



**ΈΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΕΓΕΡΣΗ
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΟΝΟΜΑΣΙΑ
«HESPERUS HOTEL» ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ CARDUCCI
ESTATES CO. LTD ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΕΓΕΙΑΣ**



**ΤΕΛΙΚΗ ΈΚΘΕΣΗ
ΜΑΙΟΣ 2020**



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000

Ο ΠΕΡΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ
ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ 2018 [Ν.127(Ι)/2018]
Άρθρα 23 και 33

Σημειώσεις για τον Κύριο του Έργου:

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2018

1. Υποβολή της παρούσας Έκθεσης Πληροφοριών στην Περιβαλλοντική Αρχή, μέσω της Πολεοδομικής Αρχής ή άλλης αδειοδοτούσας αρχής, σε τρία (3) αντίγραφα σε έντυπη μορφή και τρία (3) αντίγραφα σε ηλεκτρονική μορφή, μαζί με όλα τα σχετικά επισυναπτόμενα (επίσημο χωρομετρικό σχέδιο, γενικό χωροταξικό σχέδιο, αρχιτεκτονικά ή άλλα σχέδια, τρισδιάστατη απεικόνιση, φωτογραφική αποτύπωση, ψηφιακό αρχείο kmz, πιστοποιητικά, χημικές αναλύσεις, αλληλογραφία με αρμόδια Τμήματα / Υπηρεσίες, κ.λπ.) Σημείωση, το kmz file να είναι ξεχωριστό αρχείο σε ηλεκτρονική μορφή.
2. Κατά τη συγκέντρωση από τον κύριο του Έργου των πληροφοριών της παρούσας Έκθεσης, λαμβάνονται υπόψη, τα διαθέσιμα αποτελέσματα άλλων σχετικών μελετών, εκτιμήσεων και διαπιστώσεων για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, που τυχόν διενεργήθηκαν σύμφωνα με άλλες διαδικασίες και ειδικότερα στα πλαίσια των νόμων που αναφέρονται στις διατάξεις του εδαφίου (2) του άρθρου 34 του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμο του 2018.
3. Κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον (ΜΕΡΟΣ III), λαμβάνονται υπόψη:
 - (1) το μέγεθος και τη χωρική έκταση των επιπτώσεων,
 - (2) τη φύση των επιπτώσεων,
 - (3) το διασυνωριακό χαρακτήρα των επιπτώσεων,
 - (4) την ένταση και την πολυπλοκότητα των επιπτώσεων,
 - (5) την πιθανότητα των επιπτώσεων,
 - (6) την αναμενόμενη έναρξη, τη χρονική διάρκεια, τη συχνότητα και την αναστρεψιμότητα των επιπτώσεων,
 - (7) τη συσσώρευση των επιπτώσεων με τις επιπτώσεις άλλων υφιστάμενων και/ή εγκεκριμένων έργων, και
 - (8) τη δυνατότητα αποτελεσματικής μείωσης των επιπτώσεων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τίτλος και είδος Έργου (τι αφορά / σύντομη περιγραφή):

Έκθεση Πληροφοριών για την ανέγερση Ξενοδοχειακής Μονάδας με την ονομασία «*HESPERUS HOTEL*» της εταιρείας *CARDUCCI ESTATES CO. LTD* στο Δήμο Πέγειας

Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας / Άδειας Οικοδομής: **ΠΑΦ/1027/2018**

Επαρχία: **ΠΑΦΟΣ**

Διοικητική Περιοχή (Δήμος / Κοινότητα):

ΔΗΜΟΣ ΠΕΓΕΙΑΣ

Φύλλο, Σχέδιο, Τμήμα, Αρ. Τεμαχίου/ων:

Φ/ΣΧ: 44/32, ΤΜΗΜΑ:0, ΤΕΜ.17, 18, 19

Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης:

Οδός Κερατιδίου

Γεωγραφικές Συντεταγμένες (Γεωγραφικό Πλάτος & Γεωγραφικό Μήκος):

Γ.ΜΗΚ.: 32.35202519, Γ.ΠΛ.: 34.85835220

Σχέδιο Ανάπτυξης (Τοπικό Σχέδιο, Δήλωση Πολιτικής) / ~~Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχέδιο:~~

ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΦΟΥ 2019

Πολεοδομική Ζώνη / ~~Κτηνοτροφική Περιοχή / Βιομηχανική Περιοχή / Θαλάσσια Ζώνη:~~

ΖΩΝΗ Τ2β

Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€): **40.000.000**

Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου: Έναρξη: **Νοέμβριο 2020** Λήξη: **Απρίλιο 2021**

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Υπουργείο / Τμήμα / Εταιρεία / Φορέας / Οργανισμός:

CARDUCCI ESTATES CO. LTD

Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Εντύπου Πληροφοριών:

Όνοματεπώνυμο:

Ομάδα μελέτης της εταιρείας Π. Νικολαΐδης και Συνεργάτες Ε.Π.Ε:

Πανίκος Νικολαΐδης

Πολιτικός Μηχανικός

B. Eng. (Civil Engineering), 1986 City College of the City University of New York, New York, USA.

Μηχανικός

M. Eng. (Environmental Engineering), 1987 Manhattan

Περιβάλλοντος

College, New York, USA.

Αμαλία Παπαϊωάννου

Μηχανικός

B.Eng. Environmental Engineering, 2006, Democritus University of Thrace

Περιβάλλοντος

Εγκεκριμένη Σύμβουλος

M.Sc. Occupational Health & Safety (MOSH), 2018,

Ασφάλειας και Υγείας

European University of Cyprus

στην Εργασία

Γεωργία Χατζηουρανίου

Επιστήμονας

BSc, Environmental Science and Technology, 2018, Cyprus

Περιβάλλοντος

University of Technology

Διεύθυνση: **Αγίου Παύλου 61, 1107, Λευκωσία**

Αρ. Τηλεφώνου: **+357 22311958**

Αρ. Τηλεομοιότυπου: **+357 22312519**

Ηλ. Ταχυδρομείο: **nicol@nanda.com.cy**

Ημερομηνία:

Υπογραφή:

Σφραγίδα:

ΜΕΡΟΣ I ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Περιγραφή των φυσικών και άλλων χαρακτηριστικών του συνόλου του Έργου και, εφόσον χρειάζεται, των εργασιών κατεδάφισής του (γεωγραφική έκταση, εμβαδό, χρήση, τεχνολογία, εξοπλισμός, διαχειριστικές πρακτικές, κ.λπ.). Στην περίπτωση αγωγών / διασωληνώσεων / καλωδίων να αποτυπωθεί η όδυσή τους σε τοπογραφικό χάρτη.

Υποβολή επίσημου χωρομετρικού σχεδίου, γενικού χωροταξικού σχεδίου, αρχιτεκτονικών και άλλων σχεδίων, τρισδιάστατη απεικόνιση, φωτογραφική αποτύπωση, δορυφορικών εικόνων, ψηφιακού αρχείου των γεωγραφικών δεδομένων της έκτασης του Έργου σε μορφή kmz (google earth), γεωγραφικές συντεταγμένες.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Το Προτεινόμενο Έργο (ΠΕ) αφορά την ανέγερση ξενοδοχειακής μονάδας με την ονομασία «*Hesperus Hotel*» της εταιρείας *CARDUCCI ESTATES CO. LTD*, στο Δήμο Πέγειας της Επαρχίας Πάφου.

Το ΠΕ θα καλύπτει συνολική έκταση 29.720 m². Η ξενοδοχειακή μονάδα αναπτύσσεται συνολικά σε 4 επίπεδα, 1 ισόγειο, και 1 υπόγειο.

Το υπόγειο θα περιλαμβάνει 222 χώρους στάθμευσης, βιολογικό σταθμό, μηχανοστάσιο, κουζίνα, αποδυτήρια προσωπικού, κουζίνα, αποδυτήρια προσωπικού.

Το ισόγειο θα περιλαμβάνει εστιατόριο, γραφεία, δωμάτια ψυχαγωγίας, σπα, και γυμναστήριο. Ο εξωτερικός χώρος του ισόγειου θα περιλαμβάνει 2 πισίνες, δημόσιο χώρο πρασίνου και 7 θέσεις στάθμευσης.

Το 1^ο, 2^ο, 3^ο και 4^ο επίπεδο θα περιλαμβάνουν 324 δωμάτια.

Στην οροφή του ξενοδοχείου θα εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά πλαίσια.

Περισσότερες λεπτομέρειες για το σχεδιασμό του ΠΕ αναφέρονται στα αρχιτεκτονικά σχέδια που επισυνάπτονται στο **Παράρτημα I**. Επίσης, στο **Παράρτημα I** επισυνάπτεται ο κτηματικός χάρτης της περιοχής μελέτης.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Θα χρησιμοποιούνται όλοι οι χώροι που αναφέρονται παραπάνω. Θα χρησιμοποιείται εξοπλισμός κλιματισμού, θέρμανσης, φωτισμού, ύδρευσης και άρδευσης, ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός. Ο εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί θα είναι τελευταίας τεχνολογίας και αυξημένης απόδοσης, όσον αφορά την εξοικονόμηση ενέργειας. Για τις ανάγκες της κουζίνας θα χρησιμοποιείται υγραέριο και ο φωτισμός που θα εγκατασταθεί θα είναι σχεδόν εξ' ολοκλήρου τύπου LED. Επιπρόσθετα στην οροφή του ξενοδοχείου θα εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά πλαίσια.

(γ) κατά το στάδιο κατεδάφισης: (εφόσον χρειάζεται)

Δεν Εφαρμόζεται.

2. Κυριότερα χαρακτηριστικά των μεθόδων / τεχνικών του Έργου, κατά την κατασκευή και τη λειτουργία του, σε σχέση με τον τύπο και τις ποσότητες των πρώτων υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και την προέλευση, τη χρήση και τη διαχείριση των φυσικών πόρων όπως του εδάφους, της γης, των νερών και της βιοποικιλότητας.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι ποσότητες νερού που απαιτούνται για την κατασκευή του ΠΕ μπορούν να ληφθούν από το δίκτυο υδατοπρομήθειας που εξυπηρετεί την περιοχή του Δήμου Πέγειας ή με τη χρήση μικρού ντεπόζιτου νερού. Οι ποσότητες νερού που χρησιμοποιούνται σε τέτοιου είδους εργοτάξια είναι σχετικά μικρές. Συγκεκριμένα, ανάγκες σε πόσιμο νερό υπολογίζονται στα 55 λίτρα (ltr)¹ ανά εργαζόμενο / ημέρα που θα απασχολείται στο εργοτάξιο για την ολοκλήρωση των εργασιών. Ο μέγιστος αριθμός προσωπικού του εργοταξίου δεν αναμένεται να ξεπερνά τα 30 άτομα. Επομένως, για τα 30 άτομα προσωπικού του εργοταξίου αναμένεται ότι θα χρειάζονται περίπου 1,7 m³ νερό / ημέρα.

Σημειώνεται ότι θα χρειαστούν μικρές ποσότητες νερού για τη διαβροχή των επιχωματώσεων ή άλλων οικοδομικών αναγκών. Η ποσότητα αυτή δεν μπορεί να υπολογιστεί επακριβώς όμως αναμένεται να είναι μικρή, και θα προμηθεύεται από βυτιοφόρο όχημα κατά διαστήματα ή από το δίκτυο ύδρευσης της περιοχής.

Επίσης, για τη λειτουργία των μηχανημάτων/εξοπλισμού θα καταναλωθούν μικρές ποσότητες ενέργειας, οι οποίες δεν αναμένεται να επηρεάσουν αρνητικά τους φυσικούς πόρους της ευρύτερης περιοχής.

Η περιοχή η οποία θα φιλοξενήσει το ΠΕ είναι επίπεδη, με προσιτή μορφολογική άποψη η οποία διευκολύνει σημαντικά τις κατασκευαστικές εργασίες και τις προκαταρκτικές εργασίες για την προετοιμασία του χώρου ανέγερσης του. Η μέθοδος κατασκευής του ΠΕ θα είναι παρόμοια όπως οποιοδήποτε άλλο παρόμοιο οικοδομικό έργο και θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Προκατασκευαστικές εργασίες διαμόρφωσης του χώρου του εργοταξίου
- Χωματουργικά έργα, εκσκαφές και επιχωματώσεις
- Κατασκευές θεμελίων για υπόγειο χώρο
- Κατασκευή σκελετού του ΠΕ
- Κατασκευή εσωτερικής και εξωτερικής τοιχοποιίας, με ταυτόχρονη τοποθέτηση όλων των ηλεκτρολογικών και μηχανολογικών εγκαταστάσεων που θα τοποθετηθούν εντός της τοιχοποιίας
- Τοποθέτηση επιτοιχιών επιχρισμάτων, ξυλουργικών και μεταλλουργικών εργασιών
- Τοποθέτηση του εξοπλισμού, των ηλεκτρικών κυκλωμάτων και διασωληνώσεων νερού
- Τελική διαμόρφωση του εξωτερικού χώρου (οδικές προσβάσεις, αποχετεύσεις, κ.λπ.)
- Τοπιοτέχνηση των εξωτερικών χώρων/Διαμόρφωση χώρων πρασίνου

Εργασίες κατά τη διάρκεια των Χωματουργικών Εργασιών

Για την κατασκευή του ΠΕ θα πρέπει να γίνουν εκσκαφές, αφού προβλέπεται η κατασκευή υπόγειου χώρου. Ο χρόνος που χρειάζονται οι χωματουργικές εργασίες εξαρτάται έμμεσα από τις καιρικές συνθήκες που θα επικρατούν στο χώρο και τον αριθμό μηχανημάτων και οχημάτων που θα χρησιμοποιηθούν. Τα αδρανή που θα κριθούν ακατάλληλα για επαναχρησιμοποίηση θα διατεθούν σε μονάδα ΑΕΚΚ. Ενώ τα αδρανή που θα κριθούν κατάλληλα, θα επαναχρησιμοποιηθούν για την κάλυψη των αναγκών του έργου.

Εργασίες κατά τη διάρκεια Κατασκευής των Θεμελίων

Για την κατασκευή των θεμελίων του ΠΕ θα χρησιμοποιηθεί οπλισμένο σκυρόδεμα.

¹ Metcalf & Eddy, INC, Wastewater Engineering: Treatment, Disposal, Reuse, 2nd Edition, 1972

Αναμένεται ότι το οπλισμένο σκυρόδεμα θα μεταφέρεται στο χώρο του εργοταξίου από τα εργοστάσια κατασκευής έτοιμου σκυροδέματος. Εκτός από τις εργασίες τοποθέτησης του οπλισμού, οι υπόλοιπες εργασίες για την κατασκευή των θεμελίων, των τοίχων αντιστήριξης, των δοκών, πλακών και κολόνων, αφορούν την τοποθέτηση των καλουπιών και την τοποθέτηση του σκυροδέματος. Μετά την παρέλευση ορισμένων ημερών από την τοποθέτηση του σκυροδέματος, ακολουθεί η αφαίρεση των καλουπιών και η στεγανοποίηση των τοίχων αντιστήριξης με την τοποθέτηση ειδικών υλικών.

Κατασκευή Εξωτερικής και Εσωτερικής Τοιχοποιίας

Το εξωτερικό περίβλημα του κτιρίου θα είναι από διάτρητα τούβλα, ενώ θα χρησιμοποιηθούν και άλλα υλικά, όπως αλουμίνιο, γυαλί και άλλα μεταλλικά υλικά. Θα γίνει χρήση διπλού γυαλιού με μονωτικές ιδιότητες (θερμότητας και ήχου). Για το διαχωρισμό των εσωτερικών χώρων αναμένεται να χρησιμοποιηθούν υλικά όπως διάτρητα τούβλα, γυαλί ή/και έτοιμα διαχωριστικά.

Ξυλουργικές και Μεταλλικές Εργασίες

Ένα μεγάλο μέρος των ξυλουργικών και μεταλλικών εργασιών θα ολοκληρωθεί εκτός του χώρου του εργοταξίου, σε εργοστάσια. Οι εργασίες για την ολοκλήρωσή τους θα περιλαμβάνουν κυρίως τη μεταφορά και εγκατάσταση των διάφορων κατασκευών στις τελικές θέσεις στο ΠΕ.

Τοποθέτηση Πατωμάτων

Αναμένεται ότι θα τοποθετηθούν διάφορα είδη πατωμάτων. Οι εργασίες τοποθέτησης των διάφορων ειδών πατωμάτων περιλαμβάνουν περίπου τις ίδιες τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή μεταφορά πατωμάτων και υλικών στο χώρο του εργοταξίου και τοποθέτησή τους στα διάφορα μέρη του ΠΕ.

Τοποθέτηση Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων

Οι εργασίες τοποθέτησης των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων δεν περιορίζονται σε ένα και μόνο χρονικό διάστημα, αλλά κατανέμονται σε ολόκληρη τη χρονική διάρκεια κατασκευαστικών εργασιών ολοκλήρωσης. Το σημαντικότερο μέρος των εργασιών θα γίνει προς το τέλος της κατασκευαστικής περιόδου και αφού ο σκελετός και η τοιχοποιία θα είναι ήδη κατασκευασμένα.

