

ΕΡΓΟ: ΑΠΟΣΤΡΑΦΙΣΣΙΜΟ ΕΡΓΟ ΕΞΟ ΛΑΚΟΝΙΩΝ.

ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ: ΤΟΕΒ ΜΕΡΑΜΠΕΛΛΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΕΡΓΟ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΤΑΦΡΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΣΤΟ ΤΟΠΙΚΟ
ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ

ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΤΟΕΒ ΜΕΡΑΜΠΕΛΛΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΓΕΝΙΚΑ

Στην περιοχή Έξω Λακωνίων είναι γνωστό ότι υπάρχει υψίπεδο με πυθμένα σχεδόν οριζόντιο και έκτασης περίπου 500 στέμματα, γόνιμης γεωργικής γης.

Στην επιφάνεια αυτή συγκεντρώνονταν και λίμναζαν τα όμβρια μέχρι σχεδόν την καλοκαιρινή περίοδο λόγω της στεγανότητας των εδαφών.

Για την αντιμετώπιση της κατάστασης αυτής έχουν κατασκευαστεί τεχνικά έργα στράγγισης. Συγκεκριμένα υπάρχει δίκτυο επιφανειακών ανοικτών τάφρων που οδηγούν τις επιφανειακές απορροές σε τεχνική λίμνη .

Περιμετρικά αυτής έχουν διαταχτεί γεωτρήσεις που παροχετεύουν τα νερά στο ασβεστολιθικό υπόβαθρο.

Οι τάφροι έχουν μέσο πλάτος κυμαινόμενο από 60 cm μέχρι 4.0 m και βάθος κυμαινόμενο από 40 cm έως 3. 0 m.

Σήμερα μόνο ένα πολύ μικρό μήκος περί τα 50 m έχουν επενδυθεί με σκυρόδεμα .

Λόγω του υψηλού υδροφόρου ορίζοντα και της διαβροχής των εδαφών είναι συχνές οι καταπτώσεις των πρανών των τάφρων αποστράγγισης.

Αυτό έχει συνέπεια την διακοπή της αποστράγγισης από την μια και από την άλλη οικονομική επιβάρυνση για τον καθαρισμό και απόφραξη των τάφρων.

Για την αντιμετώπιση της κατάστασης αυτής αποφασίστηκε η επένδυση των τάφρων με σκυροδεμα.

Περαιτέρω όμως αναμένεται να προκύψει πρόσθετη ωφέλεια λόγω της αύξησης της ταχύτητας ροής και αποφυγής τοπικών κατά μήκος των τάφρων συγκεντρώσεων νερών , επειδή θα αποκτηθεί ενιαία κατά μήκος κλίση.

Θα υπάρξει δηλαδή καλύτερη αποστράγγιση (κουνούπια κτλ).

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗ:

Επιλέγεται η κατασκευή ανοικτών ορθογωνίων τάφρων από οπλισμένο σκυρόδεμα (και όχι τραπεζοειδούς διατομής).

Με την μέθοδο αυτή οι κατακόρυφες πλευρές θα κατασκευαστούν με αμφίπλευρο ξυλοτυπο και θα είναι εξασφαλισμένη η σωστή τοποθέτηση του οπλισμού ως προς την επικάλυψη του και εν τέλει την μακροζωία του.

Εκσκαφές τάφρων για την απόκτηση των απαιτούμενων κατά θέση διαστάσεων και την απομάκρυνση λασπωδών προϊόντων κυρίως από τον πυθμένα των τάφρων ώστε να συναντηθεί υγιές έδαφος.

Αναμένεται να απαιτηθεί τοπικά η εξυγίανση του εδάφους μετά την αφαίρεση των λασπωδών υλικών πυθμένα, η οποία θα γίνει με λιθώδη υλικά κατά προτίμηση με σκύρα.

Για λόγους ασφάλειας μηχανημάτων και ανθρώπων και ζώων λαμβάνονται τα εξής μέτρα.

1. Τα κατακόρυφα τοιχώματα θα εξέχουν του εδάφους κατά 30 cm.
2. και στις δυο πλευρές της τάφρου επί των κατακόρυφων τοιχωμάτων θα τοποθετηθεί μεταλλικό δίκτυ με τους κατάλληλους στύλους στερέωσης του.

Για την σωστή σκυροδετηση προτείνεται η τοπική άντληση των υδάτων στην εκαστοτε περιοχή σκυροδετησης, κατά την περίοδο τοποθέτησης του οπλισμού τουλάχιστον και μέχρι την σκυροδετηση.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Επισημαίνεται ότι η επιφάνεια του εδάφους κατά μήκος των τάφρων δεν έχει κλίση και η απαιτούμενη κλίση για την απορροή προκύπτει από την μεταβολή του βάθους των τάφρων. Πρέπει συνεπώς να υπάρχει πολύ μεγάλη ακρίβεια στην λήψη των υψομέτρων.

Οι τάφροι θα είναι ορθογώνιοι με μεταβαλλόμενη διατομή από τμήμα σε τμήμα, αλλά σταθερή ανά τμήμα.

Μελετήθηκαν οι εξής διατομές τάφρων (διαστάσεις εσωτερικές της διατομής)

2,0*2,30

2,0*1,80

1,80*1,50

1,50*1,50

1,30*0,80

0,80*0,80

Τμήματα των τάφρων δεν διαθέτουν παράπλευρο δρόμο και είναι πιθανόν να προκύψει ανάγκη αποζημίωσης.

Για τον υπολογισμό χρησιμοποιήθηκε η θεωρία ωθήσεως γαιών Rankine/Coulomb σε συνδυασμό με την θεωρία Mononobe –Okabe για την σεισμική επιβάρυνση.

Οι υπολογισμοί έχουν γίνει για πάχη ελάχιστα πάχη διατομής 0,25 m αλλά προτείνεται η επικάλυψη του οπλισμού να είναι 7 cm.

Δηλαδή προτείνεται ένα ελάχιστο πάχος 30 cm για τα κατακόρυφα στοιχεία και 40 cm για τον πυθμένα.

Στις τάφρους με διαστάσεις 1,50*1,50 1,30*0,80 0,80*0,80 τα αντίστοιχα πάχη προτείνονται 25 και 35 cm.

Για την αντιμετώπιση της άνωσης αλλά και για την υποβοήθηση της στράγγισης δημιουργούνται μια οπή στον πυθμένα και από μια οπή στο μέσο του ύψους σε κάθε πλευρά της ορθογωνικής διατομής με διαστάσεις 8*8 cm και σε αποστάσεις ανά 4 μέτρα περίπου.

ΥΛΙΚΑ

Προτείνεται η χρήση C 20/25 τουλάχιστον με μειωμένο πορώδες ώστε να δυσχεραίνεται η διείσδυση των δραστικών διαβρωτικών παραγόντων.

Οπλισμοί B500.

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΙΟΥΛΙΟΣ 2021

ΣΜΑΡΑΓΔΑΚΗΣ Σ. ΧΡΗΣΤΟΣ
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ 125721
ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ 176 ΣΟΓΕΙΟ - ΗΡΑΚΛΕΙΟ
ΑΦΜ 138952289 - ΔΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΤΗΛ. 2810 285134 - ΚΙΝ. 6934 867150

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε.Λ
ΕΘΕΩΡΗΣΗ
Άγιος Νικόλαος 5/10/2021
Ο Προϊστάμενος

Πάγκαλος Γεώργιος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός