

ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ

001
2007/12/07



Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από τη νέα γραμμή διασύνδεσης «Δεκέλεια - Αθηνού - ΕΒΖ»

Αρ. Διαγωνισμού: 65/2007



ΤΕΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΛΕΥΚΩΣΙΑ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2007



1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 Ονομασία και είδος του έργου

Η μελέτη αυτή έχει προετοιμαστεί για λογαριασμό της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΑΗΚ) για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την λειτουργία της νέας εναέριας γραμμής μεταφοράς που θα κατασκευαστεί στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Αθηνίου, και η οποία θα εξασφαλίσει την αξιόπιστη και αδιάλειπτη ηλεκτροδότηση της περιοχής.

Η εναέρια γραμμή μεταφοράς υψηλής τάσης 132kV (300 mm² UPAS) θα αναχωρεί με την μέθοδο Εισόδου - Εξόδου από την υφιστάμενη εναέρια γραμμή υψηλής τάσης 132 kV «Δεκέλεια - Ελεθυ. Βιομ. Ζώνη» σε σημείο κοντά στον Δήμο Αραδίππου, θα περνάει νοτιοδυτικά από το χωριό Αβδελλερό και θα καταλήγει στο νέο υποσταθμό που θα κατασκευαστεί κοντά στον Δήμο Αθηνίου.

Στη μελέτη αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τα μέτρα μετριασμού που προτείνονται από τον Κυπριακό Συμβουλευτικό Οίκο ΑΕΟΛΙΚΙ Ltd., στη Λευκωσία.

1.2 Σκοπός της μελέτης

Αντικείμενο της μελέτης είναι ο εντοπισμός των αναμενόμενων από το έργο θετικών και αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, την δημόσια υγεία και τις ανέσεις των κατοίκων και των χρηστών της περιοχής μελέτης, η διαπίστωση του βαθμού επηρεασμού, επιμέρους και συναθροιστικά, η υποβολή εισηγήσεων για λήψη μέτρων για την αποφυγή, απάμβλυνση, ελαχιστοποίηση ή, όπου είναι δυνατόν, αποκατάσταση ή αναπλήρωση των αρνητικών επιπτώσεων που θα εντοπισθούν και θα είναι δυνατόν να αντιμετωπισθούν και ο εντοπισμός, επιμέρους και συναθροιστικά, των επιπτώσεων και του βαθμού τους, που δεν είναι δυνατόν να αντιμετωπισθούν, αποφευχθούν, απαμβλυνθούν, ελαχιστοποιηθούν, αποκατασταθούν ή αναπληρωθούν και που θα παραμείνουν σοβαρές και μετά τη λήψη των μέτρων που εισηγούνται οι Σύμβουλοι.

1.3 Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Η σοβαρότητα των επιπτώσεων που σχετίζονται με την υλοποίηση της κατασκευής και τη λειτουργία γραμμών μεταφοράς ενέργειας, εξαρτάται μεταξύ άλλων, από το μέγεθος και την θέση των κατασκευαστικών έργων και αντίστοιχα το μέγεθος των διαφόρων μορφών όχλησης που ενδεχομένως προκύπτουν κατά τη λειτουργία αυτών. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις που συνδέονται με την υλοποίηση και τη λειτουργία του έργου και αναφέρονται ειδικότερα στις εργασίες κατασκευής και λειτουργίας της νέας γραμμής μεταφοράς.

1.3.1 Επιπτώσεις στο έδαφος

Το προτεινόμενο έργο δεν θα έχει πρακτικά επίδραση στο έδαφος και δεν θα προκαλέσει οποιασδήποτε μορφής γεωλογικές μεταβολές στη διάταξη των πετρωμάτων, την τοπογραφία και το ανάγλυφο της περιοχής. Οι επιπτώσεις στο έδαφος κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών θα προκληθούν από την πιθανή απόρριψη μη-επικινδύνων αποβλήτων (μπάζα, οικοδομικά απόβλητα, απορρίμματα συσκευασιών εξοπλισμού), και σε μικρότερο βαθμό επικινδύνων στερεών αποβλήτων (δοχεία αποθήκευσης χημικών, μηχανέλαιων, καυσίμων, κτλ), υγρών χημικών αποβλήτων (μεταχειρισμένα μηχανέλαια) και καυσίμων από τη λειτουργία και τη συντήρηση των οχημάτων και του εξοπλισμού των εργοταξίων.

