



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ &
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΈΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΒΡΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΟ: ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΔΟΜΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΝΑΧΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΡΔΑ
ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΡΙΖΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΣΤΑΝΕΩΝ
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.500.000,00€
ΤΟΠΟΣ: Δ.Δ. ΡΙΖΙΩΝ ΚΑΙ Δ.Δ. ΚΑΣΤΑΝΕΩΝ ΔΗΜΟΥ
ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ ΝΟΜΟΥ ΕΒΡΟΥ
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: INTERREG V-A "GREECE -
BULGARIA 2014 - 2020"

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Με τις εργασίες που προβλέπονται στην παρούσα μελέτη, θα βελτιωθούν και θα ενισχυθούν όλες οι αντιπλημμυρικές υποδομές του ποταμού Άρδα στην περιοχή των Δημοτικών διαμερισμάτων Καστανεών και Ριζίων του Δήμου Ορεστιάδας. Οι πλημμύρες του Φεβρουαρίου του 2015 οι οποίες ήταν η συνέχεια αυτών του Δεκεμβρίου του 2014 και οι οποίες ήταν από τις μεγαλύτερες και ισχυρότερες των τελευταίων ετών, υπέδειξαν τα τρωτά σημεία των υποδομών οδηγώντας στην εξαγωγή πολύ χρήσιμων συμπερασμάτων σχετικά με τις απαιτήσεις για την αντιπλημμυρική θωράκιση της περιοχής.

Στην μελέτη περιλαμβάνονται εργασίες που αφορούν την συντήρηση και αποκατάσταση όλων των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων, όπως αναχώματα, συρματοκυβώτια, λιθορριπές, αναβαθμοί, θυροφράγματα κ.λπ.. Επίσης περιλαμβάνονται εργασίες ενίσχυσης πρανών και κοίτης για την άρση του φαινομένου της διάβρωσης της Ανατολικής όχθης του ποταμού Άρδα στην περιοχή των Καστανεών.

Οι επεμβάσεις για τη διόρθωση των παραπάνω φθορών αποφασίστηκαν ανάλογα με το είδος και τη κατηγορία κάθε βλάβης ξεχωριστά, από το παρατηρούμενο μέγεθος – συχνότητα και σοβαρότητα της βλάβης και από το εκτιμώμενο κίνδυνο, με σκοπό την προστασία των ανθρώπινων ζώων, των οικισμών και του ζωικού κεφαλαίου της περιοχής. Με την ολοκλήρωση του έργου θα έχει αποκατασταθεί η λειτουργικότητα των αναχωμάτων ώστε να ανταπεξέλθουν σε μελλοντικές επιβαρύνσεις μεγάλου υδάτινου φορτίου σε καταστάσεις πλημμύρας. Στοχευμένα οι παρεμβάσεις αφορούν σε δράσεις δομικής ενίσχυσης των πρανών αναχωμάτων και μπαγγίνας, με επένδυση αυτών με λιθορριπές και συρματοκυβώτια, για την αποτροπή του κινδύνου καταστροφής τους, την άμβλυνση των φαινομένων

διάβρωσης τόσο της όχθης όσο και του κυρίως αναχώματος σε περιόδους πλημμυράς σε επιλεγμένες θέσεις.

