

**Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για την  
κατασκευή και λειτουργία της Οικιστικής Ανάπτυξης  
«Sunset Gardens» στη περιοχή Τσερκέζοι, στη Λεμεσό**

**– ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ –**

**Φεβρουάριος 2020**

## 1. Εισαγωγή

Στα πλαίσια της Συνεδρίας της Επιτροπής που πραγματοποιήθηκε στις 14 Ιανουαρίου 2020 στο Τμήμα Περιβάλλοντος για την παρουσίαση της «Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) για την κατασκευή και λειτουργία οικιστικής ανάπτυξης με την ονομασία SUNSET GARDENS στη περιοχή Τσερκέζοι», προέκυψε η ανάγκη για παροχή επιπρόσθετων συμπληρωματικών στοιχείων (βλέπε επιστολή του Τμήματος Περιβάλλοντος με ημερομηνία 11 Φεβρουαρίου 2020 και Αρ. Φακ. 02.10.011.014,003,004).

Συγκεκριμένα ζητήθηκαν τα πιο κάτω:

1. Συγκεκριμένο σχέδιο τοπιοτέχνησης, όπως έχει ήδη ζητηθεί, στο οποίο να υποδεικνύονται χώροι (όρια τεμαχίων, χώροι πρασίνου, κλπ.) στους οποίους να φυτευθούν τουλάχιστο ισάριθμα δέντρα με αυτά που θα αποκοπούν, δηλαδή 162 δέντρα, μαζί με τα υπόλοιπα δέντρα και άλλα είδη χλωρίδας που θα φυτευτούν
2. Δεδομένου του σοβαρού προβλήματος που υπάρχει στην ευρύτερη περιοχή, να υποδειχθεί ο βιολογικός τρόπος διαχείρισης των κουνουπιών.
3. Να γίνει εκτίμηση της επιπρόσθετης πίεσης στην περιοχή Ακρωτηρίου από τους κατοίκους / επισκέπτες με το εν λόγω έργο, και να αναλυθούν οι αναμενόμενες επιπτώσεις σε σχέση και με τα άλλα υφιστάμενα, αδειοδοτημένα και αιτούμενα έργα.
4. Να εκτιμηθεί η αναμενόμενη ποσότητα ομβρίων και να εξηγηθεί ο τρόπος διαχείρισης τους πέραν των ορίων της ανάπτυξης, κάτι που δεν έχει διευκρινιστεί στη μελέτη – δηλαδή που θα καταλήγουν τα όμβρια, με ειδική αναφορά στον τελικό αποδέκτη.
5. Να αξιολογηθεί το υδατικό ισοζύγιο και η ποσότητα και ποιότητα των υδάτων που θα καταλήγουν στην αλυκή Ακρωτηρίου, λαμβάνοντας υπόψη ότι η χημική σύσταση των ομβρίων υδάτων θα έχει επιπτώσεις στο υδατικό ισοζύγιο της αλυκής.

Απαντήσεις για τα παραπάνω ζητήματα παρουσιάζονται πιο κάτω.

## 2. Απαντήσεις προς ζητήματα που τέθηκαν

### 2.1. Ζήτημα (ι) - Σχέδιο Τοπιοτέχνησης του Έργου

«Στην ΜΕΕΠ έχει γίνει καταμέτρηση και αποτύπωση των δέντρων (κυπαρίσσια), που προγραμματίζεται να αποκοπούν, και είναι περίπου 86 τα οποία επηρεάζουν τη χωροθέτηση δημόσιου δρόμου και άλλα 76 εντός των υπό αναφορά τεμαχίων. Παρακαλείστε όπως υποβληθεί συγκεκριμένο σχέδιο τοπιοτέχνησης, όπως έχει ήδη ζητηθεί, στο οποίο να υποδεικνύονται χώροι (όρια τεμαχίων, χώροι πρασίνου, κλπ.) στους οποίους να φυτευθούν τουλάχιστο ισάριθμα δέντρα με αυτά που θα αποκοπούν, δηλαδή 162 δέντρα, μαζί με τα υπόλοιπα δέντρα και άλλα είδη χλωρίδας που θα φυτευτούν. Στη μελέτη προτείνεται η φύτευση εσπεριδοειδών στα πλαίσια τοπιοτέχνησης της ανάπτυξης, χωρίς όμως οποιοδήποτε συγκεκριμένο σχέδιο τοπιοτέχνησης (χωροθέτηση φυτεύσεων, αριθμοί και είδη δέντρων, κλπ.), το οποίο θεωρείται αναγκαίο. Η τοπιοτέχνηση να υποβοηθά κατά το δυνατό, τη διέλευση και χρήση των υπό ανάπτυξη τεμαχίων (κούρνιασμα, τροφοληψία) από τα δύο σημαντικότερα είδη πτηνοπανίδας που απαντούν στην περιοχή, δηλαδή το φαλκόνι της Ελεωνόρας και το Κοκκινοπόδαρο φαλκόνι».