Τοπιότηχηση και Άλλες Εξωτερικές Εργασίες

Η τοπιότηχηση των υπαίθριων χώρων και οι εξωτερικές κατασκευές αποτελούν ένα σημαντικό μέρος των εργασιών ανέγερσης του ΠΕ. Οι εξωτερικές εργασίες θα περιλαμβάνουν την τοπιότηχηση, τη σήμανση την κατασκευή των πεζοδρομίων.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των υλικών που θα χρησιμοποιηθεί για τις εξωτερικές εργασίες όπως παραδείγματός χάριν, τα ασφαλικά υλικά και τα υλικά των πεζόδρομων θα προετοιμάζεται σε άλλους χώρους.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Το ΠΕ θα υδροδοτείται από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Πέγειας. Η χημική καταλληλότητα και η ποιότητα του νερού θα είναι σύμφωνη με τα Κυπριακά πρότυπα ασφαλείας πόσιμου νερού για ανθρώπινη κατανάλωση, εφόσον θα προέρχεται από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Πέγειας.

Σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα, η μέγιστη τιμή κατανάλωσης νερού/τουρίστα σε ξενοδοχεία ανέρχεται σε 300ltr/ημέρα². Επομένως, οι ποσότητες νερού που θα απαιτούνται για περιόδους πληρότητας των δωματίων υπολογίζονται συνολικά 200 m³/ημέρα περίπου.

² WWF Mediterranean Programme, Freshwater and Tourism in the Mediterranean, 2004

Επιπρόσθετα η κατανάλωση νερού από το προσωπικό που θα εργάζεται στη ξενοδοχειακή μονάδα υπολογίζεται συνολικά στα 4 m³ /ημέρα (100lt/άτομο/ημέρα).

Σημειώνεται ότι τους υπόλοιπους μήνες του χρόνου, αναμένεται ότι ο τουρισμός να είναι μειωμένος συνεπώς, και οι ανάγκες σε νερό για τη λειτουργία του ΠΕ θα είναι πολύ πιο χαμηλές. Για τον περιορισμό της αυξημένης κατανάλωσης νερού, θα ρυθμίζεται η ροή τροφοδοσίας του.

Οι ανάγκες σε ηλεκτρική ενέργεια για το ΠΕ δε μπορούν να υπολογισθούν στο παρόν στάδιο για το λόγο ότι δεν έχουν οριστικοποιηθεί σε αυτό το στάδιο οι τεχνολογίες που θα εφαρμοστούν όσον αφορά τα διάφορα ηλεκτρολογικά συστήματα. Παρόλα αυτά και με βάση βιβλιογραφικά³ δεδομένα υπολογίζεται ότι η μέγιστη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας σε ξενοδοχειακές μονάδες ανέρχεται σε 400 kWh/m²/έτος. Συνεπώς η μέγιστη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για το ΠΕ αναμένεται να ανέρχεται 15.000.000 kWh περίπου το χρόνο.

Για τις ανάγκες της κουζίνας θα χρησιμοποιείται υγραέριο. Η κατανάλωση του υγραερίου δε μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια στην παρούσα φάση. Εκτιμάται ότι η κατανάλωση υγραερίου θα ανέρχεται στα 5.000kg/έτος περίπου.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί θα είναι τελευταίας τεχνολογίας, με αυξημένη απόδοση εξοικονόμησης ενέργειας. Για το φωτισμό θα χρησιμοποιηθούν λάμπες LED.

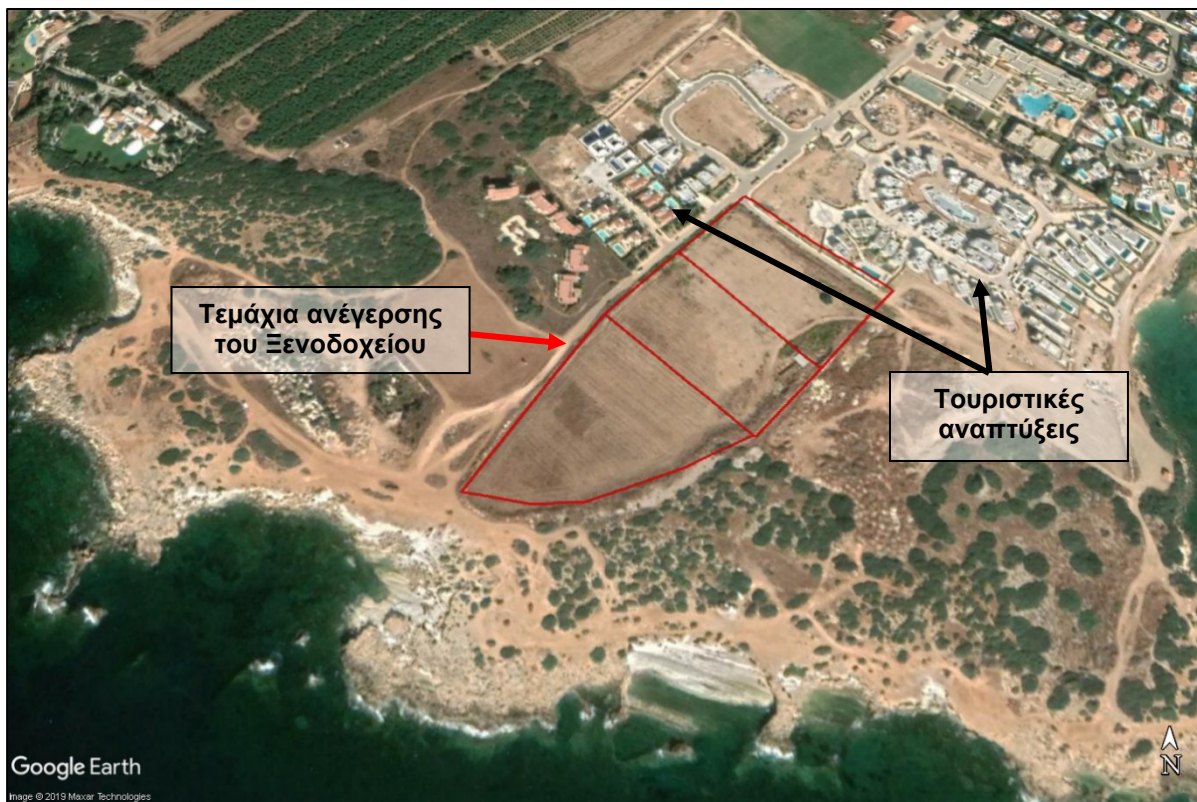
3. Περιγραφή της χωροθέτησης του Έργου, με ιδιαίτερη έμφαση στην περιβαλλοντική ευαισθησία των γεωγραφικών περιοχών που ενδέχεται να επηρεαστούν. Περιγραφή της περιοχής μελέτης, όπως αστική, περι-αστική, ημιορεινή, ορεινή ή / και παράκτια, της χρήσης γης, της πολεοδομικής ζώνης, του υψόμετρου του χώρου εκτέλεσης του Έργου, των αποστάσεων από τα όρια ανάπτυξης Δήμων / Κοινοτήτων, του οδικού δικτύου κ.λπ. Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών Σχεδίων Ανάπτυξης, Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδίου, κ.λπ.

Το ΠΕ εμπίπτει στα διοικητικά όρια του Δήμου Πέγειας (Φ/ΣΧ:44/32, Τμήμα: 0, Τεμάχια 17, 18 και 19). Η Πολεοδομική Ζώνη των υπό μελέτη τεμαχίων είναι η T2β (Τουριστική Ζώνη). Η απόσταση των τεμαχίων από την ακτογραμμή είναι 75 m περίπου. Το υψόμετρο της τοποθεσίας του ΠΕ από τη Μέση Στάθμη της Θάλασσας είναι 8-12 m περίπου.

Στην **Εικόνα 1** υποδεικνύονται τα τεμάχια ανέγερσης της Ξενοδοχειακής Μονάδας. Η Λεωφόρος Θαλασσινών Σπηλιών αποτελεί τι κεντρικό οδικό δίκτυο πρόσβασης προς το ΠΕ (βλέπε **Εικόνα 2**).

Στο **Παράρτημα II** επισυνάπτεται ο χάρτης Πολεοδομικών Ζωνών του Τοπικού Σχεδίου Πάφου.

³ Hotel Energy Solutions 2011, Analysis on Energy Use by European Hotels: Online Survey and Desk Research, Hotel Energy Solutions project publications



Εικόνα 1: Τεμάχια ανέγερσης του Ξενοδοχείου (Άμεση Περιοχή Μελέτης)



Εικόνα 2: Οδικό δίκτυο πρόσβασης στη Ξενοδοχειακή Μονάδα

4. Αναφορά σε άλλα υφιστάμενα και, όπου είναι δυνατό, σε προτεινόμενα έργα στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο, σε ακτίνα 1χλμ.

Υποβολή πρόσφατων φωτογραφιών του χώρου της ευρύτερης περιοχής, όπως φαίνεται από το χώρο του έργου.

Η απόσταση των τεμαχίων από την ακτογραμμή είναι 75 m περίπου. Το υψόμετρο της τοποθεσίας του ΠΕ κυμαίνεται από 8-12 m από τη Μέση Στάθμη της Θάλασσας.

Για σκοπούς αυτής της μελέτης, ως Άμεση Περιοχή Μελέτης (ΑΠΜ) ορίζεται η περιοχή εντός των ορίων των τεμαχίων όπου θα κατασκευαστεί το ΠΕ και ως Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης (ΕΠΜ) ορίζεται η περιοχή σε ακτίνα εντός 1 km από την ΑΠΜ.

Η ΕΠΜ εμπίπτει σε τουριστική περιοχή με υφιστάμενες τουριστικές αναπτύξεις. Επίσης στην ΕΠΜ υφίστανται αξιοποιημένες γεωργικές εκτάσεις. Στην **Εικόνα 3** υποδεικνύονται οι αναπτύξεις που υφίστανται στην ΕΠΜ.

Κατά την εκτέλεση των κατασκευαστικών εργασιών το εργοτάξιο θα περιφραχτεί και θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να αποφευχθούν τυχόν οχλήσεις σε γειτονικές αναπτύξεις (βλέπε προτεινόμενα μέτρα **Μέρος IV**).

Σημειώνεται ότι δεν θα γίνουν οποιοσδήποτε παρεμβάσεις σε δημόσιες υποδομές και στη θάλασσα.

Στο **Παράρτημα V** επισυνάπτονται φωτογραφίες της ΑΠΜ και ΕΠΜ.



Εικόνα 3: Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης

5. Αναφορά στο φυσικό περιβάλλον στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως υδάτινα σώματα, υγροτόπους, παραποτάμιες περιοχές, εκβολές ποταμών, παράκτιες περιοχές (ζώνη προστασίας της παραλίας), θαλάσσιο περιβάλλον, ορεινές και δασικές

περιοχές, περιοχές εξαιρετικής φυσικής καλλονής, προστατευόμενα τοπία, ακτές, περιοχές προστασίας της φύσης, κρατική γη.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

Στην Άμεση Περιοχή Μελέτης (ΑΠΜ) και στην Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης (ΕΠΜ) δεν εντοπίζονται ιδιαίτερα καθεστώτα προστασίας του περιβάλλοντος. (Βλέπε **Εικόνες 1, 2, 3** και **Παράρτημα I και II**). Επίσης εντός των τεμαχίων που θα φιλοξενήσουν την ανάπτυξη καθώς και στα γειτονικά τεμάχια, δεν έχουν εντοπιστεί σημαντικά ή σπάνια είδη χλωρίδας. Στα νότια και νότιο ανατολικά των υπό μελέτη τεμαχίων βρίσκεται η παραλιακή ζώνη με την καθιερωμένη ζώνη προστασίας της παραλίας. Εντός αυτής της ζώνης δεν θα γίνουν οποιοσδήποτε οικοδομικές εργασίες.

6. Αναφορά στην ύπαρξη πολιτιστικής κληρονομιάς στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως μνημείων ή χώρων ιστορικής, πολιτιστικής ή αρχαιολογικής σημασίας ή διατηρητέα οικοδομήματα.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων και σχετική αλληλογραφία με το Τμήμα Αρχαιοτήτων, αν εφαρμόζεται.

Δεν εφαρμόζεται

7. Αναφορά στην ύπαρξη γεωλογικής κληρονομιάς στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως απολιθωμάτων, γεωμορφωμάτων, γεωπάρκων, γεωλογικών σχηματισμών, ορυκτών πόρων, πετρωμάτων.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων και σχετική αλληλογραφία με το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, αν εφαρμόζεται.

Στην ΑΠΜ και ΕΠΜ περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται σημεία γεωλογικής κληρονομιάς.

8. Αναφορά σε περιοχές Νερών Κολύμβησης, Ζωνών Ευπρόσβλητων στα Νιτρικά (Nitrate Vulnerable Zones) και ευαίσθητων σε απόρριψη αστικών λυμάτων, στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

Το ΠΕ δεν εμπίπτει σε περιοχή ευαίσθητη σε απόρριψη αστικών λυμάτων και ζώνη ευπρόσβλητη σε νιτρικά. Επισυνάπτονται Χάρτες στο **Παράρτημα III** με τις περιοχές που είναι ευαίσθητες σε απόρριψη αστικών λυμάτων, ευπρόσβλητες σε νιτρικά.

ΜΕΡΟΣ II
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ
ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΟΒΑΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΟ

9. Εκτιμώμενη έκταση σφράγισης του εδάφους και πιθανή χρήση / αξιοποίηση / ποσότητα του επιφανειακού εδάφους που θα αφαιρεθεί από το Έργο.
Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Για την κατασκευή του υπόγειου επιπέδου του κτιρίου θα πραγματοποιηθούν εργασίες εκσκαφής. Η ποσότητα του εδάφους που θα αφαιρεθεί υπολογίζεται στα 50.000 m³.

Το έδαφος που θα αφαιρεθεί θα απορριφθεί σε Μονάδα Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ), σε περίπτωση που δεν κριθεί κατάλληλο για επαναχρησιμοποίηση του στο έργο.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν εφαρμόζεται

10. Επηρεασμός υφιστάμενων και μελλοντικών χρήσεων γης, ευαίσθητων χρήσεων γης (νοσοκομείων, σχολείων, κτιρίων κοινωνικών παροχών), καθώς κατοικημένων και πυκνοκατοικημένων περιοχών από το Έργο.
Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Αναμένεται να δημιουργηθούν οχληρές συνθήκες από το θόρυβο και τη σκόνη κατά τη λειτουργία των μηχανημάτων και των κατασκευαστικών εργασιών. Επίσης, θα επηρεαστεί η οδική κυκλοφορία, λόγω της διακίνησης των βαρέων οχημάτων και των μηχανημάτων του εργοταξίου. Ο επηρεασμός αυτός θα διαρκέσει στα πλαίσια του χρονοδιαγράμματος ολοκλήρωσης του Έργου. Οι επιπτώσεις θα είναι αντιστρέψιμες και περιορισμένες, λόγω των διαχειριστικών μέτρων που θα εφαρμόζονται. Σημειώνεται ότι οι κατασκευαστικές εργασίες θα πραγματοποιηθούν τη χειμερινή περίοδο, όπου δεν υπάρχει αυξημένη τουριστική ή/και τοπική κινητικότητα.

Ο χώρος των τεμαχίων θα περιφραχτεί κατά το στάδιο της κατασκευής και θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα περιορισμού των οχλήσεων προς τις γειτονικές αναπτύξεις.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Το ΠΕ δεν αναμένεται να επηρεάσει μελλοντικές χρήσεις γης διότι χωροθετείται σε τεμάχια, τα οποία γειτνιάζουν με άλλες ξενοδοχειακές μονάδες και συναφείς τουριστικές υποδομές.

11. Εκτιμώμενες ημερήσιες ανάγκες για χρήση των νερών από το Έργο, καθώς και προέλευση και διαχείριση τους.
Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι ποσότητες νερού που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του ΠΕ μπορούν να ληφθούν από το δίκτυο υδατοπρομήθειας που εξυπηρετεί την περιοχή του Δήμου Πέγειας ή με μεταφορά νερού με βυτιοφόρο όχημα. Οι ποσότητες νερού που χρησιμοποιούνται σε

τέτοιου είδους εργοτάξια είναι σχετικά μικρές. Νερό χρησιμοποιείται κυρίως, για την ωρίμανση του μπετόν και για τη διαβροχή του εργοταξίου. Οι εργασίες αυτές θα γίνονται με ψεκασμό. Η ωρίμανση του μπετόν μπορεί να επιτευχθεί με διάφορα πρόσμεικτα υλικά.

Οι ανάγκες σε πόσιμο νερό για τους εργαζομένους του εργοταξίου, υπολογίζονται στα 55 λίτρα (lt)⁴ ανά εργαζόμενο / ημέρα. Ο μέγιστος αριθμός προσωπικού του εργοταξίου δεν αναμένεται να ξεπερνά τα 30 άτομα. Επομένως για τα 30 άτομα προσωπικού του εργοταξίου αναμένεται ότι θα χρειάζονται περίπου 1,7 m³ νερό / ημέρα.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Το ΠΕ θα υδροδοτείται από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Πέγειας. Η χημική καταλληλότητα και η ποιότητα του νερού θα είναι σύμφωνη με τα Κυπριακά πρότυπα ασφαλείας πόσιμου νερού για ανθρωπίνη κατανάλωση, εφόσον θα προέρχεται από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Πέγειας.

Σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα, η μέγιστη τιμή κατανάλωσης νερού/τουρίστα σε ξενοδοχεία ανέρχεται σε 300ltr/ημέρα⁵. Επομένως, οι ποσότητες νερού που θα απαιτούνται για περιόδους πληρότητας των δωματίων υπολογίζονται συνολικά 200 m³/ημέρα περίπου.

Επιπρόσθετα η κατανάλωση νερού από το προσωπικό που θα εργάζεται στη ξενοδοχειακή μονάδα υπολογίζεται συνολικά στα 4 m³ /ημέρα (100lt/άτομο/ημέρα).

