

9.14 ΣΥΝΟΨΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΙΝΑΚΕΣ

ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Πίνακας 23: Σύνοψη επιπτώσεων

| ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ | ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ | ΚΛΙΜΑΚΑ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ |
|-------------------------------------|--|---|
| ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ | | |
| <u>ΥΠΟΔΟΜΗ</u> Ολική απώλεια γης | Η ολική έκταση γης, που θα καταλάβουν οι εγκαταστάσεις του σταθμού είναι περίπου 40% της συνολικής έκτασης του τεμαχίου | Μικρή, Τοπικού Χαρακτήρα, Μόνιμη, Αρνητική, μερικώς αναστρέψιμη |
| Οδικό δίκτυο | Η πρόσβαση στις εγκαταστάσεις εξασφαλίζεται από υπάρχοντα δημόσιο δρόμο. Δεν απαιτούνται συμπληρωματικά οδικά έργα. | Καμία επίπτωση |
| Κυκλοφοριακή Επιβάρυνση | Στο υπάρχον οδικό δίκτυο θα υπάρξει πρόσκαιρη αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου λόγω της διακίνησης των εργαζομένων, φορτηγών οχημάτων και των υλικών κατασκευής. Ο συνολικός χρόνος που θα απαιτηθεί για το έργο είναι 2 μήνες. | Μικρές, Τοπικού Χαρακτήρα, Βραχυπρόθεσμες, Αρνητικές, πλήρως αναστρέψιμες |
| Τοπογραφία | Τα Φ/Β πλαίσια καλύπτουν μεγάλο μέρος του τεμαχίου, αποτελούν μικρού μεγέθους κατασκευές, το σύστημα στήριξης είναι ιχνηλάτες μονού άξονα (+45° /-45°), με την κορυφή να φτάνει μέγιστο τα 2-2,5 μέτρα. Το υποστατικό στέγασης των ηλεκτρολογικών θα είναι περίπου 3 μέτρα ύψος. Η τοπογραφία της ευρύτερης περιοχής δεν επηρεάζεται. | Μικρές, Τοπικού Χαρακτήρα, Μόνιμες, Αρνητικές, μερικώς αναστρέψιμες |
| Έδαφος | Το τεμάχιο δεν θα χρειαστεί χωματουργικές εργασίες για την τοποθέτηση των Φ/Β συστοιχιών καθώς το οι βάσεις θα τοποθετηθούν στο έδαφος με μηχάνημα έμπτυξης. Δεν αναμένονται μετατοπίσεις, συμπίεσεις ή διασπάσεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους σε βαθμό που να αλλοιωθούν τα χαρακτηριστικά του εδάφους της περιοχής. | Μικρές, Βραχυχρόνιες, Αρνητικές, Τοπικού Χαρακτήρα |

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 38ΜWP, ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΜΙΚΡΟΘΗΒΕΣ - ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ 4, Τ.Κ. ΜΙΚΡΟΘΗΒΩΝ, Δ.Ε ΝΕΑΣ ΑΓΧΙΑΛΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ, Π.Ε ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

| | | |
|-----------------|---|---|
| Χρήση Ενέργειας | Κατά τη φάση κατασκευής οι ενεργειακές ανάγκες που παρουσιάζονται θα καλυφθούν από την χρήση ηλεκτρογεννήτριας πετρελαίου, ισχύος 15kW και ημερήσιας κατανάλωσης περίπου 20 λίτρων καυσίμου. | Μικρές, Βραχυπρόθεσμες, Αρνητικές |
| Χρήσεις γης | Στις θέσεις εγκατάστασης των φ/β πλαισίων θα υπάρξει μεταβολή της χρήσης γης, καθώς δεν θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για γεωργική χρήση. Η μεταβολή θα διαρκέσει όσο η διάρκεια ζωής του έργου, όπου ο εξοπλισμός θα αποξηλωθεί και ο χώρος θα επανέλθει στην αρχική του κατάσταση στο μέτρο που αυτό είναι εφικτό. | Αρνητικές, Μακροχρόνιες, Τοπικού χαρακτήρα, Πλήρως αναστρέψιμες |
| Είδη Υλικών | Το Φ/Β πάρκο αποτελείται από τα Φ/Β πλαίσια, τη μεταλλική βάση στήριξης και τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό. Τα υλικά είναι όλα ανακυκλώσιμα ή και επαναχρησιμοποιήσιμα. | Μικρές, Αρνητικές |
| Ποιότητα νερών | Τα έργα δεν επηρεάζουν τον υδροφόρο ορίζοντα και την ποιότητα των νερών. Η τοποθέτηση των πλαισίων δεν αλλοιώνει τη φυσική απορροή των όμβριων υδάτων στο υπέδαφος. Μεταχειρισμένα μηχανέλαια από τη λειτουργία των μηχανημάτων θα συλλέγονται και θα απομακρύνονται από εξουσιοδοτημένο παραλήπτη. | Καμιά επίπτωση |
| Αέρια Ρύπανση | Πιθανή έκλυση σκόνης κατά την διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών, θα αντιμετωπίζεται με την τακτική διαβροχή του χώρου. Οι εκλυόμενες ποσότητες καυσαερίων από τη λειτουργία μηχανημάτων θεωρούνται μικρές και σε κάθε περίπτωση η επίπτωση στο περιβάλλον είναι μικρής κλίμακας και βραχυπρόθεσμη. | Μικρές, Αρνητικές, Βραχυπρόθεσμες, Τοπικού χαρακτήρα, Πλήρως αναστρέψιμες |
| Υγρά Απόβλητα | Για τις εργασίες κατασκευής προβλέπεται η εγκατάσταση συνεργείου στο χώρο του εργοταξίου. Θα γίνουν υγειονομικές διευθετήσεις ώστε να μην προκληθούν περιβαλλοντικά προβλήματα από την διάθεση των υγρών αποβλήτων. Μεταχειρισμένα μηχανέλαια από τη λειτουργία των μηχανημάτων θα συλλέγονται και θα απομακρύνονται από εξουσιοδοτημένο παραλήπτη. | Μικρές, Βραχυχρόνιες, Αρνητικές, πλήρως αναστρέψιμες |

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 38ΜWp, ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΜΙΚΡΟΘΗΒΕΣ - ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ 4, Τ.Κ. ΜΙΚΡΟΘΗΒΩΝ, Δ.Ε ΝΕΑΣ ΑΓΧΙΑΛΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ, Π.Ε ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Στερεά Απόβλητα | Στερεά απόβλητα συσκευασιών και απόβλητα από τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο θα συλλέγονται και θα παραδίδονται για ανακύκλωση όπου είναι δυνατό, αλλιώς θα μεταφέρονται προς απόρριψη σε ενδεδειγμένο χώρο της κοινότητας Περιστερώνας. Δεν αναμένεται η δημιουργία στερεών αδρανών αποβλήτων από τις χωματοургικές εργασίες τα οποία να απαιτούν διάθεση εκτός του χώρου του εργοταξίου. | Μικρές, Βραχυχρόνιες, Αρνητικές, πλήρως αναστρέψιμες |
| Εργασιακές θέσεις | Η κατασκευή των έργων θα συμβάλλει στη μεταφορά τεχνογνωσίας και τη δημιουργία εξειδικευμένου προσωπικού που θα μπορεί να αναλάβει και άλλα έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αυτού του είδους. | Σημαντικές, Θετικές, Μακροπρόθεσμες |
| Αισθητική Τοπίου | Το Φ/Β πάρκο θα είναι χαμηλού ύψους και εμφανές μόνο από κοντινή απόσταση από το τεμάχιο, επομένως δεν αναμένεται να επηρεάσει την αισθητική του ευρύτερου τοπίου. | Μικρές, Αρνητικές, Τοπικού χαρακτήρα |
| Χλωρίδα-Πανίδα | Η πανίδα της περιοχής θα επηρεαστεί κατά τη φάση κατασκευής λόγω των εργασιών. Θα ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την μετρίαση των επιπτώσεων. Η πανίδα της περιοχής θα είναι δυνατό να επιστρέψει ανεμπόδιση στο τεμάχιο μετά την αποπεράτωση των κατασκευών. Πρέπει να σημειωθεί ότι χαμηλή ποώδης βλάστηση, μέχρι ύψους 0,30 m, στο οικόπεδο εγκατάστασης του Φ/Β Πάρκου η οποία θα δημιουργηθεί προκειμένου να συμβάλλει στην μείωση της δημιουργίας σκόνης, η οποία επικάθεται στις επιφάνειες των Φ/Β πλαισίων. | Μικρές Αρνητικές, Βραχυπρόθεσμες, Τοπικού χαρακτήρα |
| Ανθρωπογενές Περιβάλλον | Τα έργα κατασκευής δεν αναμένεται να επηρεάσουν το ανθρωπογενές περιβάλλον σε σημαντικό βαθμό καθώς: τα γήπεδα εγκατάστασης βρίσκονται σε απόσταση από οικισμούς, τα έργα είναι μικρής έντασης και διάρκειας, η οδική υποδομή είναι υφισταμένη, η κυκλοφοριακή επιβάρυνση δεν θα είναι ιδιαίτερα αυξημένη και η πολεοδομική ζώνη είναι γεωργική. | Μικρές, Βραχυχρόνιες |
| Ασφάλεια και υγεία | Ο παραγόμενος θόρυβος κατά τις κατασκευαστικές εργασίες δε θα επηρεάσει τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο. Ωστόσο σε περιπτώσεις έντονης ηχορύπανσης οι εργαζόμενοι θα εφοδιάζονται με ωτοασπίδες. Επίσης εάν ανακύψει πρόβλημα με τις εκλυόμενες σκόνης, θα αντιμετωπισθεί με τη χορήγηση ειδικής μάσκας στους εργαζόμενους. Επιπλέον θα καταρτισθεί σχέδιο ασφάλειας και υγείας, ούτως ώστε να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων εκδήλωσης εργατικών ατυχημάτων. | Περιορισμένες, αρνητικές, βραχυχρόνιες, τοπικού χαρακτήρα. |