#### Απάντηση στο Ζήτημα (ι)

Ο Κύριος του Έργου και οι αρχιτέκτονες τοπίου του Έργου έχουν σκοπό την ενσωμάτωση του έργου σε αυτή τη περιβαλλοντικά ευαίσθητη περιοχή. Για την τοπιοτέχνηση του Έργου, έχει ληφθεί υπόψη η ταυτότητα του τόπου μας και ο πολιτισμός μας αλλά και η φυσιογνωμία της περιοχής.

Σημειώνεται ότι κατά την περίοδο της εκπόνησης της ΜΕΕΠ και του Σχεδίου Τοπιοτέχνησης, ο Κύριος του Έργου και οι Σύμβουλοι του έχουν διαβουλευτεί με το Τμήμα Δασών, το Τμήμα Περιβάλλοντος και την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας με σκοπό να αντιληφθούν τις απαιτήσεις των Τμημάτων και να καθοριστούν τα διάφορα είδη που θα χρησιμοποιηθούν στην τοπιοτέχνηση του Έργου. Το Τμήμα Δασών συγκεκριμένα ζήτησε όπως χρησιμοποιηθούν κυπαρίσσια αλλά και εσπεριδοειδή τα οποία χαρακτηρίζουν την ταυτότητα της περιοχής, αλλά είναι και σημαντικά για το κούρνιασμα και τη τροφοληψία των δύο σημαντικότερων ειδών πτηνοπανίδας που απαντούν στην περιοχή, δηλαδή το φαλκόνι της Ελεωνόρας και το Κοκκινοπόδαρο φαλκόνι.

Σχετικό Σχέδιο Τοπιοτέχνησης το οποίο παρουσιάζει τη χωροθέτηση φυτεύσεων, καθώς και τους αριθμούς και είδη δέντρων και φυτών που θα φυτευτούν και για τις δύο φάσεις του Έργου παρουσιάζεται στο **Παράρτημα Ι** της παρούσας Έκθεσης. Σημειώνεται ότι έγινε μεγάλη προσπάθεια από τον Κύριο του Έργου να μην διαταράξει υφιστάμενη συστάδα κυπαρισσιών που υπάρχει εντός του Τεμαχίου, εντάσσοντας την στο Σχέδιο Τοπιοτέχνησης του Έργου.

Για την τοπιοτέχνηση χρησιμοποιήθηκαν σύμφωνα και με τις απαιτήσεις των Αρμόδιων Αρχών ενδημικά δέντρα και φυτά (κυρίως κυπαρίσσια και εσπεριδοειδή), τα οποία ως ήδη προσαρμοσμένα στο τοπικό περιβάλλον, παρουσιάζουν μειωμένα προβλήματα και η συντήρησή τους είναι πιο εύκολη. Τα είδη αυτά θα ενταχθούν πιο αρμονικά στο τοπίο και δεν θα διαταράξουν το χαρακτήρα του.

Σε σχέση με τα δέντρα και την αποκοπή 162 κυπαρισσιών παρακαλούμε όπως σημειωθεί ότι η πρότασή μας περιλαμβάνει τη φύτευση 738 κυπαρισσιών ύψους τριών και δύο μέτρων. Επιπρόσθετα προτείνεται η φύτευση 144 πεύκων (ήμερων) ύψους τεσσάρων και τριών μέτρων, 418 μασιχόδεντρων ύψους δυόμισι μέτρων, 25 ελιών ύψους δύο μέτρων, 113 μαχαίριων ύψους τριών μέτρων, 43 αρτημαθικών ύψους τριών μέτρων, 89 πορτοκαλιών ύψους δύο μέτρων 52 λεμονιών ύψους δύο μέτρων, 91 μανταρινιών ύψους δύο μέτρων και 95 ροδιών ύψους δύο μέτρων.

Τα πιο πάνω επιλέχθηκαν, λαμβάνοντας υπόψη τα είδη πτηνοπανίδας που απαντούν στην περιοχή και συγκεκριμένα το φαλκόνι της Ελεωνόρας και το Κοκκινόποδαρο φαλκόνι με σκοπό να υποβοηθήσουν κατά το δυνατό την διατήρηση των ειδών αυτών στη άμεση περιοχή.

## **2.2. Ζήτημα (ii) – Βιολογικός τρόπος διαχείρισης των κουνουπιών**

*«Στη μελέτη αναφέρονται κάποια μέτρα διαχείρισης των κουνουπιών (τοποθέτηση σίτων, συνεργασία με αρμόδιες υπηρεσίες, αποφυγή συσσώρευσης στάσιμου νερού, κλπ.), τα οποία θα βοηθήσουν αλλά δεν θα βελτιώσουν σημαντικά τα επίπεδα όχλησης των περιοίκων από τα κουνούπια. Δεδομένου του σοβαρού προβλήματος που υπάρχει στην ευρύτερη περιοχή, να υποδειχθεί ο βιολογικός τρόπος διαχείρισης των κουνουπιών».*

### Απάντηση στο Ζήτημα (ii)

Η επίλυση του γενικού προβλήματος που υφίσταται στην ευρύτερη περιοχή σχετικά με τα κουνούπια δεν είναι ευθύνη του Κύριου του Έργου, το ζήτημα αυτό θα πρέπει να αντιμετωπιστεί με ένα ολοκληρωμένο (integrated) τρόπο προσέγγισης..