Σημειώνεται ότι τους υπόλοιπους μήνες του χρόνου, αναμένεται ότι ο τουρισμός θα είναι μειωμένος συνεπώς, και οι ανάγκες σε νερό για τη λειτουργία του ΠΕ θα είναι πολύ πιο χαμηλές. Για τον περιορισμό της αυξημένης κατανάλωσης νερού, θα ρυθμίζεται η ροή τροφοδοσίας του.

12. Επηρεασμός βιοποικιλότητας όπως χλωρίδας, πανίδας, ειδών, οικοτόπων, δασικής δενδρώδους βλάστησης, καλλιεργειών, παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εκτάσεις, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Το εργοτάξιο θα οριοθετηθεί και θα περιφραχθεί. Οι κατασκευαστικές εργασίες θα περιορίζονται εντός του εργοταξίου. Θα απαγορεύεται η πρόσβαση στο εργοτάξιο από την παραλία.

Στα υπό μελέτη τεμάχια δεν έχουν εντοπιστεί σημαντικά ή σπάνια είδη χλωρίδας. Κατά την επιτόπια επίσκεψη διαπιστώθηκε ότι στα υπό μελέτη τεμάχια φύονται είδη άγριας χλωρίδας. Με την υλοποίηση του έργου θα εμπλουτιστεί η χλωρίδα της περιοχής με ενδημικά/ ιθαγενή είδη, όπου θα αποτελέσει πόλο έλξης για κάποια είδη πανίδας.

Σημειώνεται ότι η περιοχή μελέτης δεν εμπίπτει σε πέρασμα/ διάδρομο διέλευσης αποδημητικών άγριων πτηνών (βλέπε **Χάρτη 1**).

Στο **Παράρτημα V** επισυνάπτονται φωτογραφίες της ΑΠΜ και ΕΠΜ, στις οποίες απεικονίζεται η χλωρίδα της υπό μελέτης περιοχής.

⁴ Metcalf & Eddy, INC, Wastewater Engineering: Treatment, Disposal, Reuse, 2nd Edition, 1972

⁵ WWF Mediterranean Programme, Freshwater and Tourism in the Mediterranean, 2004



Χάρτης 1: Γνωστοί διάδρομοι/περάσματα διέλευσης αποδημητικών άγριων πτηνών στην Κύπρο

[πηγή: Ταμείο Θήρας – Υπουργείο Εσωτερικών, 2016]

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Το ΠΕ θα λειτουργήσει σε υφιστάμενη τουριστική ζώνη. Η παραλία της περιοχής χρησιμοποιείται από τους θαμώνες και επισκέπτες των γειτονικών τουριστικών αναπτύξεων.

Για την φροντίδα του πρασίνου θα πρέπει να ληφθούν τεχνικές φιλικές προς το περιβάλλον, με σκοπό τις χαμηλότερες επιπτώσεις στην ποιότητα του εδάφους και στην ποιότητα διαβίωσης των υφιστάμενων ειδών πανίδας της περιοχής.

13. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και επεξεργασία) των στερεών αποβλήτων από το Έργο, περιλαμβανομένων των αδρανών υλικών (ΑΕΚΚ), των επικινδύνων αποβλήτων και των μη επικινδύνων αποβλήτων.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, πιστοποιητικών συνεργασίας με αδειοδοτημένη εγκατάσταση, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Για την κατασκευή του υπόγειου χώρου του κτιρίου θα πραγματοποιηθούν εργασίες εκσκαφής. Η ποσότητα του εδάφους που θα αφαιρεθεί υπολογίζεται περίπου στα 50.000 m³. Το έδαφος που θα αφαιρεθεί και κριθεί κατάλληλο, θα επαναχρησιμοποιηθεί, ενώ σε περίπτωση που υπάρξει περίσσεια, θα διατεθεί σε Μονάδα Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).

Άλλες ποσότητες στερεών αποβλήτων που θα δημιουργούνται αφορούν απόβλητα αστικού τύπου (τενεκεδάκια, πλαστικές/χάρτινες σακούλες, διάφορα υλικά συσκευασίας κ.α.), τα οποία θα προέρχονται από το προσωπικό του εργοταξίου. Οι ποσότητες των απορριμμάτων

που αναμένεται να παράγονται από τους εργαζόμενους της ξενοδοχειακής μονάδας υπολογίζονται σε: 30 kg/ημέρα. (1 kg/ημέρα/άτομο, 30 άτομα).

Τα στερεά απόβλητα του εργοταξίου θα διαχωρίζονται ανά είδος και θα απορρίπτονται σε προσωρινούς κάδους. Τα απόβλητα αυτά θα διατίθενται σε αδειοδοτημένους χώρους επεξεργασίας τους και διάθεσης τους.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Ο ακριβής υπολογισμός των παραγόμενων στερεών αποβλήτων που θα δημιουργείται δεν μπορεί να υπολογιστεί στην παρούσα φάση, άλλα για σκοπούς μελέτης εκτιμάται ότι ο συνολικός όγκος των στερεών οικιακών αποβλήτων θα ανέρχεται στα 1,7 kg / ημέρα ανά άτομο⁶. Οι ποσότητες στερεών αποβλήτων από το προσωπικό αναμένεται να ανέρχονται στο 1 Kg/ημέρα/άτομο. Συνεπώς υπολογίζονται 40kg στερεών αποβλήτων ανά ημέρα, συνολικά από το προσωπικό και 1.000 kg στερεών αποβλήτων ανά ημέρα συνολικά από τους επισκέπτες.

Τα στερεά απορρίμματα (οικιακά απόβλητα) θα περισυλλέγονται από τα απορριμματοφόρα οχήματα, τα οποία διαθέτει η Τοπική Αρχή (Δήμος Πέγειας) και θα μεταφέρονται σε εγκεκριμένο χώρο απόρριψής τους. Στερεά απόβλητα τα οποία μπορούν να ανακυκλωθούν ή ανακτηθούν θα διαχωρίζονται ανά είδος και θα διατίθενται σε αδειοδοτημένες μονάδες για διαχείρισης τους.

14. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και επεξεργασία) των υγρών αποβλήτων από το Έργο, περιλαμβανομένων των επικινδύνων αποβλήτων και των μη επικινδύνων αποβλήτων.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, πιστοποιητικών συνεργασίας με αδειοδοτημένη εγκατάσταση, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Βάση της τυπικής κατανάλωσης του νερού της τάξης των 55 λίτρων (ltr) ανά εργαζόμενο που θα απασχολείται στο εργοτάξιο για την ολοκλήρωση των εργασιών και με την παραδοχή ότι ο μέγιστος αριθμός προσωπικού του εργοταξίου δεν αναμένεται να ξεπερνά τα 30 άτομα, η ποσότητα των υγρών αποβλήτων υπολογίζεται στο 80% της κατανάλωσης νερού. Ως εκ τούτου, ο όγκος των υγρών αποβλήτων αναμένεται να ανέρχεται στα 1.3 m³ /ημέρα.

Θα χρησιμοποιείται χημική τουαλέτα εντός του εργοταξίου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Σύμφωνα με τους βιβλιογραφικούς υπολογισμούς που πραγματοποιήθηκαν στην Παράγραφο 11(β), η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού όταν το ΠΕ θα βρίσκεται σε πληρότητα, θα ανέρχεται περίπου σε 200 m³ την ημέρα από τους επισκέπτες. Από τα 200 m³, υπολογίζεται ότι το 80% θα μετατρέπεται σε υγρά απόβλητα. Συνεπώς, η αναμενόμενη ημερήσια παραγωγή υγρών αποβλήτων θα ανέρχεται σε ~ 160 m³ ημερησίως. Η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού από το προσωπικό που θα εργάζεται στο ΠΕ θα ανέρχεται σε 4 m³/ημέρα (για 40 άτομα προσωπικό), συνεπώς η ημερήσια παραγωγή υγρών αποβλήτων από το προσωπικό αναμένεται να ανέρχεται στα 5.6 m³/ημέρα. Τα υγρά απόβλητα που θα δημιουργούνται από το ΠΕ θα καταλήγουν και θα διαχειρίζονται στο βιολογικό σταθμό της ξενοδοχειακής μονάδας. Το επεξεργασμένο υγρό απόβλητο θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για άρδευση.

⁶ Στατιστική Υπηρεσία Παραγωγή και Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων, 2014

15. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και αποθήκευση) των χημικών ουσιών από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, Safety Data Sheets, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν εφαρμόζεται

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν εφαρμόζεται

16. Εκτιμώμενες μηνιαίες ανάγκες για ενεργειακή ζήτηση και χρησιμοποιούμενη ενέργεια (ακάθαρτο πετρέλαιο / ντίζελ (m^3), υγραέριο (Kg) και άλλα) από το Έργο, για σκοπούς παραγωγικής διαδικασίας ή / και αποθήκευσης, για θέρμανση ή / και κλιματισμό, για θέρμανση νερού ή άλλων υλών, για τη διακίνηση εμπορευμάτων και πρώτων υλών και για τη διακίνηση προσωπικού προς και από το χώρο της εργασίας. Αναφορά στο ποσοστό ενεργειακών αναγκών που θα καλυφθούν από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τύπος τεχνολογίας που θα χρησιμοποιηθεί.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι καταναλώσεις καυσίμων για τη λειτουργία των μηχανημάτων/οχημάτων στο εργοτάξιο δεν μπορούν να υπολογιστούν στην παρούσα φάση. Οι καταναλώσεις εξαρτώνται από τις ώρες λειτουργίας και τον τύπο του κάθε μηχανήματος/οχήματος.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Για τη λειτουργία της κουζίνας θα χρησιμοποιείται υγραέριο. Στην παρούσα φάση δεν μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια η κατανάλωση υγραερίου, διότι εξαρτάται από τη συχνότητα και το βαθμό λειτουργίας της. Εκτιμάται ότι η κατανάλωση υγραερίου θα ανέρχεται στα 5.000kg/έτος.

17. Εκτιμώμενες ετήσιες ανάγκες για χρήση ηλεκτρισμού από το Έργο, για σκοπούς παραγωγικής διαδικασίας, για κλιματισμό, για ψυκτικούς θαλάμους / ψυγεία, για φωτισμό, για θέρμανση νερού ή άλλων υλών, εξωτερικό φωτισμό και για άλλες συσκευές / μηχανήματα.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Αμελητέα κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι ανάγκες σε ηλεκτρική ενέργεια για το ΠΕ δεν μπορούν να υπολογισθούν στο παρόν στάδιο αφού δεν έχουν οριστικοποιηθεί σε αυτό το στάδιο οι τεχνολογίες που θα εφαρμοστούν όσον αφορά τα διάφορα ηλεκτρολογικά συστήματα. Παρόλα αυτά, και με βάση βιβλιογραφικά⁷ δεδομένα υπολογίζεται ότι η μέγιστη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας σε ξενοδοχειακές μονάδες ανέρχεται σε 400 kWh/m²/έτος. Συνεπώς η μέγιστη ζήτηση

⁷ Hotel Energy Solutions 2011, Analysis on Energy Use by European Hotels: Online Survey and Desk Research, Hotel Energy Solutions project publications

ηλεκτρικής ενέργειας για το ΠΕ αναμένεται να ανέρχεται 15.000.000 kWh περίπου το χρόνο.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ο ηλεκτρικός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί θα είναι τελευταίας τεχνολογίας, με αυξημένη απόδοση εξοικονόμησης ενέργειας. Για το φωτισμό θα χρησιμοποιηθούν λάμπες LED. Για τον περιορισμό της αυξημένης κατανάλωσης νερού, θα ρυθμίζεται η ροή τροφοδοσίας του. Επίσης στην οροφή του κτιρίου θα εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά πλαίσια.

18. Συντελεστής θερμοπερατότητας ($W/m^2\cdot K$) των κτιριακών εγκαταστάσεων του Έργου, όπου ισχύει, για εξωτερικούς τοίχους, κουφώματα (πόρτες-παράθυρα), οροφή και στέγη, δάπεδα εκτεθειμένα στο εξωτερικό περιβάλλον, στα πλαίσια των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων και Κανονισμών.

Ο συντελεστής θερμοπερατότητας (U) του κτιρίου της Ξενοδοχειακής Μονάδας που θα κατασκευαστεί στα υπό μελέτη τεμάχια υπολογίζεται να είναι $U_m = 0.75 W/m^2K$. Περισσότερες πληροφορίες για την συντελεστή θερμοπερατότητας θα διατεθούν μετά την εκπόνηση της μελέτης ενεργειακής απόδοσης του έργου.

19. Αναφορά στις κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων από το Έργο, και κατά προσέγγιση, στη σύσταση, στο ρυθμό εκπομπής (m^3/h) και στη συγκέντρωσή τους (mg/m^3). Υποβολή στοιχείων σχετικά με τη χρονική διάρκεια λειτουργίας των μηχανημάτων / εγκατάστασης σε ημερήσια και ετήσια βάση.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης κατά το στάδιο κατασκευής αποτελούν κυρίως ο μηχανοκίνητος και ο μηχανολογικός εξοπλισμός, καθώς και τα βαρέα οχήματα του εργοταξίου.

Στον Πίνακα 1 αναφέρονται οι αέριοι ρύποι και ο ρυθμός εκπομπής τους ανά πηγή εκπομπής.

Πίνακας 1: Πηγή εκπομπής, ρύποι και ρυθμός εκπομπής

Πηγή Εκπομπής (Μηχάνημα, Εγκατάσταση)	Ουσία / ρύπος	Ρυθμός Εκπομπής (Kg/h)
(α) Στάδιο κατασκευής		
Φορηγό	CO	0,817
	NOx	1,890
	SO ₂ /SOx	0,206
	Σωματίδια	0,116
Αναμικτήρες σκυροδέματος	CO	0,092
	NOx	0,375
	SO ₂ /SOx	0,034
	Σωματίδια	0,026
Εκσκαφέας	CO	0,092
	NOx	0,037
	SO ₂ /SOx	0,034
	Σωματίδια	0,026
Σκόνη		20kg/day
(β) Στάδιο λειτουργίας		
i) εκπομπές από τη διακίνηση αυτοκινήτων και	CO NOx	Οι ρυθμοί εκπομπής δεν μπορούν

ii) από τη κουζίνα εστιατορίου	SO ₂ /SO _x Σωματίδια	να υπολογιστούν στο παρόν στάδιο
--------------------------------	---	-------------------------------------

Στο παρόν στάδιο δεν είναι δυνατή η ποσοτικοποίηση των εκπομπών αέριων ρύπων από τα κατασκευαστικά έργα. Εκτιμάται ότι οι διεργασίες κατασκευής του ΠΕ δεν αναμένεται να επηρεάσουν σημαντικά την περιοχή μελέτης. Όπως φαίνεται στον **Πίνακα 1**, που παρουσιάζει τους συντελεστές αέριων εκπομπών ανά τύπο οχήματος/μηχανήματος, οι εκπομπές αυτές είναι μικρές έως αμελητέες. Σημειώνεται ότι, τα οχήματα/μηχανήματα αυτά θα χρησιμοποιηθούν για μικρό χρονικό διάστημα κατά τη φάση κατασκευής (ως επί το πλείστον κατά τις χωματουργικές εργασίες) και μόνο για μερικές ώρες την ημέρα.

Επίσης σημαντικό ρόλο στην τοπική αύξηση της αέριας ρύπανσης διαδραματίζει και η δημιουργία σκόνης, τόσο από τις διάφορες χωματουργικές εργασίες, όσο και από τη διακίνηση των οχημάτων μεταφοράς υλικών και προσωπικού.

Σκόνη κατά τη φάση κατασκευής αναμένεται να δημιουργείται από:

- Τη διακίνηση των οχημάτων και μηχανημάτων
- Τη μεταφορά και φορτοεκφόρτωση αδρανών υλικών
- Την εκτέλεση χωματουργικών εργασιών
- Την αποθήκευση μπαζών ή πρώτων υλών

Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν είναι δυνατόν να εκτιμηθούν οι συγκεντρώσεις σκόνης που θα δημιουργούνται στο εργοτάξιο, λόγω των πολλών παραγόντων που επηρεάζουν τη δημιουργία και διασπορά της. Τέτοιοι παράγοντες είναι η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί για τις χωματουργικές εργασίες, ο τρόπος λειτουργίας των μηχανημάτων από τους χειριστές τους, οι κλιματολογικές συνθήκες κατά την περίοδο των εργασιών, η υγρασία του εδάφους και η θέση που θα γίνεται η εκφόρτωση των υλικών.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Όσον αφορά τη φάση λειτουργίας του ΠΕ, αν και δεν υπάρχουν οποιαδήποτε κυκλοφοριακά δεδομένα, εκτιμάται ότι οι εκπομπές αέριων ρύπων θα κυμαίνονται σε αποδεκτά όρια και δεν θα υπερβαίνουν τις οριακές τιμές που καθορίζονται με βάση την Κυπριακή και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία.

Επίσης, οι αέριες εκπομπές που θα δημιουργούνται από τις κουζίνες των εστιατορίων κατά τη διάρκεια προετοιμασίας φαγητών, δεν αναμένεται να επηρεάσουν αρνητικά το ευρύτερο περιβάλλον γιατί είναι αμελητέες. Η κουζίνα θα λειτουργεί με υγραέριο, το οποίο έχει χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Στο **Μέρος IV** παρουσιάζονται μέτρα για τον περιορισμό των εκπομπών αέριων ρύπων από τις κουζίνες των εστιατορίων.