1. ΕΔΑΦΟΣ: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
α) Ασταθείς καταστάσεις εδάφους ή αλλαγές στη γεωλογική διάταξη των πετρωμάτων;	« « ·	« « ·	X
β) Διασπάσεις, μετατοπίσεις, συμπίεσεις ή υπερκαλύψεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους;	X	« « ·
γ) Αλλαγές στην τοπογραφία ή στα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του εδάφους;	X	« « ·	« « ·
δ) Καταστροφή, επικάλυψη αλλαγή οποιουδήποτε μοναδικού γεωλογικού ή φυσικού χαρακτηριστικού;	« «	X
ε) Οποιαδήποτε αύξηση της διάβρωσης του εδάφους από τον άνεμο ή το νερό, επί τόπου ή μακράν του τόπου αυτού;	« « ·	X	« « ·
στ) Αλλαγές στην εναπόθεση ή διάβρωση που μπορούν να αλλάξουν την κοίτη ενός ποταμού ή ρυακιού ή τον πυθμένα της θάλασσας ή οποιουδήποτε κόλπου, ορμίσκου ή λίμνης;	« «	X	« « ·
ζ) Κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε γεωλογικές καταστροφές όπως σεισμοί, κατολισθήσεις εδαφών ή λάσπης, καθιζήσεις ή παρόμοιες καταστροφές;	« « ·	« « ·	X

1.3.2 Επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας

1.3.2.1 Αέριοι Ρύποι

Αέριοι ρύποι θα παραχθούν μόνο κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών από τη λειτουργία των πετρελαιοκινητήρων των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν.

1.3.2.2 Δημιουργία Σκόνης

Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών έργων αναμένεται η δημιουργία σκόνης. Κύριες πηγές σκόνης θα είναι:

- οι χωματουργικές εργασίες προετοιμασίας των τεμαχίων όπου θα συναρμολογηθούν οι πυλώνες,
- οι απαραίτητες εκσκαφές,
- η μεταφορά και η προσωρινή εναπόθεση υλικών.

Οι επηρεαζόμενες περιοχές είναι κυρίως αγροτικές και κτηνοτροφικές. Όμως γενικά μπορεί να θεωρηθεί ότι οι επιπτώσεις από τη δημιουργία σκόνης θα είναι αμελητέες λόγω του περιορισμένου σχετικά όγκου των χωματουργικών εργασιών.

2. ΑΕΡΑΣ: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
α) Σημαντικές εκπομπές στην ατμόσφαιρα ή υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας;	« « ·	« « ·	X
β) Δυσάρεστες οσμές;	« « ·	« « ·	X
γ) Αλλαγή των κινήσεων του αέρα, της υγρασίας ή της θερμοκρασίας ή οποιαδήποτε αλλαγή στο κλίμα είτε τοπικά είτε σε μεγαλύτερη έκταση;	« « ·	« « ·	X

1.3.3 Επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια νερά

Το προτεινόμενο έργο δε δημιουργεί ή παράγει υγρά απόβλητα κατά τη φάση λειτουργίας του ενώ οι ποσότητες που παράγονται κατά τη φάση κατασκευής (κυρίως ορυκτέλαια από τη συντήρηση του απαραίτητου μηχανικού εξοπλισμού) είναι περιορισμένες. Οι εν λόγω επιπτώσεις εκτιμάται ότι θα είναι αμελητέες λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη την πιστή εφαρμογή εκ μέρους του κατασκευαστή των μέτρων μετριασμού που προτείνονται στη παρούσα μελέτη.