Επίσης θα αποκατασταθεί η βατότητα του Ανατολικού αναχώματος για την άμεση και ασφαλή πρόσβαση για την διενέργεια επίβλεψης και αυτοψίας στην περιοχή ενδιαφέροντος του ποταμού Άρδα, για τον αντιπλημμυρικό έλεγχο του. Τελικός στόχος είναι μέσω της επισκευής και ενίσχυσης των πρανών η αντιμετώπιση υψηλών ταχυτήτων, στερεομεταφοράς και δυσμενών γεωλογικών συνθηκών.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ-ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Οι βλάβες σε όλα τα τμήματα των αναχωμάτων είναι πολλές σε όλο το μήκος, σε τέτοιο βαθμό ώστε το ανάχωμα σε ορισμένα τμήματα του να μην υφίσταται πλέον. Η υπερχειλίση στο σημείο αυτό είχε σαν αποτέλεσμα τα νερά του ποταμού Άρδα να εξέλθουν από την κοίτη και να κατακλείσουν οικίες εντός του οικισμού Καστανέων στο Δυτικό τμήμα του . Η υπερχειλίση και θραύση τμήματος του αναχώματος της αντιαρματικής τάφρου οδήγησαν τα νερά εντός του οικισμού στην περιοχή του Τελωνείου, στο Βόρειο τμήμα του, και την απαγόρευση κυκλοφορίας λόγω υδάτων προς τα σύνορα. Οι θραύσεις των αναχωμάτων και η καταστροφή των παράλληλων έργων του Ρέματος "Αννούλας" είχαν σαν αποτέλεσμα την είσοδο υδάτων εντός του οικισμού από την Ανατολική πλευρά αυτού. Στα τμήματα όπου δεν υφίσταται πλέον το αρχικό ανάχωμα το βάθος θεμελιώσεως του αναχώματος θα να είναι τουλάχιστον στην ίδια ή βαθύτερη στάθμη από τη βαθιά κοίτη του ρεύματος, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος υποσκαφής τους, ενώ το ύψος των έργων θα να είναι τόσο ώστε η ανώτατη στάθμη πλημμύρας να μην το υπερκαλύπτει.

Σε όλα τα κρίσιμα σημεία θα κατασκευασθούν παράλληλα έργα κατά μήκος του άξονα του ποταμού Άρδα που ως σκοπό έχουν να προστατεύσουν, να ενισχύσουν και να σταθεροποιήσουν τις όχθες με κύριο σκοπό των έργων προστασίας την πρόληψη και η αναστολή της επιταχυνόμενης διαβρώσεως, καθώς σε διαφορετική περίπτωση τα έργα προστασίας είναι ανίσχυρα να προστατεύσουν για μεγάλο χρονικό διάστημα την περιοχή. Όλα τα παράλληλα έργα θα μπορούν να παρακολουθήσουν τις παραμορφώσεις της επιφάνειας στην οποία εδράζονται. Το γεγονός αυτό επιτρέπει τη συνεχή κάλυψη του εδάφους από το προστατευτικό έργο και την αποφυγή της παραπέρα διαβρώσεως.

Θα επισκευασθούν όπου είναι δυνατόν και θα αποκατασταθούν στο μεγαλύτερο μέρος τους οι ρυθμιστές παροχής , θυροφράγματα, οι οποίοι έχουν σκοπό τον έλεγχο του νερού από τον ποταμό Άρδα και την αντιαρματική τάφρο προς τα τοπικά ρέματα και αντίστροφα, με σκοπό την σταθερή παροχή, ρυθμιζόμενη κατά τις ανάγκες. Η παροχή ρυθμίζεται με το άνοιγμα ή κλείσιμο των θυρίδων οι

οποίες έχουν διαφορετικό πλάτος και επιτρέπουν τον προκαθορισμό της διερχόμενης παροχής και όταν ακόμη η προς τα ανάντη και κατάντη στάθμη του νερού δεν είναι σταθερή. Στα σημεία όπου το Ρέμα Αννούλας , καθώς και ανώνυμο τοπικό ρέμα εισέρχεται στον ποταμό Άρδα και στην αντιαρματική τάφρο οι θυρίδες παρουσιάζουν βλάβες στα μεταλλικά τους στοιχεία ,κινητά και σταθερά , στρεβλώσεις – αποκολλήσεις – παραμορφώσεις, καθώς και στις κατασκευές από σκυρόδεμα όπου στηρίζονται τα μεταλλικά στοιχεία. Οι επεμβάσεις για τη διόρθωση των παραπάνω φθορών αποφασίστηκαν ανάλογα με το είδος και τη κατηγορία κάθε βλάβης ξεχωριστά, από το παρατηρούμενο μέγεθος –συχνότητα και σοβαρότητα της βλάβης και από το εκτιμώμενο κίνδυνο με σκοπό την προστασία των ανθρωπίνων ζώων και των οικισμών .

ΘΕΣΕΙΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ

Αναλυτικά ανά περιοχή οι παρεμβάσεις που θα γίνουν είναι οι ακόλουθες:

- Σημείο 1 (35TMG5691511603) μέχρι σημείο 2 (35TMG5717611098) Μήκος 560,00 μέτρα. Υπερύψωση κατά 1,50 μέτρα αναχωμάτων ρέματος στο Βορειοανατολικό άκρο του Δ.Δ. Καστανεών και αποκατάσταση κυκλοφορίας οχημάτων με αμμοχαλικόστρωση της στέφης. Άμβλυνση συνθηκών περιορισμού ροής του ρέματος και του καναλιού που καταλήγει σε αυτό, σημείο 4(35TMG5705511251), με απομάκρυνση των απορριμμάτων και των φερτών υλικών από αυτό.
- Σημείο 3 (35TMG5703211291) και σημείο 4 (35TMG5705511251) συντήρηση και εκσυγχρονισμός θυροφραγμάτων
- Σημείο 5 (35TMG5690911605) κατασκευή τρίδυμου θυροφράγματος διαστάσεων 2,00*2,00 μέτρα έκαστο με όλο τα συνοδά έργα (πτερυγότοιχοι, κοιτόστρωση, λιθορριπές, προσβάσεις.)
- Σημείο 6 (35TMG5194408581) μέχρι σημείο 7 (35TMG5631611137) Συντήρηση και αποκατάσταση στο Ανάχωμα του ποταμού Άρδα. Οι βλάβες στο τμήμα αυτό του αναχώματος είναι πολλές σε όλο το μήκος του, σε τέτοιο βαθμό ώστε το ανάχωμα σε ορισμένα τμήματα του να μην υφίσταται πλέον. Η υπερχείλιση στο σημείο αυτό είχε σαν αποτέλεσμα τα νερά του ποταμού να εξέλθουν από την κοίτη και κατόπιν να διέρχονται πάνω από τον κάθετο άξονα Ορμενίου - Αρδανίου, με αποτέλεσμα την διακοπή της κυκλοφορίας των οχημάτων για μεγάλο χρονικό διάστημα και κατόπιν να εισέρχονται στον οικισμό των Καστανιών. Στα τμήματα όπου δεν υφίσταται πλέον το αρχικό ανάχωμα το βάθος θεμελιώσεως του αναχώματος που θα κατασκευαστεί, θα να είναι τουλάχιστον στην ίδια ή βαθύτερη στάθμη από τη βαθιά κοίτη του ρεύματος ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος υποσκαφής του, ενώ το ύψος θα να είναι τόσο, ώστε η ανώτατη στάθμη πλημμύρας να μην το υπερκαλύπτει. Σε όλα τα κρίσιμα σημεία θα κατασκευασθούν παράλληλα έργα κατά μήκος του άξονα του ποταμού Άρδα που ως σκοπό έχουν να

προστατεύσουν, να ενισχύσουν και να σταθεροποιήσουν τις όχθες με κύριο σκοπό των έργων προστασίας την πρόληψη και αναστολή της επιταχυνόμενης διαβρώσεως, καθώς σε διαφορετική περίπτωση τα έργα προστασίας είναι ανίσχυρα να προστατεύσουν για μεγάλο χρονικό διάστημα την περιοχή. Όλα τα παράλληλα έργα θα μπορούν να παρακολουθήσουν τις παραμορφώσεις της επιφάνειας στην οποία εδράζονται. Το γεγονός αυτό επιτρέπει τη συνεχή κάλυψη του εδάφους από το προστατευτικό έργο και την αποφυγή της παραπέρα διαβρώσεως. Στα κρίσιμα σημεία, καμπές στενώσεις κλπ., πέρα από τα συνήθη μέτρα προστασίας (συρματοκυβώτια, λιθορριπές κλπ.) θα τοποθετηθεί Γεώπλεγμα αντοχής T_{ult} 200 kN/m καθώς και αντιστήριξη πρανών από οπλισμένη γη με χαλύβδινα πλέγματα και μετωπικά συρματοκυβώτια.