20. Υπολογισμός και πηγές ετήσιων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα από το Έργο.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα κατά την κατασκευή δεν μπορούν να εκτιμηθούν με ακρίβεια στην παρούσα φάση, διότι δεν είναι γνωστή η κατανάλωση των καυσίμων και τα είδη των καυσίμων που θα χρησιμοποιηθούν. Εκτιμάται ότι οι εκπομπές από τα οχήματα / μηχανήματα δε θα είναι σημαντικές και θα περιορίζονται εντός του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του Έργου. Οι χωματουργικές εργασίες θα είναι βραχυπρόθεσμες.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Το ΠΕ δεν θα δημιουργεί άμεσες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. Έμμεσα όμως, θα έχει μερίδιο από τις εκπομπές της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου, λόγω των αναγκών του σε ηλεκτρική ενέργεια.

Για την παραγωγή μίας (1) kWh απαιτείται η καύση 0,29 Kg καυσίμου. Η καύση ενός (1) Kg καυσίμου απελευθερώνει 3,15 Kg CO₂.

Η μέγιστη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας κατά τη λειτουργία του ΠΕ, όπως έχει υπολογιστεί για τους σκοπούς του εντύπου αυτού, ανέρχεται σε 15.000.000 kWh / έτος.

Οι μέγιστες ημερήσιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα που θα οφείλονται στην ανάγκη του ΠΕ σε ηλεκτρική ενέργεια θα είναι:

- 15.000.000 kWh/έτος X 0,29 Kg καυσίμου/kWh X 3,15 Kg CO₂/kg καυσίμου =13.700.000 Kg CO₂ / έτος περίπου

21. Περιγραφή των πιθανών πηγών και της έντασης θορύβου και των δονήσεων από το Έργο. Εφαρμογή διατάξεων των περί Αξιολόγησης και Διαχείρισης του Περιβαλλοντικού Θορύβου Νόμων, στην περίπτωση οδικών αξόνων και βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Υποβολή κυκλοφοριακών φόρτων για οδικούς άξονες, στρατηγικών χαρτών θορύβου, έγγραφα εξοπλισμού εξωτερικού χώρου, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι κατασκευαστικές εργασίες και οι δραστηριότητες στο εργοτάξιο θα έχουν ως άμεσο αποτέλεσμα την αύξηση των επιπέδων θορύβου στην περιοχή γύρω από το χώρο του εργοταξίου και λιγότερο στην ευρύτερη περιοχή. Τα αυξημένα επίπεδα θορύβου θα είναι βραχυπρόθεσμα, και θα δημιουργηθούν κυρίως, κατά τις χωματουργικές εργασίες και σε μικρότερο βαθμό κατά τις κατασκευαστικές εργασίες του ΠΕ. Τα επίπεδα θορύβου αναμένεται να μεταβάλλονται σύμφωνα:

- με το είδος των χωματουργικών εργασιών που θα ακολουθηθούν
- την ταχύτητα κίνησης των οχημάτων (πχ φορτηγά), τα οποία θα μεταφέρουν τα υλικά κατασκευής
- το είδος και τον αριθμό των μηχανημάτων που θα εργάζονται σε μία δεδομένη περίοδο

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει τα υπολογιζόμενα επίπεδα θορύβου σε απόσταση 50 και 150 μέτρων από την πηγή των εργασιών που δημιουργούν θόρυβο.

Πίνακας 2: Τυπικές τιμές θορύβου για διάφορους τύπους μηχανημάτων σε αποστάσεις 50 και 150 μέτρων

Εξοπλισμός	Υπολογιζόμενα (dB) στα 50 μέτρα		Υπολογιζόμενα (dBA) στα 150 μέτρα	
	L _{max} *	Leq	L _{max} *	Leq
Εκσκαφέας	70,4	66,4	60,8	56,9
Κομπρεσέρ	67,4	63,4	57,8	53,8
Δονητικός Οδοστρωτήρας	69,7	62,7	60,1	53,1

Φορηγό όχημα	64,7	60,7	56,6	52,6
Σύνολο – Μέσος όρος	68,05	63,3	58,8	54,1

L_{max}* Μέγιστη Μέση Τιμή θορύβου

Από την **ταυτόχρονη λειτουργία 4 διαφορετικών οχημάτων/μηχανημάτων** διαφαίνεται ότι η στάθμη του θορύβου που θα δημιουργηθεί, περιοδικά, κατά το στάδιο της κατασκευής θα είναι υψηλή και θα παρατηρηθούν αυξημένα επίπεδα θορύβου, ιδίως στην περιοχή που θα βρίσκεται δίπλα από το εργοτάξιο και σε απόσταση 50 m από την πηγή (68,05 dB(A)) (βλ. **Πίνακα 2**). Όσον αφορά την απόσταση 150 m από το εργοτάξιο, η ένταση του θορύβου θα είναι μειωμένη κατά 9,25 dB(A) σε σύγκριση με το θόρυβο που θα δημιουργείται στην απόσταση των 50 m.

Κατά την επιτόπια επίσκεψη στην περιοχή μελέτης, την 21^η Ιανουαρίου 2019, πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις θορύβου στα όρια των υπό μελέτη τεμαχίων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των μετρήσεων θορύβου, η μέγιστη μέση ημίωρη τιμή θορύβου που μετρήθηκε την εν λόγω ημέρα στην ΑΠΜ είναι 65 dB(A). Σημειώνεται ότι δεν υπήρχε έντονη κινητικότητα στην περιοχή του ΠΕ την ημέρα που πραγματοποιήθηκε η επιτόπια επίσκεψη.

Πρέπει να σημειωθεί, ότι οι επιπτώσεις από τα επίπεδα θορύβου θα είναι μικρής διάρκειας και τα κανονικά επίπεδα θορύβου στις περιοχές που θα επηρεαστούν θα αποκατασταθούν μετά το πέρας των δραστηριοτήτων κατασκευής. Οι εργασίες κατασκευής του ΠΕ προτείνεται να γίνουν εκτός περιόδου τουριστικής αιχμής.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Σε περίπτωση χρήσης κλιματιστικών VRV για τη θέρμανση/ψύξη των δωματίων και άλλων χώρων του ΠΕ αναμένεται ότι η λειτουργία τους θα επιφέρει αύξηση στα επίπεδα θορύβων γύρω από το χώρο όπου θα εγκατασταθούν. Τα επίπεδα θορύβου των κλιματιστικών VRV κυμαίνονται από 45-65 dB(A) (μέσο όρο 55 dB(A)), αναλόγως της ποιότητας και χρήσης των συστημάτων.

22. Περιγραφή των πιθανών πηγών οσμών.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Λόγω της φύσης του έργου και των εργασιών που θα πραγματοποιηθούν για την ανέγερση του ΠΕ δε θα παράγονται οσμές.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο λειτουργίας του ΠΕ πηγή δημιουργίας οσμών μπορεί να αποτελέσει η παραμονή των οικιακών αποβλήτων στους κάδους απορριμμάτων για αρκετό χρονικό διάστημα. Τα αστικά απορρίμματα θα συλλέγονται τακτικά, οι κάδοι θα παραμένουν κλειστοί και θα καθαρίζονται και απολυμαίνονται, σύμφωνα με προκαθορισμένο πρόγραμμα. Τα μέτρα διαχείρισης των απορριμμάτων παρουσιάζονται στο **Μέρος IV**.

Επιπρόσθετα, πιθανή πηγή δημιουργίας οσμών μπορεί να αποτελέσει τυχόν δυσλειτουργία του βιολογικού σταθμού. Θα λαμβάνονται όλα τα μέτρα για τη συστηματική συντήρηση του βιολογικού σταθμού προς αποφυγή παρουσίας πιθανών βλαβών. Σε περίπτωση παρουσίας βλαβών θα λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για την άμεση επιδιόρθωση του. Η συντήρηση και η παρακολούθηση της λειτουργίας του βιολογικού σταθμού θα πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό.

23. Επηρεασμός παράκτιας ζώνης, ζώνης προστασίας της παραλίας, θαλάσσιων υδάτων.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

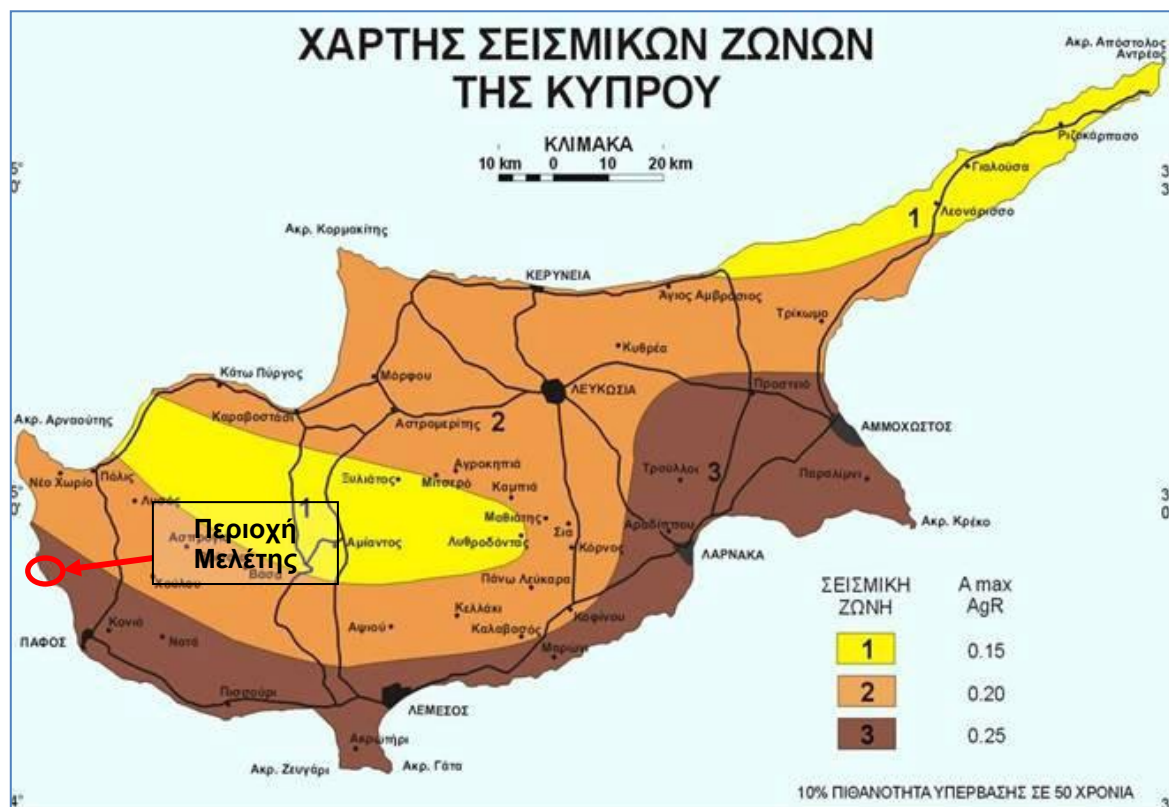
Το νότιο όριο της Ξενοδοχειακής Μονάδας βρίσκεται σε απόσταση 30 m περίπου από τη ζώνη προστασίας της παραλίας. Τα τεμάχια ανέγερσης του ΠΕ θα είναι περιφραγμένα και οι εργασίες θα εκτελούνται αυστηρώς εντός του εργοταξίου. Η πρόσβαση των οχημάτων / μηχανημάτων στο εργοτάξιο θα γίνεται από την οδό Κερατιδίου (δυτικό τμήμα των υπό μελέτη τεμαχίων). Συνεπώς δε θα υπάρξει οποιοσδήποτε επηρεασμός της παραλίας.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Όπως προαναφέρεται η ζώνη προστασίας της παραλίας βρίσκεται σε απόσταση 30 m περίπου από το νότιο όριο της Ξενοδοχειακής Μονάδας. Μπροστά από τη ζώνη προστασίας της παραλίας θα δημιουργηθεί δημόσιος χώρος πρασίνου συνολικής έκτασης 5.500 m². Συνεπώς δε θα υπάρξει οποιοσδήποτε επηρεασμός της παραλίας από τις δραστηριότητες λειτουργίας του ξενοδοχείου.

24. Αναφορά στην ευαισθησία της θέσης του Έργου σε σεισμούς, καθίζηση, κατολισθήσεις, διάβρωση, πλημμύρες ή ακραίες ή αντίξοες κλιματικές συνθήκες.

Σύμφωνα με τον Χάρτη Σεισμικών Ζωνών της Κύπρου, η περιοχή μελέτης εμπίπτει στη ζώνη σεισμικότητας 3 (βλέπε **Χάρτη 2**). Η ζώνη αυτή χαρακτηρίζει την περιοχή ως υψηλής σεισμικότητας.



Χάρτης 2: Χάρτης Σεισμικών Ζωνών Κύπρου

[Πηγή: Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης]

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΤΟ ΕΡΓΟ
ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

25. Περιγραφή, στο μέτρο του δυνατού, των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων που ενδέχεται το έργο να προκαλέσει στους πιο κάτω παράγοντες, από (i) τα αναμενόμενα κατάλοιπα και εκπομπές και την παραγωγή αποβλήτων, κατά περίπτωση, (ii) τη χρήση φυσικών πόρων:

(α) στον πληθυσμό (για παράδειγμα το μέγεθος του πληθυσμού που ενδέχεται να επηρεαστεί) και στην ανθρώπινη υγεία (για παράδειγμα λόγω ρύπανσης των νερών ή της ατμόσφαιρας),

(β) στη βιοποικιλότητα (για παράδειγμα επηρεασμός χλωρίδας και πανίδας, αποκοπή δένδρων, επηρεασμός και ποσοστό μείωσης της άγριας βλάστησης),

(γ) στο τοπίο (νοείται η περιοχή που γίνεται αντιληπτή από το λαό, της οποίας ο χαρακτήρας είναι αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών ή/και ανθρώπινων παραγόντων, σύμφωνα με τον περί της Ευρωπαϊκής Σύμβασης (Κυρωτικός) για το Τοπίο Νόμο Αρ. 4(ΙΙΙ)/2006),

(δ) στα υπόγεια και επιφανειακά νερά (για παράδειγμα επέμβαση στις όχθες ποταμού / ρυακιού, ποσοστό ελάττωσης του εύρους του ποταμού / ρυακιού, επηρεασμός υπόγειων υδροφορέων, επηρεασμός θαλάσσιων ή / και παράκτιων υδάτων),

(ε) στην ατμόσφαιρα (για παράδειγμα επηρεασμός της ποιότητας του αέρα λαμβάνοντας υπόψη τους περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμους και τους Κανονισμούς)

(στ) στο έδαφος,

(ζ) στη θάλασσα,

(η) στο κλίμα,

(θ) στα υλικά αγαθά,

(ι) στην πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβανομένων των αρχαιοτήτων, όπως ορίζονται στις διατάξεις του περί Αρχαιοτήτων Νόμου,

(κ) στη γεωλογική κληρονομιά.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Η κατασκευή του ΠΕ δεν αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά τον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία της ΑΠΜ και ΕΠΜ.

Σημαντικές επιπτώσεις στο στάδιο αυτό εκτιμώνται οι εξής:

- Δημιουργία θορύβου από τα οχήματα/μηχανήματα του εργοταξίου.
- Προβλήματα στην οδική κυκλοφορία από τη διακίνηση των βαρέων οχημάτων στην περιοχή.
- Η δημιουργία σκόνης.
- Πιθανές ατυχηματικές διαρροές μηχανέλαιων από τα μηχανήματα/οχήματα ή άλλων υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στο εργοτάξιο.

Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμάται ότι θα είναι αντιστρέψιμες και βραχυπρόθεσμες. Ο επηρεασμός τους στην περιοχή μελέτης θα τερματιστεί με την ολοκλήρωση του Έργου. Για τον περιορισμό και ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων αυτών, θα πρέπει να ληφθούν τα μέτρα που περιγράφονται στο **Μέρος ΙV** του παρόντος εντύπου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η λειτουργία του ΠΕ δε θα επιφέρει σημαντικές περιβαλλοντικές αλλαγές στην περιοχή και δε σχετίζεται με μόνιμες επιπτώσεις στην υγεία του πληθυσμού. Οι επιπτώσεις που θα παρατηρηθούν κατά τη λειτουργία του ΠΕ με την εφαρμογή περιβαλλοντικών διαχειριστικών μέτρων είναι αμελητέες. Οι κυριότερες επιπτώσεις που εκτιμάται ότι θα παρουσιαστούν είναι:

- Θόρυβος από τα κλιματιστικά
- Αύξηση κυκλοφοριακής κίνησης στην περιοχή κατά τους τουριστικούς μήνες κυρίως

Σημειώνεται ότι το Έργο θα δημιουργήσει περισσότερες ανάγκες για χρήση νερού και κατανάλωση ενέργειας. Η Διοίκηση της Ξενοδοχειακής Μονάδας, θα λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την εξοικονόμηση των πόρων αυτών. Τα μέτρα που θα λαμβάνονται περιγράφονται στο **Μέρος IV** της έκθεσης αυτής.