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 38ΜWP, ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΜΙΚΡΟΘΗΒΕΣ - ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ 4, Τ.Κ. ΜΙΚΡΟΘΗΒΩΝ, Δ.Ε ΝΕΑΣ ΑΓΧΙΑΛΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ, Π.Ε ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

| | | |
|----------------------|--|--------------------------------------|
| Θόρυβος και Δονήσεις | Κύρια πηγή θορύβου είναι η λειτουργία μηχανήματος για την έμπληξη των μεταλλικών βάσεων. Ο απαιτούμενος χρόνος των εργασιών αυτών εκτιμάται στις 4 εβδομάδες σύνολο. Μικρότερης έντασης πηγή θορύβου προκύπτει από την κίνηση φορτηγών οχημάτων μεταφοράς υλικών και εξοπλισμού στο εργοτάξιο. | Μικρές, Αρνητικές, Βραχυπρόθεσμες |
|----------------------|--|--------------------------------------|

ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

| ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ | ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ | ΚΛΙΜΑΚΑ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ |
|----------------------------------|---|----------------------|
| Χρήση Νερού | Η συχνότητα πλύσης των Φ/Β πλαισίων εξαρτάται από τη σκόνη στην περιοχή και την συχνότητα βροχόπτωσης και εκτιμάται ότι θα γίνεται μόνο μερικές(2 φορές) το χρόνο. Η ολική ποσότητα νερού που θα απαιτείται θα είναι σχετικά πολύ μικρή διότι το πλύσιμο των Φ/Β Πλαισίων θα γίνεται με το χέρι και υπολογίζεται ότι δεν θα είναι πέραν των 45-65 m ³ ετησίως. | Αμελητέες, Αρνητικές |
| ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ | | |
| Αέρια, Υγρά & Στερεά Απόβλητα | Αέρια και στερεά απόβλητα δεν προκύπτουν από τη λειτουργία του Φ/Β πάρκου. Κατά τη διάρκεια συντήρησης των μετασχηματιστών τάσης, είναι δυνατό να προκύψουν μικρές ποσότητες λαδιών, τα οποία θα συλλέγονται, αποθηκεύονται και μεταφέρονται από εξουσιοδοτημένο παραλήπτη. | Μικρές, Αρνητικές |
| Ανθρωπογενές Περιβάλλον | Το έργο βρίσκεται σε απόσταση από κατοικημένες περιοχές, μέσα σε γεωργική ζώνη και δεν προβλέπονται επιπτώσεις από τη λειτουργία στις ανθρώπινες δραστηριότητες. | Καμία επίπτωση |
| Θέσεις Εργασίας | Για τη λειτουργία του πάρκου δεν απαιτείται η ύπαρξη μόνιμου προσωπικού, παρά μόνο του προσωπικού περιοδικής συντήρησης. Σημαντική είναι η απόκτηση τεχνογνωσίας στον τομέα αυτό και η μεταφορά τεχνολογίας και σε άλλα παρόμοια έργα. | Σημαντική, Θετική |
| Αισθητική Τοπίου | Το Φ/Β πάρκο θα είναι χαμηλού ύψους και εμφανές μόνο από κοντινή απόσταση από το τεμάχιο, επομένως δεν αναμένεται να επηρεάσει την αισθητική του τοπίου. | Καμία επίπτωση |
| ΧΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ | | |
| Χρήση Ενέργειας | Η ηλεκτρική ενέργεια που απαιτείται για την λειτουργία της εγκατάστασης παράγεται από την ίδια την μονάδα. Για τις βραδινές ώρες θα χρησιμοποιείται ηλεκτρισμός από το δίκτυο της ΑΗΚ, για το φωτισμό, το σύστημα ασφάλειας και άλλες καταναλώσεις. | Σημαντικές, Θετικές |