Μέσω της Μελέτης προτείνουμε όπως το θέμα αυτό εξετασθεί και αντιμετωπισθεί ολιστικά, με την εμπλοκή τόσο των Κοινοτικών Αρχών, όσο και των Βρετανικών Βάσεων Ακρωτηρίου και διαφόρων ενδιαφερόμενων μερών.

Πέραν από αυτό, στην Μελέτη περιέχονται διάφορα μέτρα που μπορεί να εφαρμόσει ο διαχειριστής του υπό εξέταση Έργου, και οι μελλοντικοί χρήστες του, με σκοπό την μείωση της ευαλωτότητας τους και την αποφυγή ενθάρρυνσης της περεταίρω αύξησης των

κουνουπιών στην περιοχή. Αυτά δεν έχουν σκοπό την μείωση του υφιστάμενου προβλήματος, αλλά την αποφυγή επέκτασης του προβλήματος.

Όσο αφορά τις ενέργειες για άμεση και ολοκληρωμένη αντιμετώπιση του προβλήματος, οι Αρμόδιες Αρχές συνεργάζονται με τη Διοίκηση των Βρετανικών Βάσεων Ακρωτηρίου για την εκτέλεση ψεκασμών με βιολογικά βιοκτόνα που περιέχουν βάκιλο Θουριγγίας, τύπου BTI (*Bacillus Thuringiensis subspecies Israelensis bacteria*). Οι ψεκασμοί γίνονται εποχιακά και τοπικά, κυρίως εντός του υδροβιότοπου Ακρωτηρίου.

Συγκεκριμένα, τα βακτηρίδια *Bacillus thuringiensis* εντοπίζονται στο έδαφος. Όταν τα βακτηρίδια αυτά καταναλωθούν από προνύμφες κουνουπιών, μαύρες μύγες και μύκητες, παράγουν τοξίνες που σκοτώνουν αυτά τα έντομα, πριν μεγαλώσουν σε ενήλικα έντομα.

Παράλληλα, γίνεται εποχιακή χρήση ειδικών μαγνητικών παγίδων, βόρεια από τον υδροβιότοπο, με αρκετά ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Επιπρόσθετα εφαρμόζεται ήδη σχετικό πρόγραμμα παρακολούθησης από τη Διοίκηση των Βρετανικών Βάσεων Ακρωτηρίου.

Με βάση τη Μελέτη και τις πληροφορίες που σύλλεξε η Ομάδα Μελέτης, τόσο μέσω βιβλιογραφικών πηγών όσο και από τις διάφορες διαβουλεύσεις με Αρμόδια Τμήματα και εμπλεκόμενους φορείς, η πιο ορθολογική μέθοδος για την αποφυγή της περεταίρω εξάπλωσης των κουνουπιών είναι η αποφυγή δημιουργίας εστιών ανάπτυξης κουνουπιών και η καταστροφή των ήδη υπαρχουσών εστιών.

Στη Μελέτη προτείνονται συγκεκριμένοι Όροι Προτείνονται Όροι για τη Διαχείριση Κουνουπιών όπως η συνεισφορά του Κυρίου του Έργου στο Ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Διαχείρισης Κουνουπιών που ήδη εφαρμόζεται, μέτρα άμβλυσης για τον επηρεασμό από τα κουνούπια εντός της ανάπτυξης και τοποθέτηση σίτων για προστασία ηλεκτρικών υποδομών και μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων από τα κουνούπια.

Σχετικές αναφορές στην Μελέτη που υποβλήθηκε:

- Σημείο 5.1.5.1.: Διαβουλεύσεις με Αρμόδια Τμήματα στα οποία συζητήθηκε, μεταξύ άλλων και το πρόβλημα κουνουπιών της ευρύτερης περιοχής και πιθανοί τρόποι αντιμετώπισής του. Οι εισηγήσεις των Τμημάτων εντάχθηκαν στα μέτρα που προτείνονται στην ΜΕΕΠ.
- Σημείο 9.7.12.: Αναφορά των κυριότερων ειδών κουνουπιών που έχουν εντοπιστεί στην Κύπρο και στην ευρύτερη περιοχή Ακρωτηρίου, όπως και αναφορά στο Σχέδιο Δράσης που έχει ήδη τεθεί σε εφαρμογή από Αρμόδιους Φορείς.