3. ΝΕΡΑ: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
α) Αλλαγές στα ρεύματα ή αλλαγές στην πορεία ή κατεύθυνση των κινήσεων των πάσης φύσεως επιφανειακών υγρών;	« « ·	« « ·	X
β) Αλλαγές στο ρυθμό απορρόφησης, στις οδούς αποστράγγισης ή στο ρυθμό και στην ποσότητα απόπλυσης του εδάφους;	« « ·	« « ·	X
γ) Μεταβολές στην πορεία ροής των νερών από πλημμύρες;	« « ·	« « ·	X
δ) Αλλαγές στην ποσότητα του επιφανειακού νερού σε οποιονδήποτε υδάτινο όγκο;	« « ·	« « ·	X
ε) Απορρίψεις υγρών αποβλήτων σε επιφανειακά ή υπόγεια νερά με μεταβολή της ποιότητάς τους;	« « ·	X
στ) Μεταβολή στην κατεύθυνση ή στην παροχή των υπογείων υδάτων;	« « ·	« « ·	X
ζ) Αλλαγή στην ποσότητα των υπογείων υδάτων είτε δι'απευθείας προσθήκης νερού ή απόληψης αυτού, είτε διά παρεμποδίσεως ενός υπογείου τροφοδότη των υδάτων αυτών σε τομές ή ανασκαφές;	« « ·	« « ·	X
η) Σημαντική μείωση της ποσότητας του νερού, που θα ήταν κατά τα άλλα διαθέσιμο για το κοινό;	« « ·	« « ·	X
θ) Κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε καταστροφές από νερό, όπως πλημμύρες ή παλιρροιακά κύματα;	« « ·	« « ·	X

1.3.4 Επιπτώσεις στην χλωρίδα

Βασικό κριτήριο βαθμολόγησης σε ότι αφορά τις επιπτώσεις στην χλωρίδα της περιοχής του έργου αποτελούν τόσο κατά την φάση της κατασκευής όσο και κατά την φάση λειτουργίας του έργου οι ποσοτικές μεταβολές της έκτασης κάθε χερσαίου ενδιαιτήματος.

4. ΧΛΩΡΙΔΑ: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει :	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
α) Αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιονδήποτε ειδών φυτών (περιλαμβανομένων και δένδρων, θάμνων κ.λπ);	« « ·	« « ·	X
β) Μείωση του αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών φυτών;	« « ·	« « ·	X
γ) Εισαγωγή νέων ειδών φυτών σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της φυσιολογικής ανανέωσης των υπαρχόντων ειδών;	« « ·	« « ·	X
δ) Μείωσης της έκτασης οποιασδήποτε αγροτικής καλλιέργειας;	« « ·	« « ·	X

1.3.5 Επιπτώσεις στην πανίδα

Βασικό κριτήριο βαθμολόγησης σε ότι αφορά τις επιπτώσεις στην πανίδα της περιοχής του έργου αποτελούν τόσο κατά τη φάση της κατασκευής όσο και κατά την φάση λειτουργίας του έργου οι ποιοτικές μεταβολές της βιολογικής ποικιλομορφίας σε κάθε τύπο χερσαίου φυσικού ενδιαιτήματος και οι μεταβολές στην κατάσταση του τροφικού καθεστώτος των υδάτων (ολιγοτροφισμός, ευτροφισμός, δυστροφισμός).