ΜΕΡΟΣ IV
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΤΡΑΠΟΥΝ, ΠΡΟΛΗΦΘΟΥΝ, Ή ΜΕΤΡΙΑΣΤΟΥΝ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΤΟ ΕΡΓΟ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

26. Αναφορά και περιγραφή τυχόν χαρακτηριστικών του έργου ή / και μέτρων που προβλέπονται για να αποτραπούν, προληφθούν ή μετριαστούν επιπτώσεις, που σε άλλη περίπτωση θα ήταν σημαντικές και δυσμενείς για το περιβάλλον.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Περιορισμός οχλήσεων από το θόρυβο:

- Να τηρείται πρόγραμμα συντήρησης των οχημάτων και μηχανημάτων του εργοταξίου.
- Οι εργασίες να εκτελούνται κατά τη διάρκεια της ημέρας. Να απαγορεύεται η εκτέλεση των εργασιών κατά τη διάρκεια ωρών κοινής ησυχίας.
- Να τηρείται ρητά το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των εργασιών κατασκευής του έργου.
- Να γίνεται χρήση ηχοπετασμάτων σε πηγές σταθερού θορύβου (π.χ. ηλεκτρογεννήτρια). (βλέπε **Εικόνα 4**)
- Για αποφυγή οχλήσεων υφιστάμενων γειτονικών αναπτύξεων από το θόρυβο να τοποθετηθεί συμπαγής περίφραξη. Η συμπαγής περίφραξη να τοποθετηθεί κυρίως στα σημεία όπου το ΠΕ συνορεύει με άλλες αναπτύξεις. (βλέπε **Εικόνα 5**)
- Να χρησιμοποιείται στο μέγιστο δυνατό βαθμό ηλεκτρικός εξοπλισμός και να αποφεύγεται η χρήση εξοπλισμού που λειτουργεί με μηχανές εσωτερικής καύσης.
- Οι εργασίες που εκπέμπουν υψηλά επίπεδα θορύβου, όπως είναι οι χωματοουργικές εργασίες, να υλοποιηθούν εκτός τουριστικής περιόδου.



Εικόνα 4: Χρήση ηχοπετασμάτων σε σταθερές πηγές θορύβου



Εικόνα 5: Περίφραξη από συμπαγή υλικά

Αποφυγή / περιορισμός οχλήσεων από δονήσεις:

- Να γίνεται χρήση μηχανημάτων εφοδιασμένων με συστήματα απόσβεσης δονήσεων.
- Να γίνεται ορθή συντήρηση μηχανημάτων.
- Ο χειρισμός των μηχανημάτων να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Το κοινό να ενημερώνεται για πιθανές οχλήσεις από τις δονήσεις.
- Να τηρούνται ρητά τα ωράρια λειτουργίας του εργοταξίου.

Περιορισμός οχλήσεων από την εκπομπή αέριων ρύπων και σκόνης:

- Τα οχήματα και τα βαρέου τύπου μηχανήματα να διακινούνται στο χώρο σύμφωνα με το επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας.
- 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 (βλέπε **Εικόνα 6**).
- 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 ορόφων, ώστε να αποφεύγεται η διασπορά της σκόνης στο ευρύτερο περιβάλλον, η οποία θα δημιουργείται κατά τις εργασίες διαμόρφωσης μαρμάρων, κεραμικών, γυψοσανίδων καιτσιμεντοσανίδων. Σε περίπτωση που το μέτρο εκτιμηθεί ότι δεν είναι επαρκές, τότε να τοποθετηθεί προστατευτικό δίκτυο στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος

που συνορεύει με άλλες εγκαταστάσεις / αναπτύξεις ή να περιορίζονται οι εργασίες σε χώρο που δεν επιτρέπουν τη διασπορά σκόνης. (βλέπε **Εικόνα 5**)

- Να αποφεύγεται η άσκοπη διακίνηση των οχημάτων στην περιοχή του Έργου κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών.
- Να γίνεται τακτική συντήρηση των μηχανημάτων και οχημάτων που θα χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του ΠΕ.
- Συστήνεται η χρήση μπογιών χαμηλής εκπομπής VOCs, ή χρήση αυτών με χαμηλές εκπομπές φορμαλδεΐδης και χρήση κόλλας και διαλυτών χαμηλής εκπομπής VOCs.

Να λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα για τον περιορισμό εκπομπής της σκόνης:

- 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 (10km/h) 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.
- Η εναπόθεση υλικών σε σωρούς να πραγματοποιείται από το ελάχιστο δυνατό ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία κονιορτού.



Εικόνα 6: Πλαστική Μονωτική Μεμβράνη κάλυψης αδρανών υλικών/μπαζών εργοταξίου



Εικόνα 7: Προστατευτικό δίκτυο

Περιορισμός οχλήσεων από τη δημιουργία στερεών και υγρών αποβλήτων:

- 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 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. (βλέπε **Εικόνα 8**)
- 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.
- Η περίσσεια εκσκαφθέντων υλικών που θα προκύπτει από τις κατασκευαστικές εργασίες να διατίθεται σε μονάδα ΑΕΚΚ.
- Να γίνει εγκατάσταση σωλήνα ρίψης στερεών αποβλήτων από ύψος (waste chutes) (βλέπε **Εικόνα 9**).
- Οι χώροι απόρριψης των αποβλήτων στο εργοτάξιο να είναι προσωρινοί. Τα απόβλητα να περισυλλέγονται αυθημερόν.
- Να τοποθετηθούν κινητές (χημικές) τουαλέτες και να αδειάζονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Τα υγρά απόβλητα να διατίθενται σε εγκεκριμένους χώρους

επεξεργασίας τους.

- Ποσότητες μηχανέλαιων που θα προκύπτουν 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 διάθεση τους στο περιβάλλον.



Εικόνα 8: Συλλογή και διαχωρισμός αποβλήτων



Εικόνα 9:Σωλήνας ρίψης στερεών αποβλήτων από ύψος (Waste chute)

Περιορισμός οχημάτων στην οδική κυκλοφορία:

- Τα δρομολόγια των βαρέων οχημάτων να γίνονται σύμφωνα με προκαθορισμένο πρόγραμμα και σε ώρες που δεν παρατηρείται έντονη κινητικότητα στους δρόμους. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί ανάγκη διακίνησης οχημάτων σε ώρες αιχμής ο εργολάβος του Έργου πρέπει να αναλάβει να ρυθμίσει με ασφάλεια την κυκλοφορία.

Περιορισμός ατυχηματικών διαρροών:

- Να τηρείται σχέδιο δράσης σε περίπτωση ατυχηματικών διαρροών.
- Τα υλικά χημικής σύστασης (μπογιές, πετρέλαιο, λιπαντικά κ.α.) να αποθηκεύονται σε βάση από αδιαπέρατο υλικό (π.χ. τσιμέντο ή πλαστική μεμβράνη). Επίσης, οι εργασίες συντήρησης 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 είναι διαθέσιμα στο εργοτάξιο τα δεδομένα ασφαλείας των υλικών (SDS).

Μείωση της πιθανότητας εργατικών ατυχημάτων και περιστατικών έκτακτης ανάγκης:

- Να γίνεται χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) ανάλογα με τις ανάγκες της

κάθε θέσης εργασίας.

- Να γίνεται χρήση μέσων πυρόσβεσης και κουτιών πρώτων βοηθειών.
- Να τοποθετούνται υποχρεωτικές, ενημερωτικές και απαγορευτικές σημάνσεις στο εργοτάξιο.
- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας φωτιάς και έκρηξης.
- Να καταρτίζεται τεκμηριωμένο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας και Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας Εργοταξίου.
- Να καταρτίζεται τεκμηριωμένο Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης και πρόληψης περιστατικών έκτακτης ανάγκης.

Αποφυγή / περιορισμός αρνητικού επηρεασμού του εδάφους και της χλωρίδας της περιοχής του έργου:

- Η αποψίλωση της χλωρίδας, να γίνει χωρίς τη χρήση χημικών ουσιών αλλά με μηχανικούς και χειροκίνητους τρόπους, ώστε να αποτρέπεται η επιβάρυνση του εδάφους του ΠΕ με χημικές ουσίες.

Μέτρα προστασίας της παραλίας:

- Να αποφεύγεται η διακίνηση των οχημάτων/μηχανημάτων εντός της παραλίας, καθώς και η αποθήκευση υλικών και απορριμμάτων.
- Να απαγορεύεται ρητά η απόρριψη αποβλήτων εντός της παραλίας.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας της Ξενοδοχειακής Μονάδας συστήνεται να αναπτυχθεί και να εφαρμόζεται ολοκληρωμένο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

Περιορισμός οχλήσεων από το θόρυβο:

- Σε περίπτωση που θα εγκατασταθεί κεντρικό σύστημα VRV, να εγκατασταθεί στην οροφή του κτιρίου και να τοποθετηθεί ηχοπέτασμα. (βλέπε **Εικόνα 10**)
- Να τηρείται πρόγραμμα συντήρησης του συστήματος και ολόκληρου του μηχανολογικού εξοπλισμού του ξενοδοχείου.



Εικόνα 10: Συστήματα VRV εντός ηχομονωτικής περίφραξης σε οροφή κτηρίου

Εξοικονόμηση Ενέργειας:

- Ο σχεδιασμός του ΠΕ να γίνει με σκοπό την καλύτερη ενεργειακή απόδοση του κτηρίου.
- Να εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά πλαίσια.
- Στο σχεδιασμό του Έργου να συμπεριληφθούν υλικά με ικανοποιητικό βαθμό θερμοπερατότητας.
- Να εγκατασταθούν ηλιακοί θερμοσίφωνες για την παραγωγή ζεστού νερού.
- Να γίνεται ανάκτηση θερμικής ενέργειας από τα συστήματα ψύξης για την παραγωγή ζεστού νερού.
- Να χρησιμοποιηθεί φωτισμός LED.
- Να εγκατασταθούν αισθητήρες διακοπής κλιματιστικών όταν ανοίγουν πόρτες και παράθυρα των κλινών.
- Να εγκατασταθούν συστήματα κάρτας για διακοπή ρεύματος όταν απουσιάζουν οι χρήστες/πελάτες από τις κλίνες.
- Να εγκατασταθεί σύστημα BEMS (BUILDING ENERGY MANAGEMENT SYSTEM), το οποίο αφορά εξειδικευμένο σύστημα από το οποίο παρακολουθείται αυτόματα η λειτουργία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού.
- Η χρήση του συστήματος νυχτερινού φωτισμού στους κοινόχρηστους χώρους να είναι κατάλληλα ρυθμισμένη, ώστε να λειτουργεί στα απολύτως απαραίτητα επίπεδα για την εύρυθμη λειτουργία της υποδομής.
- Ο φωτισμός των κοινόχρηστων χώρων να είναι χαμηλής κατανάλωσης και όπου είναι δυνατή η εγκατάσταση συστήματος αυτόματου φωτισμού.

Εξοικονόμηση νερού:

- 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.
- Οι χώροι πρασίνου να τοπιοτεχνηθούν με ιθαγενή φυτά αφού τα φυτά αυτά είναι προσαρμοσμένα στις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής μελέτης.
- Να εξεταστεί η εγκατάσταση συστήματος drip irrigation για την άρδευση του χώρου πρασίνου.
- Να υπάρχει σύστημα back wash στις πισίνες.

Διαχείριση Στερεών και Υγρών Αποβλήτων:

- Στο ΠΕ να υπάρχει σύστημα μεταφοράς στερεών αποβλήτων από τους ορόφους του σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο στον υπόγειο χώρο. Τα στερεά απόβλητα να διαχωρίζονται ανά είδος (ανακυκλώσιμα και μη) προτού απορριφθούν προσωρινά σε κάδους απορριμμάτων που θα περισυλλέγονται από απορριματοφόρα του Δήμου Πέγειας.

- 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.
- Ο χώρος όπου θα συλλέγονται τα απορρίμματα αν είναι σε εξωτερικό χώρο να τοπιοτεχνηθεί, ώστε να μην προκαλείται οπτική όχληση.
- Να γίνει προσπάθεια συνεργασίας με αδειοδοτημένες εταιρείες για την κομποστοποίηση των οργανικών αποβλήτων, τόσο από τις κουζίνες, τόσο και από τη φροντίδα των χώρων πρασίνου.
- Προτείνεται τα υγρά απόβλητα από το backwash των κολυμβητικών δεξαμενών να αποθηκεύονται σε μικρές πλαστικές δεξαμενές ούτως ώστε να μειώνεται η περιεκτικότητα του νερού σε χλώριο. Μετά τις πλαστικές δεξαμενές να διοχετεύονται για άρδευση των τοπιοτεχνημένων χώρων πρασίνου.
- Να γίνεται διαχωρισμός των στερεών αποβλήτων (όπως χαρτί, συσκευασίες υλικών, ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, μπαταρίες κ.α.) και διάθεση τους σε εγκεκριμένους χώρους επεξεργασίας τους.
- Τα αστικά λύματα να επεξεργάζονται στο βιολογικό σταθμό. Η δυναμικότητα του βιολογικού σταθμού να είναι αντίστοιχη του μεγέθους της ανάπτυξης.
- Το επεξεργασμένο υγρό απόβλητο να διατίθεται για άρδευση των χώρων πρασίνου του ΠΕ. Επίσης η λάσπη που θα προκύπτει από την επεξεργασία των υγρών λυμάτων να επεξεργάζεται κατάλληλα και να αξιοποιείται ως εδαφοβελτιωτικό. Και για τις δυο περιπτώσεις πρέπει να ακολουθείται ρητά ο Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής.
- Θα πρέπει να τηρείται πρόγραμμα συντήρησης του βιολογικού σταθμού σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και να καταρτιστεί σχέδιο δράσης σε περίπτωση παρουσίας βλαβών.


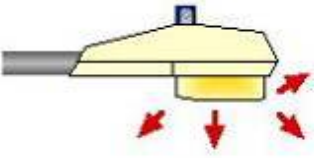
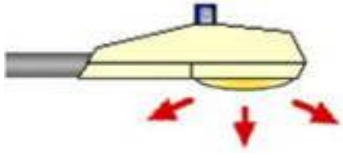
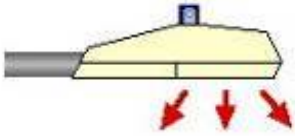
Περιορισμός Επιπτώσεων στο έδαφος και φροντίδα πρασίνου:

- Να περιοριστεί η χρήση λιπασμάτων για τη φροντίδα πρασίνου και να γίνεται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις. Συστήνεται η χρήση βιολογικών λιπασμάτων.
- Να γίνεται χρήση εγκεκριμένων χημικών και λιπασμάτων φιλικά προς το περιβάλλον για τη φροντίδα πρασίνου.
- Στους εξωτερικούς χώρους πρασίνου να χρησιμοποιηθούν ενδημικά / ιθαγενή είδη χλωρίδας.

Περιορισμός της Φωτορρύπανσης:

- Η χρήση κατάλληλων και σύγχρονων λαμπτήρων φωτισμού (cutoff fixture) με τους οποίους περιορίζεται η ανεξέλεγκτη αντανάκλαση του φωτός γύρο από τον πυλώνα φωτισμού (βλέπε **Πίνακα 2**). Με την σωστή ρύθμιση του φωτισμού, θα αποφεύγονται οι ενοχλήσεις στις γειτονικές αναπτύξεις και στην παραλία.

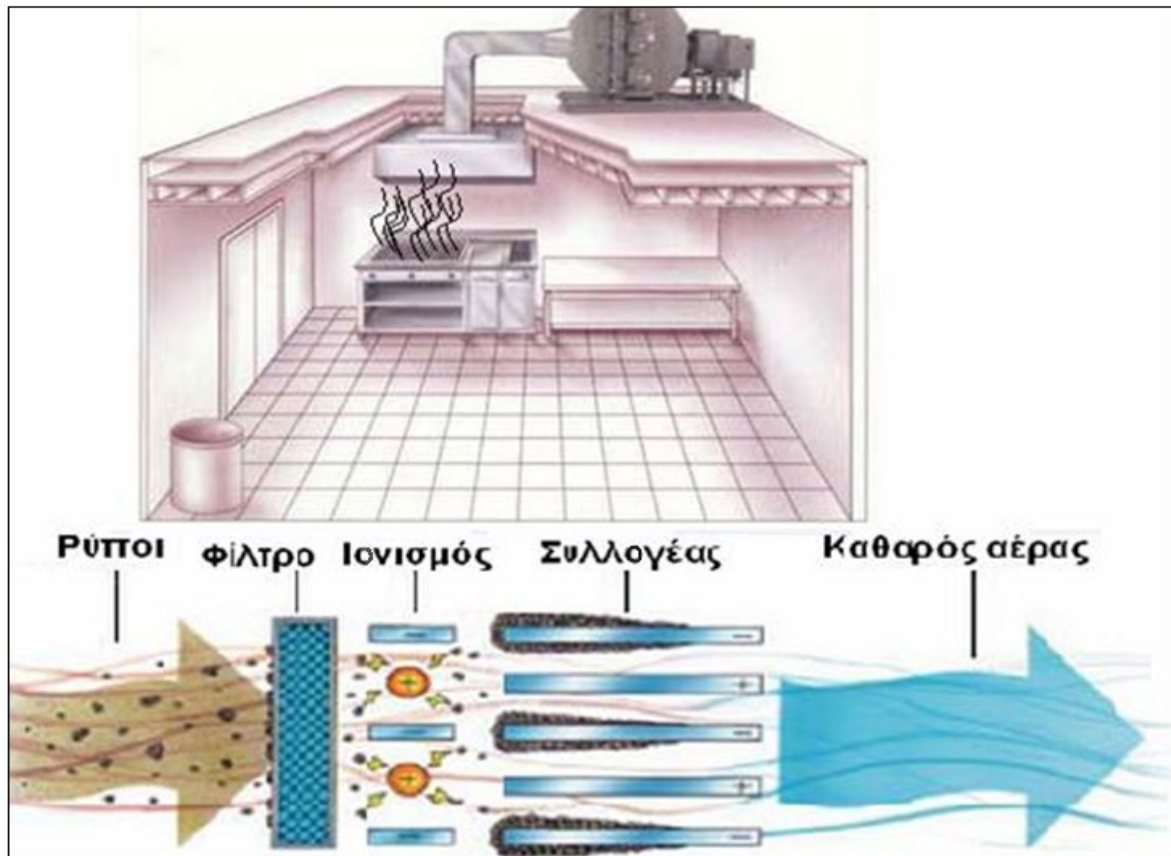
Πίνακας 2: Τύποι λαμπτήρων φωτισμού

Τύπος Λαμπτήρα Φωτισμού	Ονομασία
	Non-cut-off
	Semi-cut-off
	Cut-off
	Full cut-off

Αποφυγή/ Περιορισμός επιβαρύνσεων στην ποιότητα της ατμόσφαιρας:

Για περιορισμό των εκπομπών αέριων ρύπων από την κουζίνα των εστιατορίων του ΠΕ προτείνεται όπως τοποθετηθούν απορροφητήρες, οι οποίοι να είναι συνδεδεμένοι με σύστημα περιορισμού εκπομπών αέριων ρύπων. Το σύστημα αυτό μπορεί να τοποθετηθεί στην οροφή του κτηρίου και να είναι συνδεδεμένο με την κουζίνα μέσω των αεραγωγών ή απορροφητήρων (**Εικόνα 11**). Στο **Παράρτημα VI** παρατίθεται ένα παράδειγμα με χαρακτηριστικά μοντέλου συστήματος μείωσης εκπομπών αέριων ρύπων από κουζίνες εστιατορίων. Η λειτουργία του συστήματος αυτού είναι απλή και λειτουργεί ως εξής:

- Ο καπνός εισέρχεται στο σύστημα με άμεση σύνδεση μέσω των απορροφητήρων της κουζίνας.
- Ο καπνός επεξεργάζεται και φιλτράρεται από το εν λόγω σύστημα.
- Στη συνέχεια απελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα υπό μορφή ατμών.