- Σημείο 9.12.2.: Αναφορά στην ύπαρξη του προβλήματος κουνουπιών στην περιοχή.
- Σημείο 10.5.2.4.: Αναφορά στην πιθανή φυσική αύξηση των εσίων ανάπτυξης κουνουπιών εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής.
- Σημείο 10.7.2.2.: Μέτρο Μετριασμού – αποφυγή φύτευσης δέντρων «με πυκνό φύλλωμα, προς αποφυγή δημιουργίας ευνοϊκών συνθηκών για την ανάπτυξη κουνουπιών και για να καταστεί εφικτή η φωλεοποίηση από την τοπική πτηνοπανίδα».
- Σημείο 10.7.2.4.: Συγκεκριμένη Επίπτωση για τα κουνούπια εξαιτίας της υλοποίησης του προτεινόμενου Έργου και πρόταση σχετικών Μέτρων Μετριασμού – να εφαρμοστεί ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα διαχείρισης των κουνουπιών, να διασφαλισθεί η χρήση βιοκτόνων που είναι βιολογικά και οικολογικά αποδεκτά εάν γίνουν οι όποιοι ψεκασμοί, να γίνει τοποθέτηση παγίδων μαζικής παγίδευσης ή θανάτωσης των κουνουπιών, να γίνει φύτευση φυτών στους χώρους πρασίνου τα οποία απωθούν τα κουνούπια, να εφαρμοσθούν σίτες στις πόρτες και τα παράθυρα της ανάπτυξης, να γίνετε χρήση λαμπτήρων κίτρινου χρώματος για σκοπούς φωτισμού σε εξωτερικούς χώρους, να ελέγχονται τακτικά τα σημεία μεγάλων συγκεντρώσεων νερού και να καθαρίζονται τακτικά τα φρεάτια συλλογής όμβριων υδάτων.
- Σημείο 10.13.2.1.: Αναφορά στην όχληση και κίνδυνος για τη δημόσια υγεία από την ύπαρξη κουνουπιών, ως παράγοντας που επηρεάζει την ποιότητα ζωής των περιοίκων και των μελλοντικών χρηστών της ευρύτερης περιοχής.
- Σημείο 13.5.: Προτείνονται Όροι για τη Διαχείριση Κουνουπιών – συνεισφορά στο Ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Διαχείρισης Κουνουπιών που ήδη εφαρμόζεται, μέτρα άμβλυνσης για τον επηρεασμό από τα κουνούπια εντός της ανάπτυξης και τοποθέτηση σίτων για προστασία ηλεκτρικών υποδομών και μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων από τα κουνούπια.

### **2.3. Ζήτημα (iii) – Εκτίμηση της επιπρόσθετης πίεσης στην περιοχή Ακρωτηρίου από τους κατοίκους / επισκέπτες με το εν λόγω έργο**

*«Να γίνει εκτίμηση της επιπρόσθετης πίεσης στην περιοχή Ακρωτηρίου από τους κατοίκους / επισκέπτες με το εν λόγω έργο, και να αναλυθούν οι αναμενόμενες επιπτώσεις σε σχέση και με τα άλλα υφιστάμενα, αδειοδοτημένα και αιτούμενα έργα».*

#### **Απάντηση στο Ζήτημα (iii)**

Στη ευρύτερη περιοχή με το προτεινόμενο Έργο προγραμματίζονται ή είναι υπό κατασκευή τα παρακάτω Έργα εις γνώση μας:

- City of Dreams Casino με περισσότερα από 500 δωμάτια. Το Έργο με τη λειτουργία του αναμένεται να εργοδοτήσει περίπου 6,500 άμεσες και έμμεσες θέσεις εργασίας και να προσελκύει 300,000 επιπρόσθετους τουρίστες ετησίως
- Limassol Greens – Golf Resort, που περιλαμβάνει 495 Οικιστικές Μονάδες (villas) και 233 διαμερίσματα
- Οικιστική Ανάπτυξη της Εταιρίας «AN SKY GARDEN LTD» 2 οικιστικών κτηρίων 14 ορόφους και 10 επτάυλεων. Το κάθε οικιστικό κτήριο περιλαμβάνει 101 διαμερίσματα.
- Διαχωρισμός υφιστάμενων ιδιωτικών τεμαχίων με αρ. 285 και 279 σε 78 συνολικά οικόπεδα ανάπτυξης, δημόσιο οδικό δίκτυο, χώρο κοινωνικού εξοπλισμού και δημόσιους χώρους πρασίνου.

Το προτεινόμενο Έργο SUNSET GARDENS, το οποίο χωροθετείται σε οικιστική ζώνη Κα9, θα αποτελείται από χαμηλές πολυκατοικίες με μέγιστο αριθμό ορόφων τους 4, οι οποίες θα περιλαμβάνουν συνολικά 310 διαμερίσματα. Η κλίμακα του προτεινόμενου έργου είναι μικρή και η επισκεψιμότητα του αναμένεται να είναι πολύ χαμηλή σε σύγκριση με τα Έργα City of Dreams Casino και το Limassol Greens Golf resort που θα έχουν υψηλή ετήσια επισκεψιμότητα.

Θα πρέπει να σημειωθεί επίσης ότι οι περισσότερες προγραμματιζόμενες αναπτύξεις (με εξαίρεση του Limassol Greens Golf Resort) χωροθετούνται σε οικιστική ζώνη η οποία επιτρέπει τέτοιου είδους αναπτύξεις. Η Κυπριακή Δημοκρατία, επόμενος, με το καθορισμό της περιοχής αυτής σε οικιστική ζώνη, είχε λάβει υπόψη και είχε γνώση για τις αναμενόμενες πιέσεις στην περιοχή.