5. ΠΑΝΙΔΑ: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
α) Αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιωνδήποτε ειδών ζώων (πτηνών, ζώων περιλαμβανομένων των ερπετών, εντόμων);	« « .	« « .	X
β) Μείωση του αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών ζώων;	« « .	« « .	X
γ) Εισαγωγή ή νέων ειδών ζώων σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της αποδημίας ή των μετακινήσεων των ζώων;	« « .	« « .	X
δ) Χειροτέρευση του φυσικού περιβάλλοντος των υπαρχόντων άγριων ζώων;	« « .	« « .	X

1.3.6 Επιπτώσεις από το θόρυβο

Οι κατασκευαστικές εργασίες και οι δραστηριότητες στα εργοτάξια αναμένεται να έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση της στάθμης του θορύβου στην περιοχή μελέτης. Σημαντικά επίπεδα ηχορύπανσης θα δημιουργηθούν κατά την κατασκευή των έργων σε μια περιορισμένη όμως περιοχή η οποία βρίσκεται σε απόσταση (>1km) από οικισμούς.

Αναμένεται ότι η περιοχή, που θα συνορεύει με τους διαδρόμους που θα χρησιμοποιηθούν από τα βαρέα οχήματα κατασκευής θα επηρεαστούν από την ηχορύπανση που θα δημιουργείται από τη διακίνηση αυτών.

Όσον αφορά τη λειτουργία του έργου, αναμένεται ότι ο θόρυβος θα είναι αμελητέος.

6. ΘΟΡΥΒΟΣ: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
α) Αύξηση της υπάρχουσας στάθμης θορύβου;	X	« « .	« « .
β) Έκθεση ανθρώπων σε υψηλή στάθμη θορύβου;	« « .	« « .	X

1.3.7 Επιπτώσεις στις χρήσεις γης

Οι χρήσεις γης δεν θα επηρεαστούν από το έργο καθώς οι σημερινές χρήσεις γης θα παραμείνουν ως έχουν.

7. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ:	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΌΧΙ
Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει σημαντική μεταβολή της παρούσας ή της προγραμματισμένης για το μέλλον χρήσης γης;	« « ·	« « ·	X

1.3.8 Επιπτώσεις στον πληθυσμό της περιοχής

Το έργο δεν θα έχει καμία αρνητική επίπτωση στη σύνθεση και στην εγκατάσταση του πληθυσμού της περιοχής.

8. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ: Το προτεινόμενο έργο:	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
Θα αλλάξει την εγκατάσταση, διασπορά, πυκνότητα ή ρυθμό αύξησης του ανθρώπινου πληθυσμού της περιοχής ίδρυσης του έργου;	« « ·	« « ·	X

1.3.9 Επιπτώσεις στις κατοικίες της περιοχής

Το έργο δεν θα έχει καμία αρνητική επίπτωση στις κατοικίες της περιοχής.

9. ΚΑΤΟΙΚΙΑ: Το προτεινόμενο έργο:	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
Θα επηρεάσει την υπάρχουσα κατοικία ή θα δημιουργήσει ανάγκη για πρόσθετη κατοικία στην περιοχή ίδρυσης του έργου;	« « ·	« « ·	X

1.3.10 Επιπτώσεις στην κυκλοφορία

Το προτεινόμενο έργο δεν προβλέπεται να έχει επίπτωση στο οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης λόγω της περιορισμένης παρενόχλησης της οδικής κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών.

10. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ/ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
α) Δημιουργία σημαντικής επιπρόσθετης κίνησης τροχοφόρων;	«	« « ·	X
β) Επιπτώσεις στις υπάρχουσες θέσεις στάθμευσης ή στην ανάγκη για νέες θέσεις στάθμευσης;	«	« « ·	X
γ) Σημαντική επίδραση στα υπάρχοντα συστήματα συγκοινωνίας;	«	« « ·	X
δ) Μεταβολές στους σημερινούς τρόπους κυκλοφορίας ή κίνησης ανθρώπων και/ή αγαθών;	«	« « ·	X
ε) Μεταβολές στη θαλάσσια, σιδηροδρομική ή αέρια κυκλοφοριακή κίνηση;	«	« « ·	X
στ) Αύξηση των κυκλοφοριακών κινδύνων;	«	« « ·	X

1.3.11 Επιπτώσεις στους τομείς κοινής ωφέλειας

Το προτεινόμενο έργο δεν απαιτεί αλλαγές στις επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας της περιοχής.