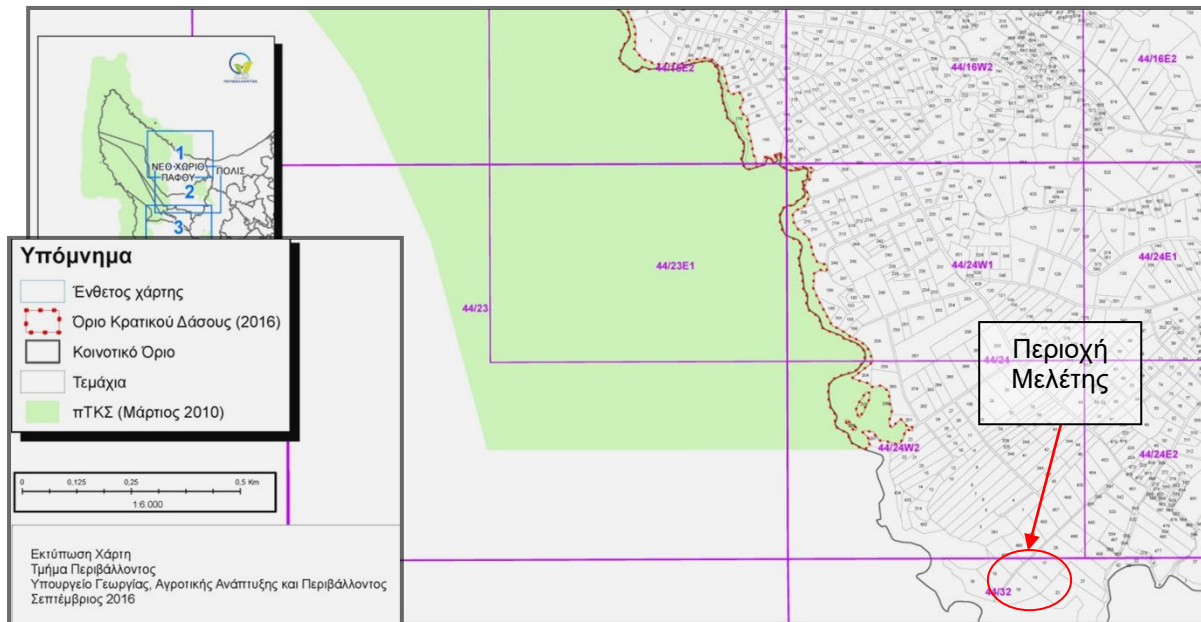
Εικόνα 11: Σύστημα περιορισμού εκπομπής αέριων ρύπων από κουζίνες εστιατορίων

[Πηγή: www.breathepureair.com]

ΜΕΡΟΣ V
ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000

27. Συνοπτική περιγραφή του χώρου, περιλαμβανομένων των κυριότερων οικολογικών χαρακτηριστικών του, στηριγμένη στα χαρτογραφικά, περιγραφικά, στατιστικά και άλλα στοιχεία που είναι διαθέσιμα για τις περιοχές του Δικτύου Φύση 2000, τους στόχους προστασίας και τις πρόνοιες του διαχειριστικού σχεδίου.

Το ΠΕ δεν εμπίπτει ούτε βρίσκεται πλησίον σε περιοχή προστασίας. Ο Τόπος Κοινωνικής Σημασίας (ΤΚΣ) «Χερσόνησος Ακάμα» (CY4000010) βρίσκεται σε απόσταση 700 m βορειοδυτικά του ΠΕ.



Χάρτης 3: Χάρτης Χερσονήσου Ακάμα

28. Εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων στην περιοχή ή στο αντικείμενο προστασίας, χρησιμοποιώντας διαθέσιμες πληροφορίες και δεδομένα, περιλαμβανομένων εκείνων που περιγράφονται στις διατάξεις της παραγράφου (α) και άλλες διαθέσιμες περιβαλλοντικές πληροφορίες που συμπληρώνονται, αν είναι απαραίτητο, από πληροφορίες πεδίου από το χώρο και οικολογικές έρευνες.

Λόγω της απόστασης του ΠΕ από τον ΤΚΣ δε θα παρουσιαστούν οποιεσδήποτε επιπτώσεις σε αυτήν.

29. Προσδιορισμό του κατά πόσον υπάρχει κίνδυνος οι επιπτώσεις που εντοπίζονται να είναι σημαντικές, θεωρώντας ότι, σε περίπτωση αβεβαιότητας, θα πρέπει να θεωρείται ότι οι επιπτώσεις είναι σημαντικές.

Δεν εφαρμόζεται

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα I – Κτηματικός Χάρτης Περιοχής Μελέτης και Αρχιτεκτονικά Σχέδια

Παράρτημα II – Πολεοδομικός Χάρτης

Παράρτημα III – Χάρτης με τις ευαίσθητες περιοχές για απορρίψεις αστικών λυμάτων & Χάρτης με τις ζώνες ευπρόσβλητες σε νιτρικά

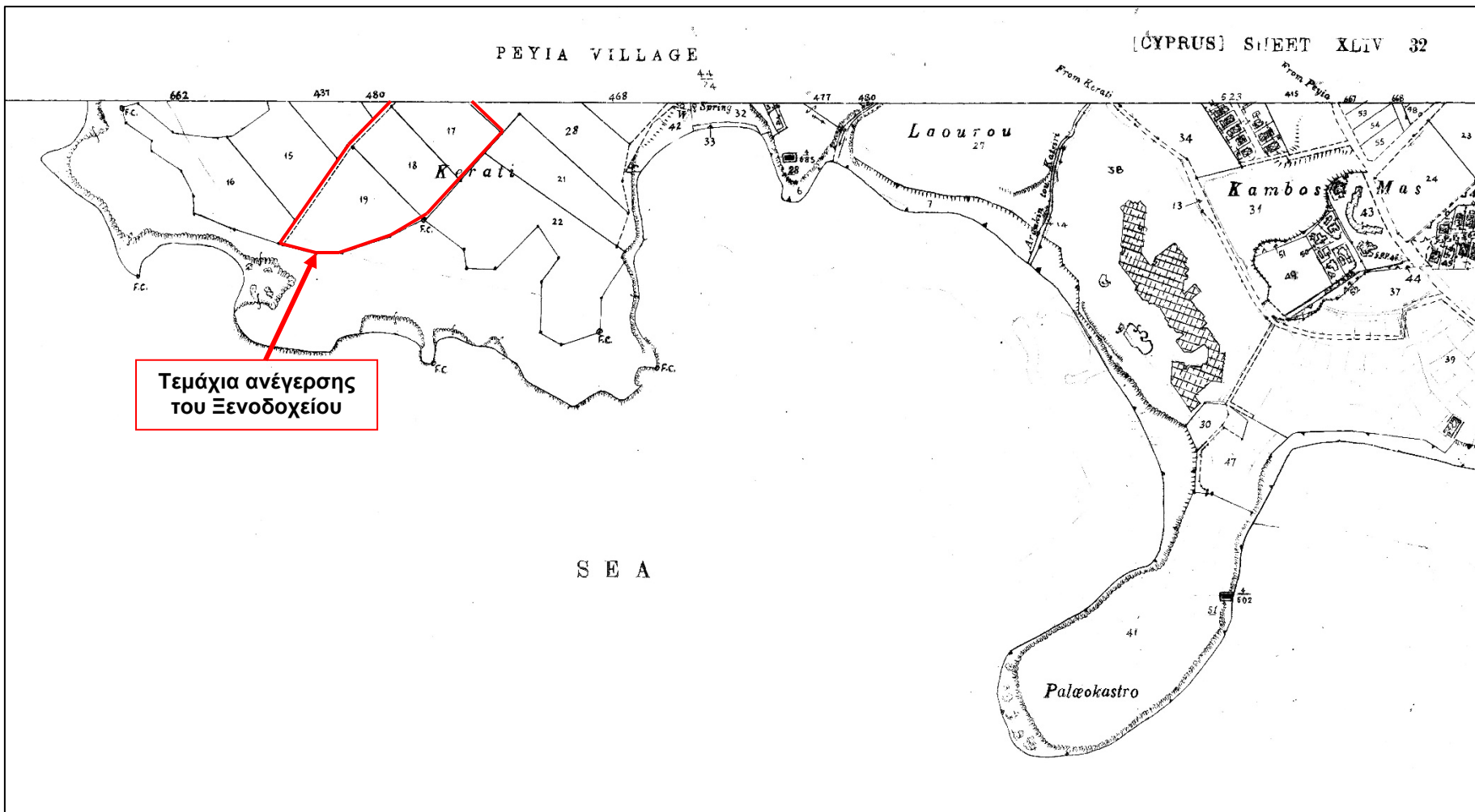
Παράρτημα IV – Χάρτης με τις περιοχές NATURA 2000

Παράρτημα V – Φωτογραφίες της ΑΠΜ και ΕΠΜ

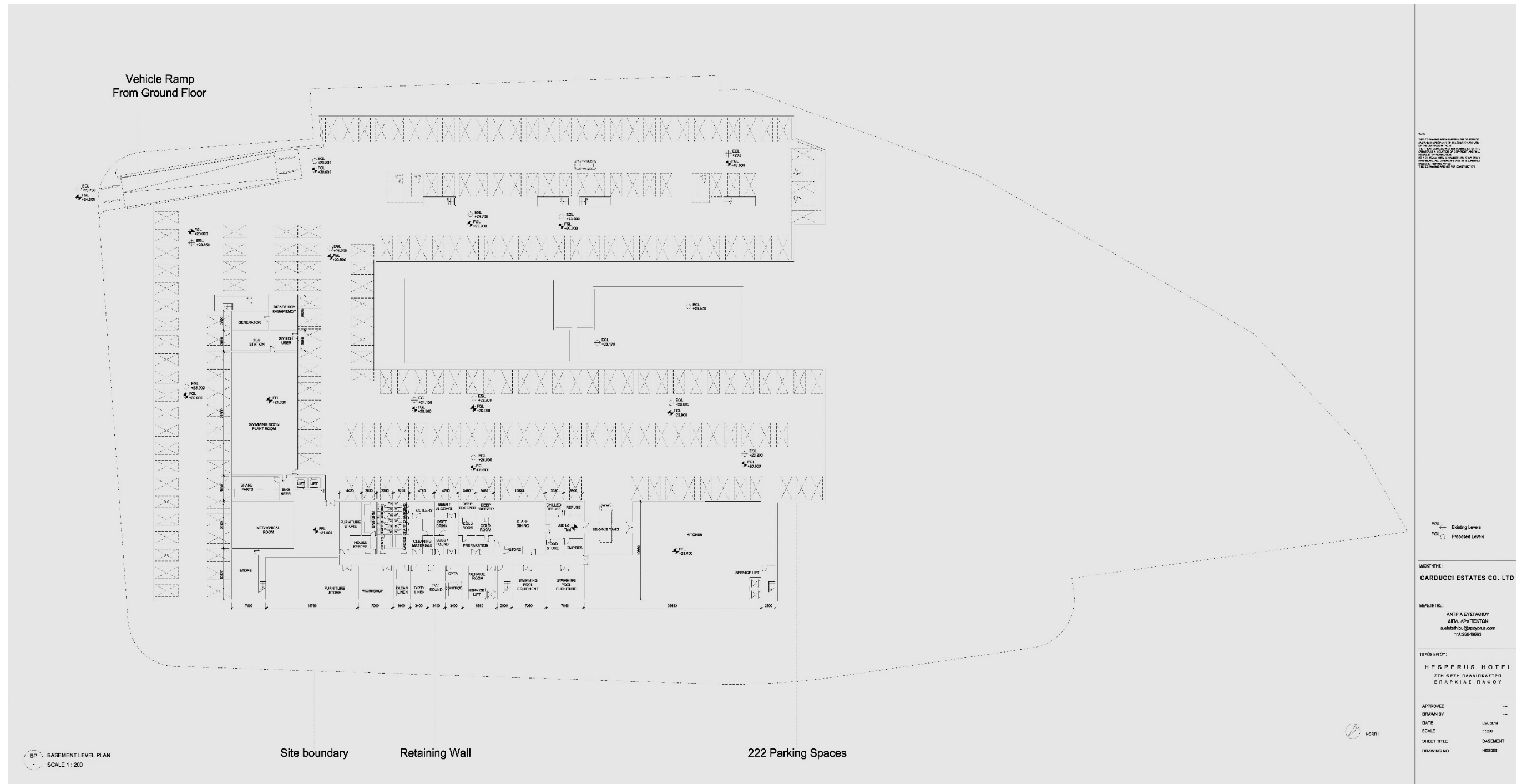
Παράρτημα VI - Παράδειγμα μοντέλου μείωσης εκπομπών αέριων ρύπων από τις κουζίνες εστιατόριων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

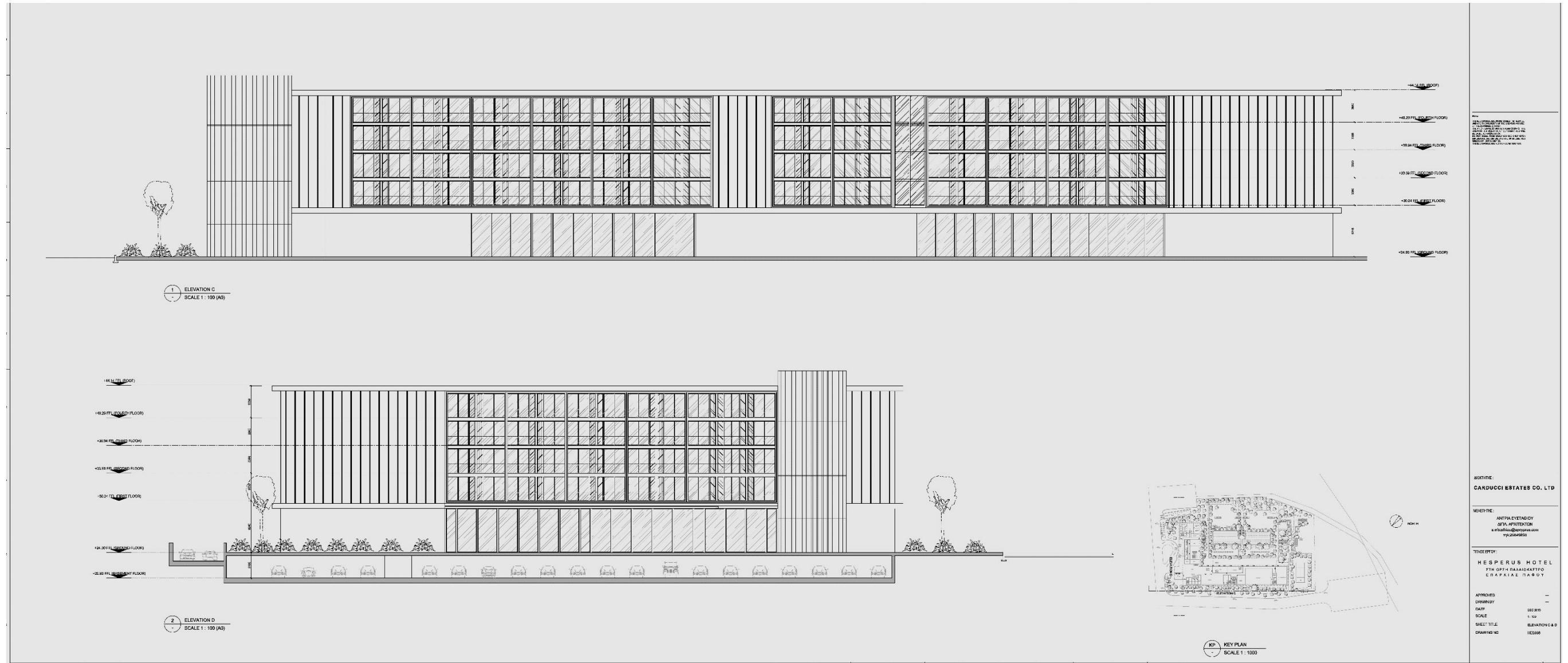
- *Κτηματικός Χάρτης Περιοχής Μελέτης*
- *Αρχιτεκτονικά Σχέδια*