Με την ολοκλήρωση και τη λειτουργία όλων των υφιστάμενων, αδειοδοτημένων και αιτούμενων έργων στην περιοχή του Ακρωτηρίου αναμένεται ότι θα υπάρξει μια αναπόφευκτη επιπρόσθετη πίεση στην ευρύτερη περιοχή. Ο συσσωρευτικός βαθμός επηρεασμού από όλα τα υφιστάμενα και προτεινόμενα έργα στην περιοχή Ακρωτηρίου δεν είναι εύκολο να εκτιμηθεί, λόγω του ότι δεν έχουμε συγκεκριμένες και λεπτομερής πληροφορίες ή/και μελέτες για όλα τα έργα της περιοχής για να μπορούν εύκολα να ποσοτικοποιηθούν οι επιπτώσεις αυτές.

Ωστόσο, με την ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής αναμένεται:

- σημαντική αύξηση των αναγκών σε νερό ύδρευσης και άρδευσης με επιπτώσεις στους υδάτινους πόρους και την ανάγκη κατασκευής των απαιτούμενων υποδομών,
- σημαντική αύξηση των αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια, με αποτέλεσμα την ανάγκη κατασκευής /εγκατάστασης των απαιτούμενων υποσταθμών και άλλων υποδομών,

- σημαντική αύξηση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων με αποτέλεσμα την επιπρόσθετη πίεση στους διαχειριστές αποβλήτων και την ανάγκη ορθολογικού προγραμματισμού της συλλογής και της διαχείρισης των αποβλήτων
- σημαντική αύξηση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων/λυμάτων
- αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου του κύριου οδικού δικτύου της ευρύτερης περιοχής
- αύξηση των εκπομπών αέριων ρύπων και θορύβου στην ευρύτερη περιοχή λόγω:
  - της διακίνησης των κατοίκων, εργαζομένων και επισκεπτών στην περιοχή,
  - της λειτουργίας των ηλεκτρομηχανολογικών μηχανημάτων που θα λειτουργούν στις διάφορες αναπτύξεις, (πχ κλιματιστικές μονάδες, μηχανήματα για συντήρηση χώρων πρασίνου, αντλιών νερού, ηλεκτρογεννήτριες κλπ)
  - την αύξηση των εκπομπών αέριων ρύπων /αερίων θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα από τους ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς λόγω της αύξησης των αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια
- επηρεασμός της χλωρίδας και της πανίδας της περιοχής λόγω των κατασκευαστικών, χωματουργικών εργασιών αλλά και της ανθρώπινης δραστηριότητας,

Μέτρα για τον μετριασμό των πιο πάνω αναμενόμενων επιπτώσεων στο περιβάλλον παρουσιάζονται πιο κάτω. Σημειώνεται ότι τα περισσότερα μέτρα μετριασμού θα πρέπει να αντιμετωπιστούν όχι μόνο τοπικά από κάθε ανάπτυξη ξεχωριστά αλλά και σε επίπεδο σχεδίου ευρύτερης περιοχής.

Μέτρα για την αντιμετώπιση του θορύβου, αέριας ρύπανσης, των στερεών και υγρών αποβλήτων και την χλωρίδα και την πανίδα από την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, βρίσκονται στο Κεφάλαιο 10 της σχετικής ΜΕΕΠ για το Έργο.

Μέτρα για την αύξηση της κυκλοφορίας θα προταθούν στη Μελέτη Εκτίμησης Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων που εκπονείται στο παρόν στάδιο για το Έργο.

Μέτρα για την αύξηση των αναγκών σε νερών ύδρευσης/άρδευσης, σε ηλεκτρική ενέργεια, στα παραγόμενα στερεά και υγρά απόβλητα θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τις Αρμόδιες και Τοπικές Αρχές (π.χ ΑΗΚ, Κοινοτικά Συμβούλια, Δημόσια Υδατοπρομήθεια, Δήμο Λεμεσού, ΣΑΛΑ κλπ) έτσι ώστε οι σχεδιασμοί τους να λαμβάνουν υπόψη τον υφιστάμενο και μελλοντικό πληθυσμό της περιοχής. Επομένως δεν τίθεται θέμα παροχής υδάτων, ηλεκτρικής ενέργειας ή διαχείρισης στερεών και υγρών αποβλήτων.



## 2.4. Ζήτημα (iv) – Εκτίμηση της αναμενόμενης ποσότητας ομβρίων και να εξηγηθεί ο τρόπος διαχείρισής τους πέραν των ορίων της ανάπτυξης

*«Στη μελέτη γίνεται αναφορά στις πρακτικές διαχείρισης των ομβρίων υδάτων, για το Νέο Τεμάχιο 2 στο οποίο θα κατασκευαστούν οι 8 τετραώροφες πολυκατοικίες (Φάση Α), και εξηγείται ότι με το προτεινόμενο σύστημα αγωγών τα όμβρια ύδατα της ανάπτυξης θα οδηγούνται στο δημόσιο αγωγό ομβρίων υδάτων που θα κατασκευαστεί στο «δρόμο 2». Πρέπει όμως επίσης να εκτιμηθεί η αναμενόμενη ποσότητα ομβρίων και να εξηγηθεί ο τρόπος διαχείρισής τους πέραν των ορίων της ανάπτυξης, κάτι που δεν έχει διευκρινιστεί στη μελέτη – δηλαδή που θα καταλήγουν τα όμβρια, με ειδική αναφορά στον τελικό αποδέκτη».*

### Απάντηση στο Ζήτημα (iv)

Στην ΜΕΕΠ που υποβλήθηκε συμπεριλαμβάνεται υδρολογική μελέτη που παρουσιάζει την προτεινόμενη λύση διαχείρισης ομβρίων από την Φάση 1 της ανάπτυξης (που θα κατασκευαστεί στο νέο Τεμάχιο 2 (στο πιο κάτω **Σχέδιο 1**). Στην Μελέτη η αναμενόμενη ποσότητα Ομβρίων Υδάτων από την Φάση 1 της ανάπτυξης έχει εκτιμηθεί στα 0.24 m<sup>3</sup>/s.