Η μόνη αλλαγή που θα προκύψει θα είναι θετική και αναφέρεται στην αξιόπιστη παροχή ηλεκτρισμού στην περιοχή.

11. ΤΟΜΕΙΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ: Το προτεινόμενο έργο θα συντελέσει στην ανάγκη για σημαντικές αλλαγές στους εξής τομείς κοινής ωφέλειας:	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
α) Ηλεκτρισμό;	X	« « ·
β) Συστήματα επικοινωνιών;	« « ·	« « ·	X
γ) Ύδρευση;	« « ·	« « ·	X
δ) Υπόνομους ή σηπτικούς βόθρους;	« « ·	« « ·	X
ε) Αποχέτευση νερού βρόχινου;	« « ·	« « ·	X
ζ) Στερεά απόβλητα και διάθεση αυτών;	« « ·	« « ·	X

1.3.12 Επιπτώσεις στη δημόσια υγεία και στην ασφάλεια της περιοχής

Η ανθρώπινη υγεία δεν θα επηρεαστεί από το έργο.

12. ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
α) Δημιουργία οποιουδήποτε κινδύνου ή πιθανότητας κινδύνου για βλάβη της ανθρώπινης υγείας (μη συμπεριλαμβανομένης της ψυχικής υγείας);	« « ·	« « ·	X
β) Έκθεση ανθρώπων σε πιθανούς κινδύνους βλάβης της υγείας τους;	« « ·	« « ·	X

1.3.13 Επιπτώσεις στην αισθητική

Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών θα γίνεται χρήση διαφόρων υλικών και πιθανό θα δημιουργούνται καθημερινά μικρές ποσότητες στερεών απορριμμάτων.

Η μη σωστή διαχείριση των απορριμμάτων που θα δημιουργούνται στο εργοτάξιο μπορεί να επιφέρει την αισθητική/οπτική ρύπανση της περιοχής γύρω από το χώρο στον οποίο θα γίνουν τα έργα. Παρόλο που η ρύπανση αυτή θα έχει βραχυπρόθεσμη σχετικά διάρκεια (θα παρουσιαστεί κατά την περίοδο των κατασκευαστικών έργων).

Οι πρόνοιες που λαμβάνονται όσον αφορά τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η αισθητική όχληση που ενδεχομένως προκύψει από την τοποθέτηση των πυλώνων θα είναι περιορισμένη.

13. ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
Παρεμπόδιση οποιασδήποτε θέας του ορίζοντα ή οποιασδήποτε κοινής θέας ή θα καταλήξει στη δημιουργία ενός μη αποδεκτού αισθητικά τοπίου, προσιτού στην κοινή θέα;	« « ·	« « ·	X

1.3.14 Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της γραμμής μεταφοράς θα δημιουργηθούν ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία. Ο σχεδιασμός της λαμβάνει υπόψη τις υπολογιζόμενες τιμές των πεδιακών εντάσεων ηλεκτρικού πεδίου και μαγνητικής επαγωγής, οι οποίες δεν θα υπερβαίνουν τις επιτρεπόμενες, όπως αυτές καθορίζονται από τους Διεθνείς Οργανισμούς και την Ευρωπαϊκή Ένωση.



14. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
α) Δημιουργία οποιουδήποτε κινδύνου ή πιθανότητας κινδύνου για βλάβη της ανθρώπινης υγείας;	« « ·	« « ·	X
β) Έκθεση ανθρώπων σε πιθανούς κινδύνους βλάβης της υγείας τους;	« « ·	« « ·	X

1.3.15 Συμπεράσματα

Η εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων στο περιβάλλον αναφέρεται στα προγραμματιζόμενα έργα κατασκευής και λειτουργίας της γραμμής μεταφοράς.

15. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
Έχει το υπό εκτέλεση έργο τη δυνατότητα να προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον;	« «	« «	X