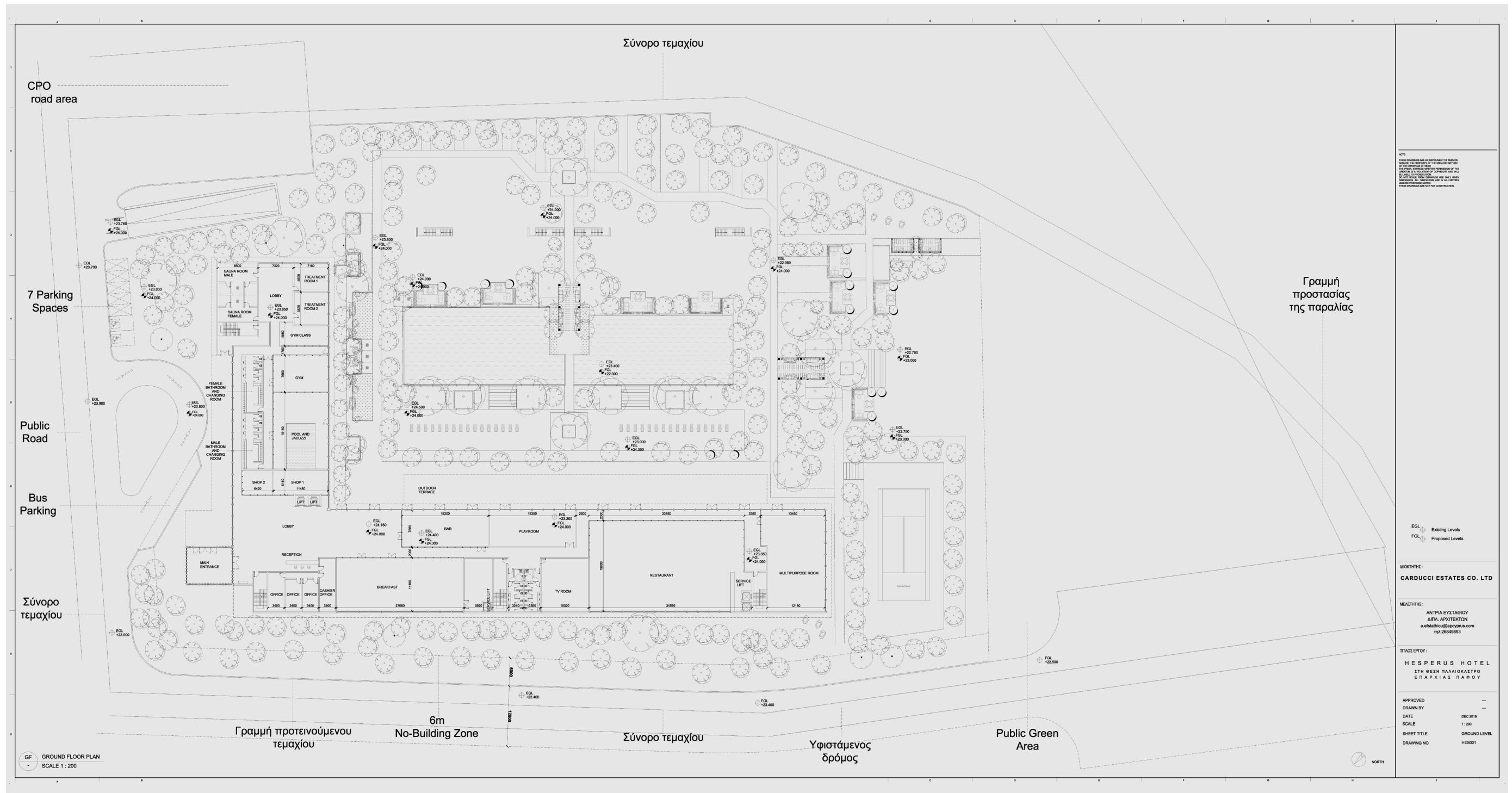


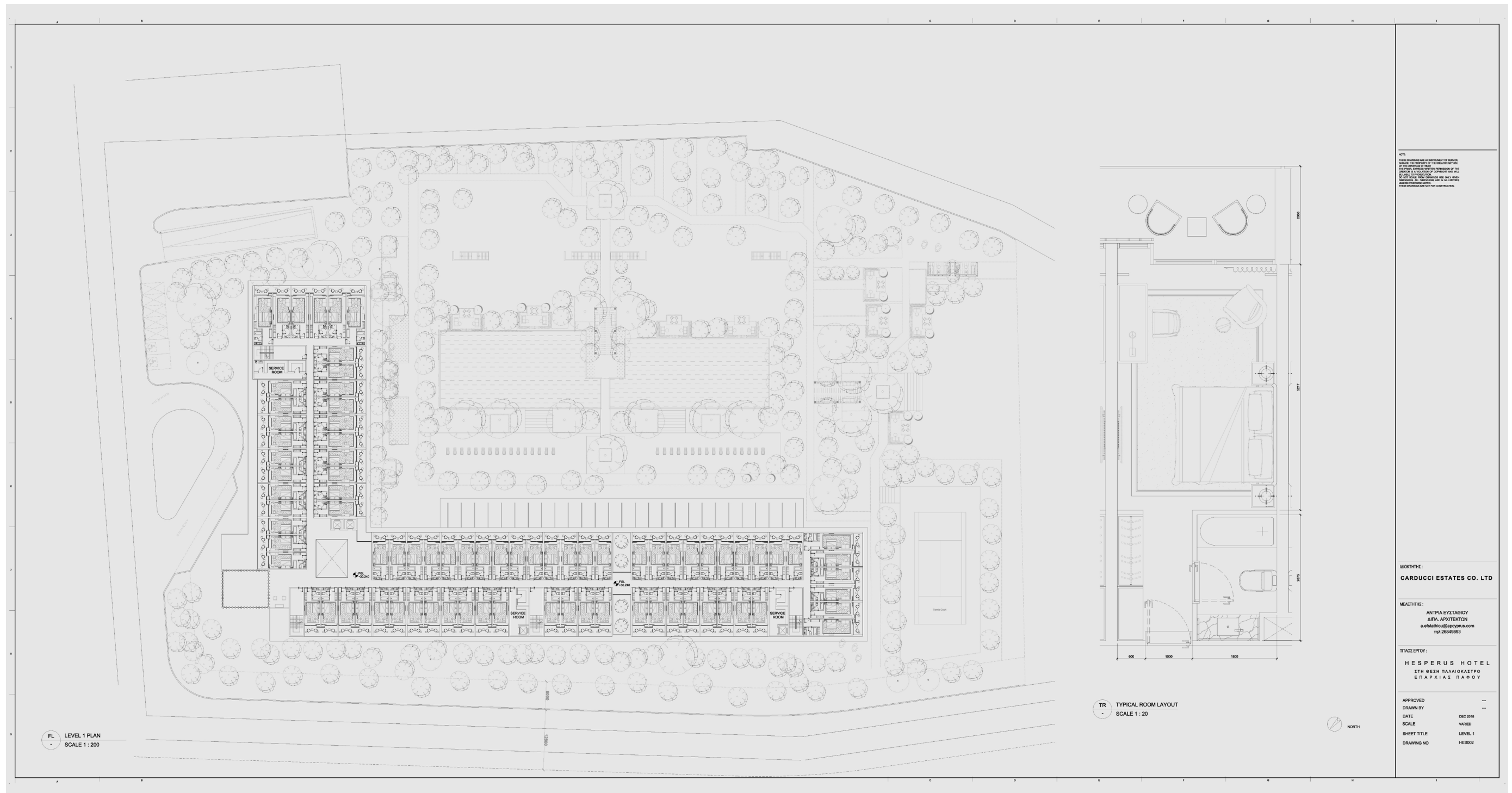
Χάρτης 4: Κτηματικός Χάρτης [Πηγή: Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως]











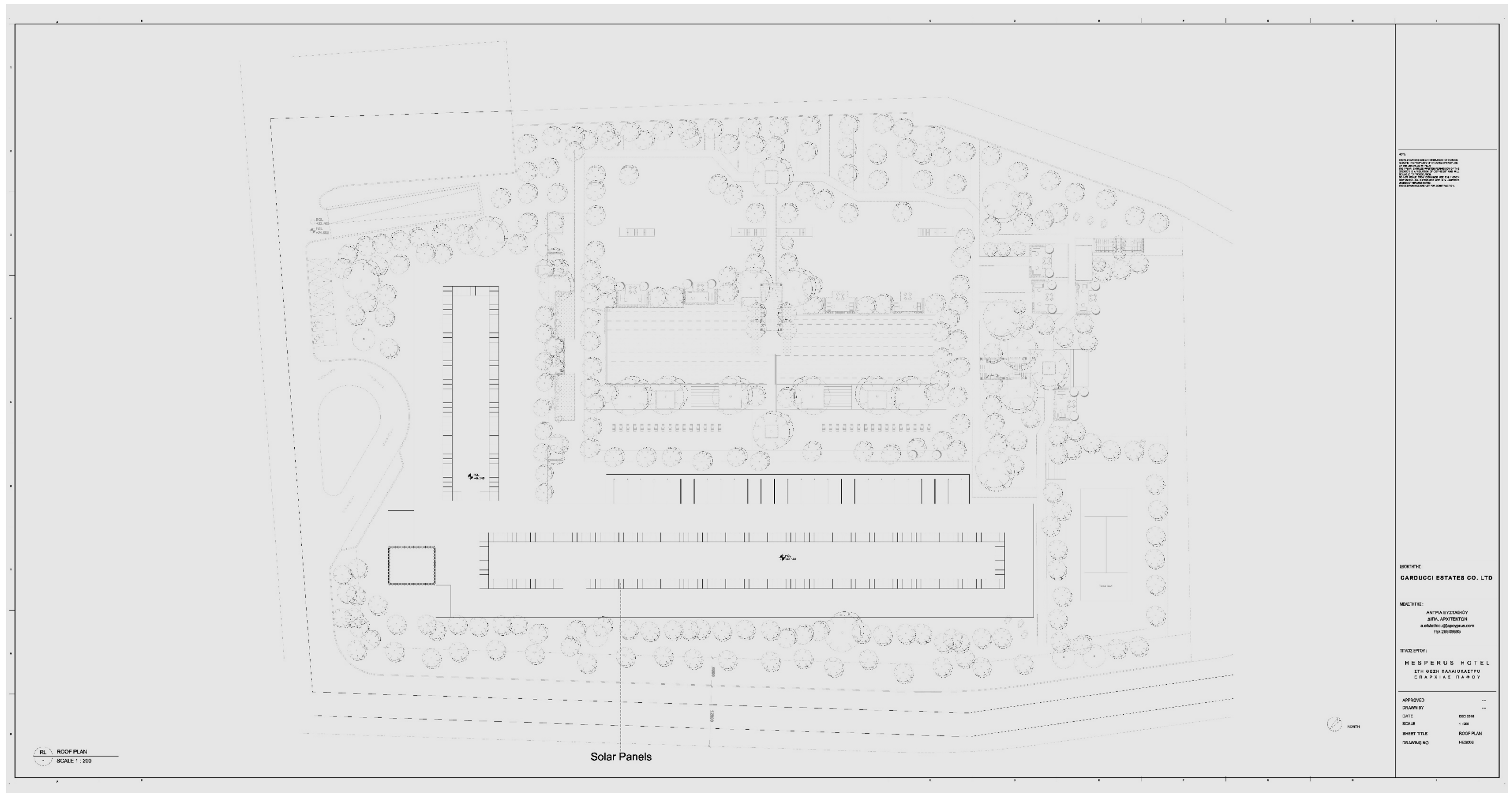
NOTE:
 THIS DRAWING IS A REPRESENTATION OF THE
 DESIGN AND CONSTRUCTION OF THE PROJECT AND IS
 NOT A CONTRACT DOCUMENT. IT IS THE RESPONSIBILITY
 OF THE CLIENT TO VERIFY THE ACCURACY OF THE
 INFORMATION AND TO OBTAIN ALL NECESSARY
 APPROVALS AND PERMITS FOR CONSTRUCTION.

ΔΙΚΗΤΗΣ:
CARDUCCI ESTATES CO. LTD

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:
 ΑΝΤΡΙΑ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ
 ΔΙΠΛ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ
 a.eustathiou@carducci.com
 τηλ: 26845893

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ:
HESPERUS HOTEL
 ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟ
 ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΠΑΦΟΥ

APPROVED	---
DRAWN BY	---
DATE	08/2018
SCALE	VARIED
SHEET TITLE	LEVEL 1
DRAWING NO	HE0002



NOTA:
QUESTA PLAN È UN PRODOTTO DI UN SOFTWARE AUTOMATICO E NON GARANTISCE LA PRECISIONE DELLE DIMENSIONI E DEI DETTAGLI ARCHITETTONICI. PER ULTERIORI INFORMAZIONI, SI RICHIEDE IL PROGETTO IN FORMATO CAD.

ΜΟΚΕΤΗ:
CARDUCCI ESTATES CO. LTD

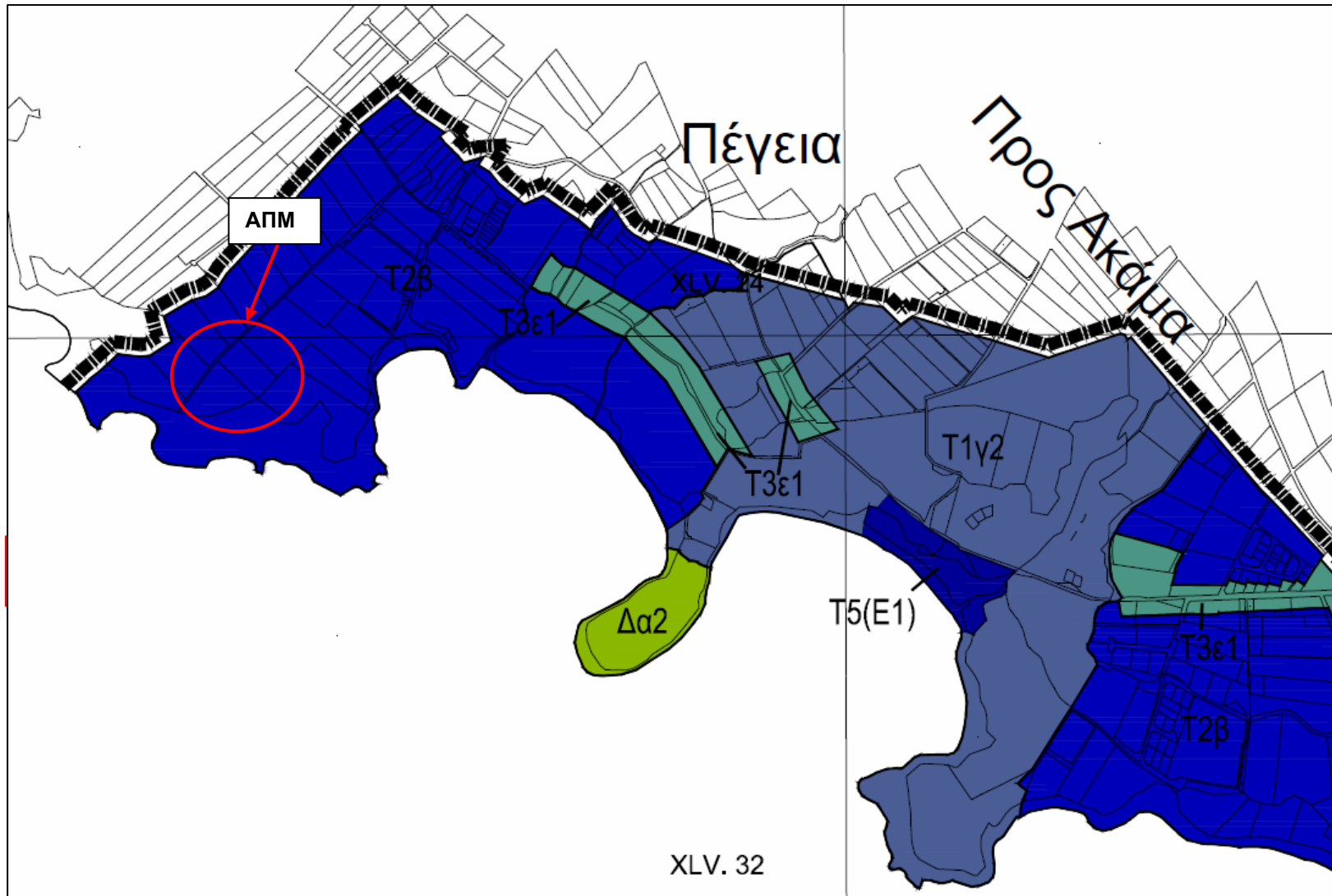
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:
ΑΝΤΡΙΑ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ
ΔΡΑΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ
e-mail: antria@carducci.com
τηλ: 228459863

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ:
HESPERUS HOTEL
ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΣΑΛΑΙΚΑΣΤΡΟ
ΕΡΑΡΧΙΑΣ ΠΑΦΟΥ