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 38ΜWp, ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΜΙΚΡΟΘΗΒΕΣ - ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ 4, Τ.Κ. ΜΙΚΡΟΘΗΒΩΝ, Δ.Ε ΝΕΑΣ ΑΓΧΙΑΛΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ, Π.Ε ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

| ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΩΝ ΚΑΙ ΕΔΑΦΩΝ | | |
|---|--|---|
| Ποιότητα νερών, υπόγεια νερά, υδατικό οικοσύστημα | Κατά τη διάρκεια συντήρησης των μετασχηματιστών τάσης, είναι δυνατό να προκύψουν μικρές ποσότητες λαδιών, τα οποία θα συλλέγονται, αποθηκεύονται και μεταφέρονται από εξουσιοδοτημένο παραλήπτη. Μέτρα θα ληφθούν για τη διευκόλυνση της φυσικής απορροής των όμβριων υδάτων. | Καμιά επίπτωση |
| Ποιότητα εδάφους | Δεν θα υπάρξει καμία επίπτωση όσον αφορά την ποιότητα του εδάφους της περιοχής όπου θα ανεγερθεί το έργο. | Καμιά επίπτωση |
| Χρήσεις γης | Στις θέσεις εγκατάστασης των φ/β πλαισίων θα υπάρξει μεταβολή της χρήσης γης, καθώς δεν θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για γεωργική χρήση. Η μεταβολή θα διαρκέσει όσο η διάρκεια ζωής του έργου, όπου ο εξοπλισμός θα αποξηλωθεί και ο χώρος θα επανέλθει στην αρχική του κατάσταση στο μέτρο που αυτό είναι εφικτό. | Αρνητικές, Μακροχρόνιες, Τοπικού χαρακτήρα, Πλήρως αναστρέψιμες |
| ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ | | |
| Οδικό δίκτυο | Η πρόσβαση στις εγκαταστάσεις εξασφαλίζεται από υπάρχοντα δημόσιο δρόμο. | Καμιά επίπτωση |
| Κυκλοφορία | Στο υπάρχον οδικό δίκτυο δεν θα υπάρξει αύξηση της κυκλοφορίας σε καθημερινή βάση, πέραν των περιοδικών επισκέψεων συντήρησης. | Καμιά επίπτωση |
| ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ | | |
| Εκπομπή σκόνης | Δεν αναμένεται εκπομπή σκόνης κατά τη λειτουργία του σταθμού. Χαμηλή βλάστηση θα επιτραπεί κάτω από τα πλαίσια, πρακτική που μπορεί να αποτρέψει την εκπομπή σκόνης σε σχέση με απογυμνωμένη επιφάνεια. | Καμιά επίπτωση |
| Θόρυβος και Δονήσεις | Θόρυβος και δονήσεις δεν θα παράγονται από τη λειτουργία του Φ/Β πάρκου. | Καμιά επίπτωση |

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 38ΜWp, ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΜΙΚΡΟΘΗΒΕΣ - ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ 4, Τ.Κ. ΜΙΚΡΟΘΗΒΩΝ, Δ.Ε ΝΕΑΣ ΑΓΧΙΑΛΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ, Π.Ε ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

| | | |
|--|---|--|
| Αέρια Απόβλητα | Αέρια απόβλητα δεν θα προκύπτουν κατά τη λειτουργία του Φ/Β πάρκου. | Καμιά επίπτωση |
| Χωματουργικές εργασίες (αναφορικά με το κίνδυνο ρύπανσης των νερών, του εδάφους, της ατμόσφαιρας, το θόρυβο, τις δονήσεις, το φωτισμό, τη θερμότητα, την ακτινοβολία. Κατεύθυνση πνοής ανέμων σε σχέση με την θέση οικιστικής περιοχής, κλπ) | Χωματουργικές εργασίες εκσκαφής απαιτούνται για την διευκόλυνση της εγκατάστασης του έργου(δευτερεύουσα οδός ,επιχωματώσεις). Η τοποθέτηση των βάσεων θα γίνει με ειδικό μηχάνημα έμπτυξης. Αναμένεται ηχητική επιβάρυνση της γύρω περιοχής, μικρής όμως διάρκειας. | Μικρές, Βραχυχρόνιες, Αρνητικές, Τοπικού Χαρακτήρα |
| Αδρανή και άχρηστα υλικά από την αποξήλωση | Δεν αναμένεται η δημιουργία αδρανών υλικών τα οποία να χρειάζονται απόρριψη. | Καμιά επίπτωση |
| Χρήση Νερού | Μικρές ποσότητες νερού θα απαιτηθούν για την καταβροχή του εδάφους (αποφυγή δημιουργίας σκόνης) και για τις ανάγκες των εργαζομένων. | Αμελητέες, Αρνητικές, Βραχυπρόθεσμες |