Για την Φάση 2 του Έργου, δηλαδή για τα νέα τεμάχια 1 και 3 πιο κάτω, δεν έχουν υπολογισθεί οι ποσότητες ομβρίων υδάτων ακόμη με ακρίβεια, λόγω του ότι δεν έχουν καθοριστεί ακόμη τα υλικά για αυτή την φάση του Έργου. Αναμένεται όμως ότι αυτά θα είναι αναλογικά με την Φάση 1 του Έργου και δεν θα διαφέρουν πολύ από αυτά. Με αυτή την υπόθεση, η αναμενόμενη ποσότητες ομβρίων υδάτων από τα Τεμάχια 1 και 3 αναμένεται να είναι περίπου 0.53 m<sup>3</sup>/s και 0.05 m<sup>3</sup>/s αντίστοιχα.

Η διαχείριση των ομβρίων από το νέο Τεμάχιο 2 παρουσιάζεται στην υδρολογική μελέτη που επισυνάπτεται με την ΜΕΕΠ που υποβλήθηκε για το Έργο. Συγκεκριμένα, θα τοποθετηθεί ένα σύνολο από υδρορροές, οι οποίες θα συγκεντρώνουν τα όμβρια ύδατα από την οροφή του κάθε κτηρίου της Φάσης 2 και θα τα οδηγούν στο ισόγειο. Ακολούθως, τα όμβρια θα διοχετευτούν μέσω οχετούς ομβρίων υδάτων, προς τον Δρόμο 2 και μετά θα συνδεθούν με το δημόσιο δίκτυο ομβρίων υδάτων, νότια της ανάπτυξης που εισέρχεται εντός του Limassol Greens Golf Resort.

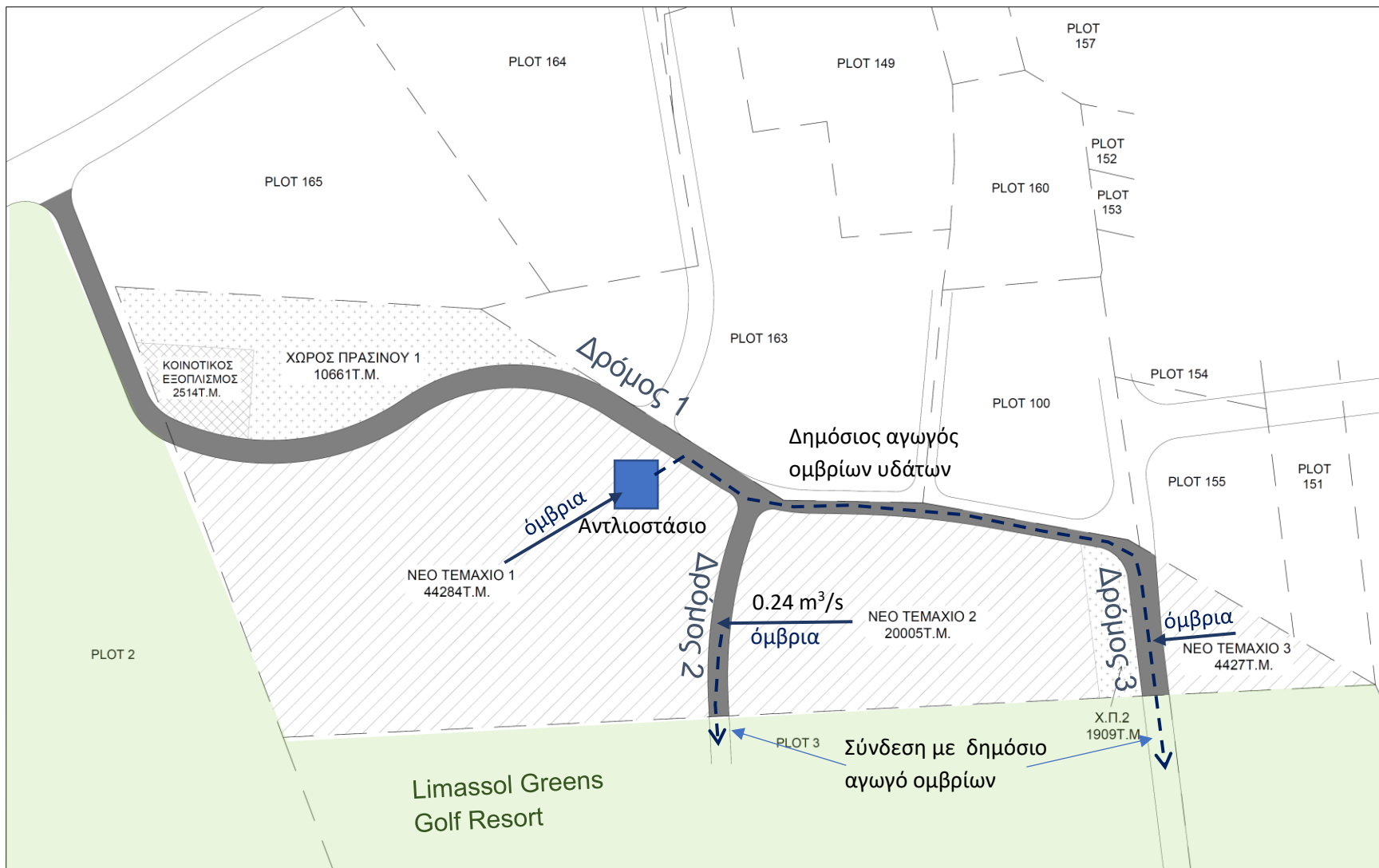
Ο σχεδιασμός για την διαχείριση των ομβρίων υδάτων από τα Τεμάχια 1 και 3 δεχ έχει ακόμη ολοκληρωθεί αλλά προκαταρκτικά προτείνεται όπως παρουσιάζεται στο πιο κάτω Σχέδιο. Τα όμβρια από το νέο Τεμάχιο 1 θα συλλέγονται από υδρορροές, οι οποίες θα συγκεντρώνουν τα όμβρια ύδατα από την οροφή του κάθε κτηρίου και θα τα μεταφέρουν σε ένα αντλιοστάσιο που θα διοχετεύει τα όμβρια βόρεια προς τον Δρόμο 1. Τα όμβρια αυτά θα μεταφέρονται μέσω του Δρόμου 3 στο δημόσιο δίκτυο ομβρίων υδάτων, νότια της ανάπτυξης που εισέρχεται εντός του Limassol Greens Golf Resort.

Το όμβρια αυτά θα διαχειρίζονται με τη χρήση δεξαμενών καθίζησης και άλλων μέτρων για να αφαιρούνται τα στερεά και τα έλαια εντός της περιοχής του Limassol Greens και θα διοχετεύονται στην Αλυκή Ακρωτηρίου. Σχετική είναι η Υδρολογική Μελέτη για το Limassol Greens Golf Resort που έχει εκπονηθεί από τους Σύμβουλους Μελετητές I.A.C.O Ltd.

Ο σχεδιασμός του εσωτερικού δικτύου ομβρίων υδάτων γίνεται από την Εταιρία A.J. Pericleous LLC. Ο σχεδιασμός του δημόσιου δρόμου και του δημόσιου δικτύου ομβρίων υδάτων γίνεται από την Hyperstatic Engineering Design Ltd. Ο σχεδιασμός του συστήματος ομβρίων υδάτων εντός της περιοχής του Limassol Greens Golf Resort γίνεται από τους J&A Philippou.

Σημειώνεται ότι έχουμε διαβουλευτεί με όλους τους πιο πάνω για να επιβεβαιώσουμε ότι η διαχείριση ομβρίων υδάτων από το Έργο SUNSET GARDENS θα γίνεται με ορθολογικό τρόπο.

Ο τρόπος διαχείρισης και οι τελικοί σχεδιασμοί για την διαχείριση των ομβρίων υδάτων της Φάσης 2 του Έργου θα υποβληθούν στο Τμήμα Περιβάλλοντος όταν αυτοί έχουν οριστικοποιηθεί.



**Σχέδιο 1:** Διαχείριση των Ομβρίων Υδάτων του Έργου SUNSET GARDENS

## **2.5. Ζήτημα (v) – Αξιολόγηση του υδατικού ισοζυγίου και η ποσότητα και ποιότητα των υδάτων που θα καταλήγουν στην αλυκή Ακρωτηρίου**

«Στα πλαίσια κατασκευής και λειτουργίας του προτεινόμενου έργου, το οποίο προϋποθέτει σημαντική κατάληψη εδάφους, αλλαγή χρήσης γης και διαφοροποίηση στις τοπικές υδρολογικές παραμέτρους, να αξιολογηθεί το υδατικό ισοζύγιο και η ποσότητα και ποιότητα των υδάτων που θα καταλήγουν στην αλυκή Ακρωτηρίου, λαμβάνοντας υπόψη ότι η χημική σύσταση των ομβρίων υδάτων θα έχει επιπτώσεις στο υδατικό ισοζύγιο της αλυκής.»