APPROVED	---
DRAWN BY	---
DATE	08/2018
SCALE	1:200
SHEET TITLE	ROOF PLAN
DRAWING NO	HES006

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

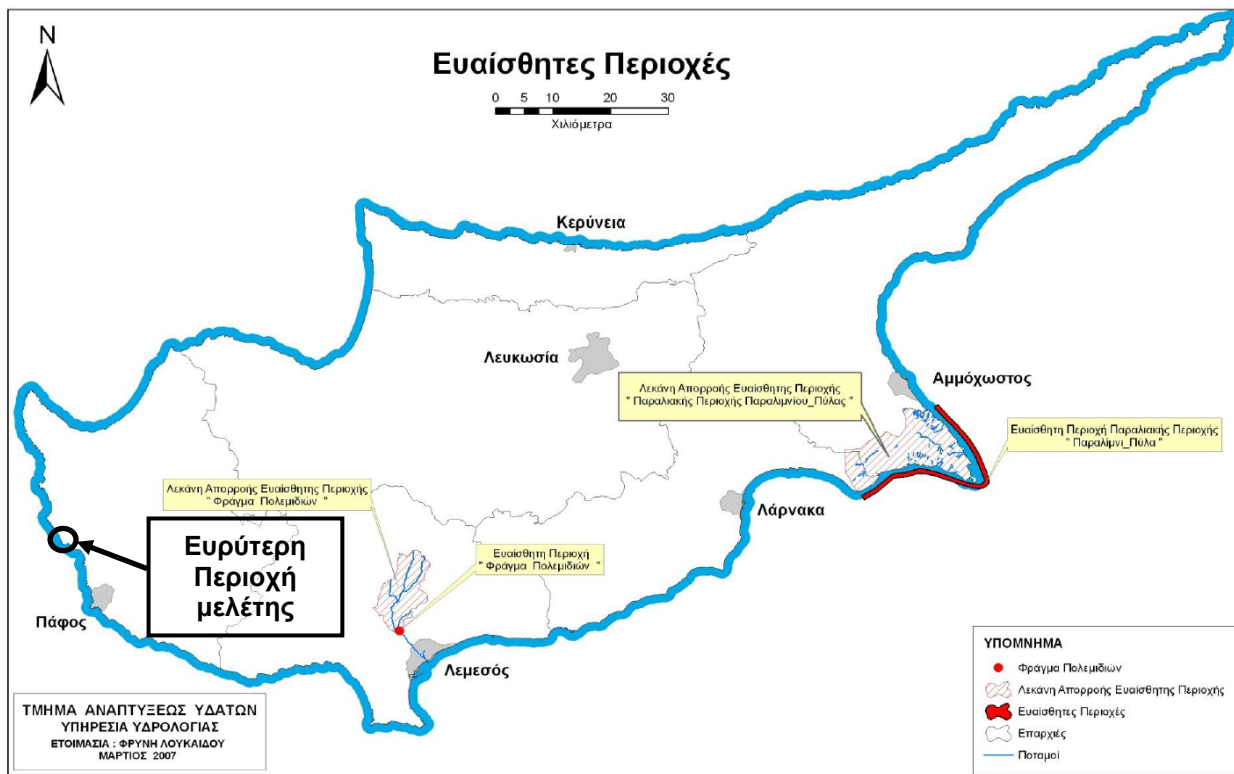
Πολεοδομικός Χάρτης



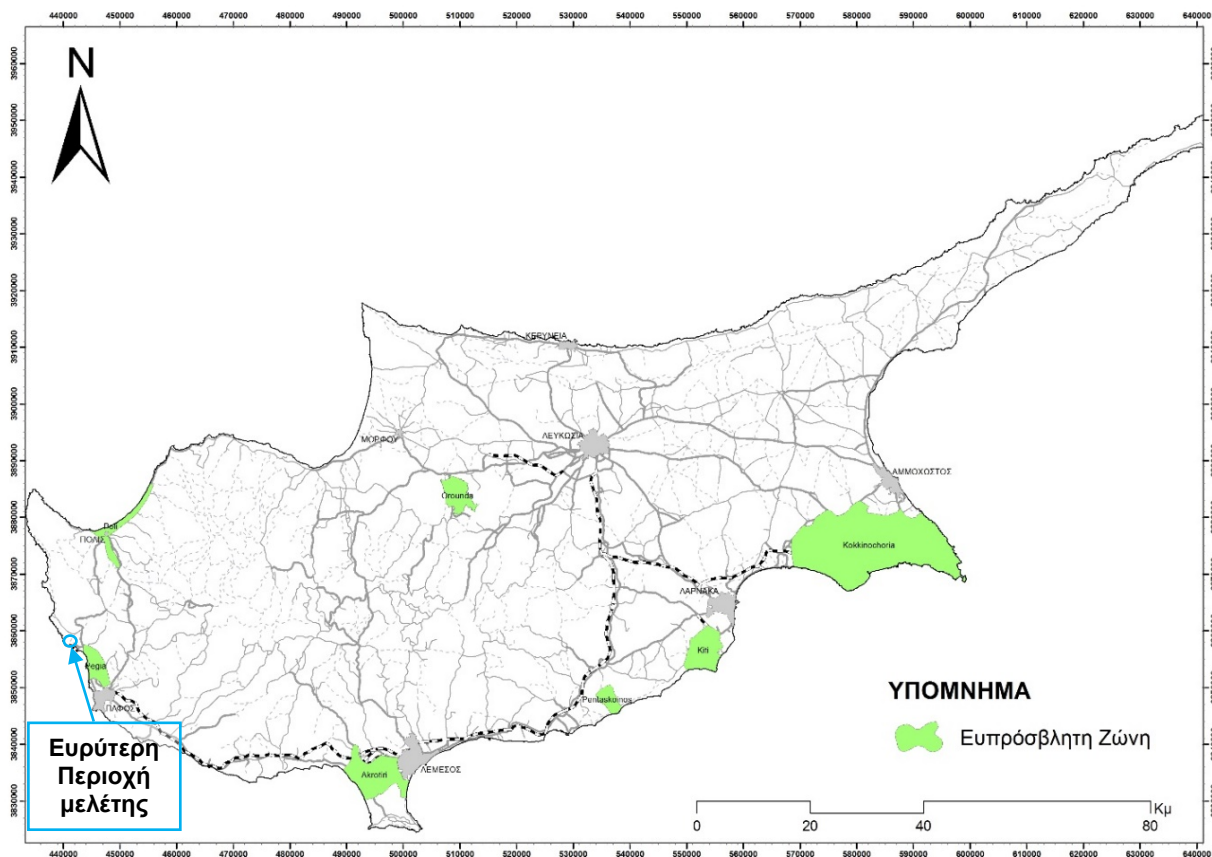
Χάρτης 5: Πολεοδομικός Χάρτης [Πηγή: Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως]

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

- *Ευαίσθητες περιοχές για απορρίψεις αστικών λυμάτων*
- *Χάρτης με τις ζώνες ευπρόσβλητες σε νιτρικά*



Χάρτης 3: Ευαίσθητες περιοχές για απορρίψεις αστικών λυμάτων
[πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων]



Χάρτης 4: Ζώνες ευπρόσβλητες σε νιτρικά
[πηγή: Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης]

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Χάρτης Δικτυού NATURA 2000



Χάρτης 5: Χάρτης με τις περιοχές του δικτύου Natura 2000 στην Κύπρο

[Τμήμα Περιβάλλοντος 2015]

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Φωτογραφίες ΑΠΜ και ΕΠΜ



Φωτογραφία 1: Τεμάχια ανέγερσης του ΠΕ –από δυτική προς ανατολική όψη



Φωτογραφία 2: ΑΠΜ- από νότια προς βόρειο ανατολική όψη



Φωτογραφία 3: Νότιο δυτικά της ΑΠΜ προς παραλία



Φωτογραφία 4: Νότια της ΑΠΜ - Παραλία



Φωτογραφία 5: Οδός πρόσβασης δυτικά της ΑΠΜ



Φωτογραφία 6: Παραλιακή ζώνη νότιο ανατολικά του ΠΕ



Φωτογραφία 7: ΑΠΜ – από νότιο δυτική προς βόρειο ανατολική όψη

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

Παράδειγμα μοντέλου μείωσης εκπομπών αέριων ρύπων από τις κουζίνες εστιατόριων

MODEL OVERVIEW

The Maxi Grill 250 is designed to clean emissions from large commercial kitchen hoods with a rating of up to 1,200 CFM. The Maxi Grill 250 is unique among fresh air kitchen emissions systems due to its engineered focus on the needs of the modern commercial kitchen. There is no need for replacement filters or costly maintenance. In fact, all maintenance can be conducted by a kitchen employee with basic training on the unit.

NO REPLACEMENT FILTERS

The Maxi Grill 250 is designed to function on the cutting edge of pollution control equipment at a competitive price point. The Maxi Grill 250 costs up to a third of the price of competing pollution control systems, without sacrificing quality or performance.

MAXI GRILL 250



Reduce Emissions



Low Cost Maintenance



Safe Venting Solution

POLLUTION CONTROL FOR KITCHEN EMISSIONS

The Maxi Grill is a leading pollution control system designed for use with commercial kitchen hood systems. The Maxi Grill's revolutionary technology lies in its tandem use of a high pressure water nozzle array and washable filter system. This collaborative technology allows the Maxi Grill to remove the entire range of soot, grease and odor particulate from the smoke stream through the use of fresh water. The resulting vapor is then released into the atmosphere at an average temperature of 100°F, with an average 95% reduction of particulate matter and a

50% reduction in odor. If full odor removal is necessary, an optional liquid deodorizer dispenser can be attached, which achieves a 98% odor reduction.

The Maxi Grill is the practical solution to fresh air and odor complaints, fire safety issues and regional/federal environmental codes. With its flexible installation method, low maintenance costs and engineered focus, the Maxi Grill remains the unrivaled choice to bring cool, cleansed air to any kitchen emissions system.

PHYSICAL FEATURES

Total Dimensions W x D x H	Weight (Empty)	Operating Weight	Water Tank Capacity	Operating Temperature	Chimney Connection
41.3" x 33.5" x 40.7"	326 lb	562 lb	28 gallons	14°F to 120°F	10"

ELECTRICAL FEATURES

Rated Voltage	Main Freq.	Rated Current	Rated Power
1 Phase x 115V	60 Hz	14.6 A	1.5 HP

PLUMBING REQUIREMENTS

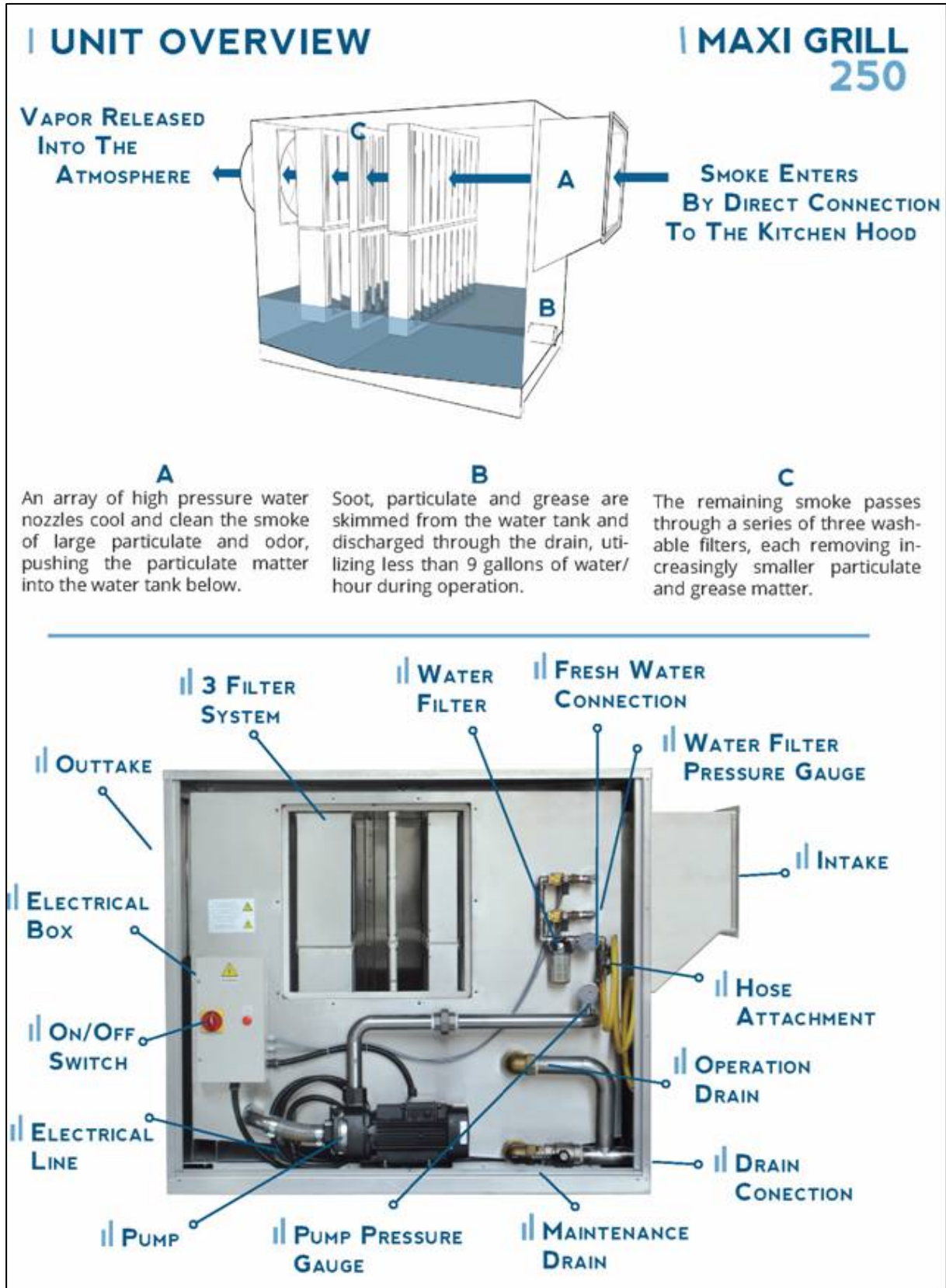
Water Consumption	Drain Connection	Water Connection
9 gallons/hour	2" to grease trap	0.5" tap water line

AIR FLOW

Air Flow	Static Pressure
1,200 CFM	1.2 inH ₂ O

MINIMUM REQUIRED MAINTENANCE SPACE

Above Unit	Unit Front	Unit Back	Unit Side
6"	36"	6"	6"



COMPONENT OVERVIEW

MAXI GRILL 250



ELECTRICAL BOX

The electrical box with power off switch. A 15 amp direct connection is required for installation.

Use the On/Off Switch while servicing the unit and during the twice-monthly water tank maintenance rinse.



FILTER SYSTEM

The stainless steel filter system successively removes soot and grease particulate from the gas stream. The filters are durable and easily cleaned by a conventional dishwasher cycle.



PUMP WITH PRESSURE GAUGE

The high performance water pump unit is capable of operating 24/7 as needed.,

An attached pressure gauge provides assurance of the proper operation pressure of 2.5 bar



WATER FILTER WITH PRESSURE GAUGE

The water filter cleans particulate from the fresh water source, protecting the nozzles from impurities. An attached pressure gauge provides assurance of the proper operation pressure of 1 bar.



HOSE

The attached compact hose provides water for the twice-monthly water tank maintenance rinse.



DRAIN SYSTEM

The filtered particulate falls into the water tank, where the top "operation drain" skims the particulate and drains to the waste pipe.

The lower "maintenance drain" is used during the twice monthly water tank rinse.



MAINTENANCE PANEL

The maintenance panel allows access to the internal water tank and filter system for the twice-monthly water tank maintenance rinse.

|| WHY SMOKI USA?



|| MAXI GRILL 500

This installation at Marta, a Union Square Hospitality Group restaurant in New York City, involved venting two wood fired ovens and a wood fired grill above the historic Martha Washington Hotel. The use of Smoki USA technology allows Marta to operate without disturbing hotel guests or neighboring office buildings in the urban environment.

|| MAXI GRILL 250



|| MAXI GRILL 500 S

This installation at Miller's Guild, a Chef's Table Group restaurant in Seattle, involved venting a centerpiece nine foot wood grill; roasting vegetables, meats and other dishes. The Maxi Grill 500 S allows Miller's Guild to vent above the Hotel Max in downtown Seattle without disturbing guests or contributing to particulate emissions.

|| PROVEN TRACK RECORD

Smoki USA pollution control systems have been in international use for over 15 years. Our continued commitment to provide cutting edge technology at an affordable price is proof of our pledge to be a part of the environmental solution and do our part to help our world breathe a little easier.

|| LOW MAINTENANCE COST

Smoki USA pollution control systems have one of the lowest annual maintenance costs on the market. Many competing pollution control systems require the ongoing purchase of expensive replacement filters. Properly maintained Smoki USA pollution control systems will operate for years without the need for replacement parts.

|| CUSTOMER SERVICE

Our company philosophy is to make being green easier. That's why we make the transition to pollution control systems as simple as possible. Our nationwide network of dealers and certified installers are capable of handling even the most unique installation situations, maximizing your safety and savings.

|| USA HEADQUARTERS

357 Adams St,
Bedford Hills,
New York

|| EUROPE HEADQUARTERS

Via E. Romagna, 251
47841 Cattolica (RN)
Italy

|| APPROVALS / AWARDS



• Intertek Tested /
cETLus Certification

• Approved for use in major
metropolitan regions

One year conditional warranty on unit and parts
CAD and Revit symbols available at smokiusa.com
Smoki USA reserves the right to change design or specifications without notice