

Ε.Ο.ΠΑΤΡΑ-ΤΡΙΠΟΛΗ-ΠΑΡ.ΤΜ.ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΠΕΙΡΟΥ ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΥ ΑΣΤΕΡΙ, ΑΧΑΪΑΣ, ΕΛΛΑΔΑ

Τοιχία Οπλισμένης Γης και Οπλισμός Πρανών

Πρόβλημα

Στην νέα οδοποιία επί της Ε.Ο. ΠΑΤΡΑΣ - ΤΡΙΠΟΛΗΣ προβλεπόταν κατασκευή επιχώματος ύψους περίπου 15m. Όμως το έδαφος θεμελίωσης ήταν 'κακής' ποιότητας αποτελούμενο από ιλιόλιθο και ίχνη αργιλικών. Επί πλέον τα νέα πρανή στα ανάντη του δρόμου έπρεπε να προστατευθούν από την επιφανειακή διάβρωση.

Λύση

Η εταιρεία μας πρότεινε τη κατασκευή του οπλισμένου επιχώματος με το σύστημα PARAMESH. Η λύση του συστήματος προτιμήθηκε για λόγους σχέσης κόστους-αποτελεσματικότητας και λόγω της 'περιβαλλοντικής' φύσης του υλικού σε σύγκριση με εναλλακτικές λύσεις. Η κατασκευή του GREEN TERRAMESH δεν απαιτεί τη τοποθέτηση σκυροδέματος ή πάνελ που θα σήμαινε μεγαλύτερο χρόνο κατασκευής αλλά και εξειδικευμένο προσωπικό/εξοπλισμό. Μελέτες έχουν δείξει ότι μια εφαρμογή οπλισμένης με γεωσυνθετικά προκαλεί χαμηλότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε σύγκριση με ένα οπλισμένο σκυρόδεμα σε όλες τις κατηγορίες επιπτώσεων που εξετάζονται. Σε σύγκριση με τη συμβατική συγκράτηση πρανών, η οπλισμένη γη με γεωσυνθετικά υποκαθιστά τη χρήση σκυροδέματος, με αποτέλεσμα χαμηλότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις μεταξύ 52% και 87%.

1) MACGRID WG γεώπλεγμα, αποτελεί τον κύριο οπλισμό της οπλισμένης γης που επεκτείνεται προς τα πρανές σε μήκος και αντοχή εφελκισμού ανάλογα με τις απαιτήσεις της μελέτης και μπορεί να εξασφαλίσει την ολική ευστάθεια του συστήματος οπλισμένης γης.

2) GREEN TERRAMESH : Το υλικό προτάθηκε λαμβάνοντας υπόψη τη μεγάλη ευκολία κατασκευής καθώς και τη φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά του υλικού και για μετωπική επιφάνεια 1584m². Ένας επιπλέον λόγος για την επιλογή του είναι η έμφυτη ελαστική φύση του υλικού, ειδικά λαμβάνοντας υπόψη ότι στη συγκεκριμένη περίπτωση υπήρχε 'κακής' ποιότητας έδαφος θεμελίωσης. Το υψηλότερο τμήμα της κατασκευής φθάνει τα 15m από το έδαφος. Επίσης στη μετωπική επιφάνεια το Green Terramesh διαθέτει γεωσυνθετικό πλέγμα επιδεκτικό υδροσποράς για αναβλάστηση.

Ακόμη τα νέα πρανή στα ανάντη του δρόμου έπρεπε να προστατευθούν από την επιφανειακή διάβρωση, οπότε χρησιμοποιήθηκε τρισδιάστατο γεώπλεγμα MACMAT R steel για τον έλεγχο της διάβρωσης σε χωμάτινα πρανή.

Πελάτης: Κ/Ξ ΕΡΓΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΑΤΡΩΝ Α.Τ.Ε.-ΙΛΙΣΣΟΣ Α.Τ.Ε.

Μελετητής / Σύμβουλος: ΓΕΩ. ΛΑΖΑΡΗΣ - ΜΑΚ. ΜΟΥΛΙΝΟΣ

Κατασκευαστής: Κ/Ξ ΕΡΓΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΑΤΡΩΝ Α.Τ.Ε.-ΙΛΙΣΣΟΣ Α.Τ.Ε.

Προϊόντα που χρησιμοποιήθηκαν (Ποσότητα)

- Σύστημα Οπλισμένης Γης Green Terramesh	1.584 m ²
- Τρισδιάστατο Γεώπλεγμα Επένδυσης Πρανών MacMat R Steel	1.200 m ²
- Γεώπλεγμα Οπλισμού Εδαφών MacGrid WG	22.000 m ²
- Πνευματικό Πιστόλι Συρραφής	1 pc
- Δακτυλίδια Συρραφής	104.000 pc

Ημερομηνία κατασκευής: 03/2010 - 12/2010



Κατά την διάρκεια κατασκευής (Αύγουστος 2010)



Λεπτομέρειες Συμπύκνωσης (Αύγουστος 2010)



Όψη του πρώτου στρώματος Green Terramesh
(Αύγουστος 2010)



Τμήμα πρανούς στο οποίο έχει τοποθετηθεί το Macmat R