### Απάντηση στο Ζήτημα (v)

Έχει γίνει μεγάλη προσπάθεια από του Μελετητές του Έργου στα πλαίσια του Σχεδιασμού έτσι ώστε να μην επηρεαστεί το υδατικό ισοζύγιο της περιοχής. Έγινε χρήση διαπερατών υλικών για την μείωση της επιφανειακής απορροής από το τεμάχιο που σε συνδυασμό με τους μεγάλους χώρους πρασίνου που ενταχθήκαν εντός του Έργου, μειώνουν την επιφανειακή απορροή που προκύπτει από το Τεμάχιο 2 (Φάση 1) από 0.42 m<sup>3</sup>/s (αν το τεμάχιο ήταν καλυμμένο με αδιαπέρατα υλικά) σε 0.24 m<sup>3</sup>/s. Οι ποσότητες αυτές θα μεταφέρονται σε δημόσιο δίκτυο ομβρίων υδάτων, θα διαχειρίζονται έτσι ώστε να αφαιρούνται τα στερεά και τα έλαια μέσω δεξαμενές καθίζησης και λιποσυλλέκτες που θα βρίσκονται νότια της Αλυκής στην περιοχή του Limassol Greens Golf Resort και θα απορρίπτονται στην Αλυκή, που είναι και τώρα ο τελικός αποδέκτης των ομβρίων αυτών. Το υπόλοιπο (περίπου 40%) θα διεισδύει στο έδαφος για τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα.

Με βάση τα πιο πάνω δεν αναμένεται σημαντικός επηρεασμός του υδατικού ισοζυγίου της περιοχής εφόσον (i) οι ποσότητες της απορροής είναι μικρές, (ii) δεν επηρεάζεται ο τελικός αποδέκτης των ομβρίων υδάτων και (iii) γίνεται σωστή διαχείριση των ομβρίων υδάτων για να εξασφαλιστεί η καλή ποιότητα τους πριν την απόρριψη τους.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**

ΣΧΕΔΙΟ ΤΟΠΙΟΤΕΧΝΗΣΗΣ SUNSET GARDENS

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ: P&P LANDART DESIGN GROUP



**UDS** architects  
antoniades+eleftheriou

Λεωφόρος Αγ. Μαρτίνου III, και  
Λεωφόρος 20 Γνωστή, Τοξόδρομος, CY3021  
τηλ. +357 25383638  
φωτ. +357 25387495  
info@udsarchitects.com  
www.udsarchitects.com

---

**P+P LAND ART**  
**DESIGN GROUP**  
LANDSCAPE ARCHITECTURE PLANNING

Evelthon Pitsillides  
B.Sc. Landscape Architecture  
M.Sc. City and Regional Planning  
Aristofanous 5, Kanika Pallas House 004, 3531 Limassol, Cyprus  
Tel: 25749994, Fax: 25749998, E-mail: evelthon@landartcy.com

---

|                         |                      |             |             |
|-------------------------|----------------------|-------------|-------------|
| ΕΡΓΟ                    | PROJECT              |             |             |
| <b>SUNSET GARDENS</b>   |                      |             |             |
| ΠΕΛΑΤΗΣ                 | CLIENT               |             |             |
| <b>IMPERIO GROUP</b>    |                      |             |             |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ              | DATE                 | ΚΥΜΑΚΑ      | SCALE       |
| 24/01/2020              |                      |             | 1:500       |
| ΔΡΑΜΑΤΗ                 | DRAWN BY             | ΕΛΕΓΧΟΣ     | ΑΡ. ΕΡΓΟΥ   |
|                         | E.P.                 | E.P.        | 510         |
| ΤΙΤΛΟΣ                  | TITLE                | ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ | PROJECT NO. |
| MASTER PLAN PROPOSAL    | MASTER PLAN PROPOSAL | 01-R2       |             |
| ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ              | OWNER                | ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ   | CONTRACTOR  |
| CITRUS GARDENS DEV. LTD |                      |             |             |



**UDS architects**  
**antoniades+eleftheriou**  
 Αρχιτέκτορες Αρχιτ. Μεταπτυχίου III, και  
 Αρχιτέκτορες 20 χρόνια, 1ος όροφος, CY3021  
 τηλ. +357 25383638  
 φαξ +357 25387495  
 info@udsarchitects.com  
 www.udsarchitects.com

**P+P LAND ART**  
**DESIGN GROUP**  
 LANDSCAPE ARCHITECTURE PLANNING  
 Evelthon Pitsillides  
 B.Sc. Landscape Architecture  
 M.Sc. City and Regional Planning  
 Aristofanous 5, Kanika Pallas House 204, 3031 Limassol, Cyprus  
 Tel: 25749994, Fax: 25749996, E-mail: evelthong@landartcy.com

|                         |                                    |            |                              |
|-------------------------|------------------------------------|------------|------------------------------|
| ΕΡΓΟ                    | PROJECT                            |            |                              |
| SUNSET GARDENS          |                                    |            |                              |
| ΤΡΑΠΕΖΗ                 | CLIENT                             |            |                              |
| IMPERIO GROUP           |                                    |            |                              |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ              | 12/11/2019                         | ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ | 1:500                        |
| ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ              | Ε.Π.                               | ΕΛΕΓΧΟΣ    | Ε.Π.                         |
| ΕΡΓΑΣΙΑ                 | 510                                | ΑΡ. ΕΡΓΟΥ  | 510                          |
| ΤΙΤΛΟΣ                  | PHASE - B'<br>MASTER PLAN PROPOSAL | ΤΙΤΛΟΣ     | AP: 336507<br>DRAWING NO. 04 |
| ΔΙΟΡΚΗΤΗΣ               | OWNER                              | ΕΡΓΟΝΟΜΟΣ  | CONTRACTOR                   |
| CITRUS GARDENS DEV. LTD |                                    |            |                              |