη διαδικασία έκδοσης πολεοδομικής άδειας. Οι υπόλοιπες μελέτες και ενέργειες που αναφέρονται πιο πάνω να υποβάλλονται με βάση τα λοιπά στάδια αδειοδότησης που θα γίνονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία.

Για τις άλλες κατασκευές (πέραν των μεγάλης κλίμακας αναπτύξεων) που εμπίπτουν σε περιοχή με προβληματικό υπέδαφος, να γίνεται υποχρεωτικά λεπτομερής εδαφοτεχνική έρευνα και μελέτη για να καθορίζονται με ακρίβεια οι παράμετροι για ασφαλή θεμελίωση τους, στη βάση των χαρτών γεωλογικής καταλληλότητας του Τμ. Γεωλογικής Επισκόπησης.