- Σημείο 8 (35TMG5611611230) μέχρι σημείο 9 (35TMG5689511611) Συντήρηση και αποκατάσταση πρανούς κοίτης του ποταμού Άρδα. Οι βλάβες στο τμήμα αυτό είναι πολλές σε όλο το μήκος του. Σε όλα το μήκος θα κατασκευασθούν παράλληλα έργα κατά μήκος του άξονα του ποταμού Άρδα που ως σκοπό έχουν να προστατεύσουν, να ενισχύσουν και να σταθεροποιήσουν τις όχθες με στόχο την πρόληψη και αναστολή της επιταχυνόμενης διαβρώσεως, καθώς σε διαφορετική περίπτωση τα υπόλοιπα έργα προστασίας είναι ανίσχυρα να προστατεύσουν για μεγάλο χρονικό διάστημα την περιοχή. Όλα τα παράλληλα έργα θα μπορούν να παρακολουθήσουν τις παραμορφώσεις της επιφάνειας στην οποία εδράζονται. Το γεγονός αυτό επιτρέπει τη συνεχή κάλυψη του εδάφους από το προστατευτικό έργο και την αποφυγή της παραπέρα διαβρώσεως. Πέρα από τα συνήθη μέτρα προστασίας (συρματοκυβώτια, λιθορριπές κλπ.) θα τοποθετηθεί Γεώπλεγμα αντοχής T_{ult} 200 kN/m και θα εφαρμοσθεί αντιστήριξη πρανών με χαλύβδινα πλέγματα.

- Σημείο 10 (35TMG5632611124) μέχρι σημείο 11 (35TMG5642910960) Συντήρηση και αποκατάσταση στο κάθετο προς τον ποταμό Άρδα. Οι βλάβες στο τμήμα αυτό του αναχώματος είναι πολλές σε όλο το μήκος του, σε τέτοιο βαθμό ώστε το ανάχωμα σε ορισμένα τμήματα του να μην υφίσταται πλέον. Η υπερχειλίση στο σημείο αυτό είχε σαν αποτέλεσμα τα νερά του ποταμού να εξέλθουν από την κοίτη και κατόπιν να διέρχονται πάνω από τον κάθετο άξονα Ορμενίου - Αρδανίου, με αποτέλεσμα την διακοπή της κυκλοφορίας των οχημάτων για μεγάλο χρονικό διάστημα και κατόπιν να εισέρχονται στον οικισμό των Καστανιών. Στα τμήματα όπου δεν υφίσταται πλέον το αρχικό ανάχωμα το βάθος θεμελιώσεως του αναχώματος που θα κατασκευαστεί θα να είναι τουλάχιστον στην ίδια ή βαθύτερη στάθμη από τη βαθιά κοίτη του ρεύματος ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος υποσκαφής τους, ενώ το ύψος θα να είναι τόσο, ώστε η ανώτατη στάθμη πλημμύρας να μην το υπερκαλύπτει.

- Σημείο 12 35TMG5637611049 μέχρι σημείο 13 35TMG5695311426 Συντήρηση αναχώματος από την θέση μέχρι και την συμβολή με το τοπικό ρέμα στο ΒΑ άκρο του οικισμού Καστανεών. Οι βλάβες στο τμήμα αυτό του αναχώματος είναι πολλές σε όλο το μήκος του, σε τέτοιο βαθμό ώστε το ανάχωμα σε ορισμένα τμήματα του να μην υφίσταται πλέον. Η υπερχειλίση στο σημείο αυτό είχε σαν αποτέλεσμα τα νερά του ποταμού να εξέλθουν από την κοίτη και κατόπιν να διέρχονται πάνω από τον κάθετο άξονα Ορμενίου - Αρδανίου, με αποτέλεσμα την διακοπή της κυκλοφορίας των οχημάτων για μεγάλο χρονικό διάστημα και κατόπιν να εισέρχονται στον οικισμό των Καστανιών. Στα τμήματα όπου δεν υφίσταται πλέον το αρχικό ανάχωμα το βάθος θεμελιώσεως του αναχώματος που θα κατασκευαστεί θα να είναι τουλάχιστον στην ίδια ή βαθύτερη στάθμη από τη βαθιά κοίτη του ρεύματος ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος υποσκαφής τους, ενώ το ύψος θα να είναι τόσο, ώστε η ανώτατη στάθμη πλημμύρας να μην το υπερκαλύπτει.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Για την κατασκευή θα χρησιμοποιηθούν υλικά, οι προδιαγραφές των οποίων θα εξασφαλίζουν την υψηλή ποιότητα , αντοχή, ασφάλεια, θα είναι οικολογικά και θα διαθέτουν τα ανάλογα πιστοποιητικά.
- Όλα τα υλικά που θα επιλεγθούν, και οι εργασίες για την τοποθέτηση – εφαρμογή τους, θα είναι σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές (Απόφαση ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 (ΦΕΚ 2221/Β'/30.7.2012) «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα»).
- Η Υπηρεσία με τα αρμόδια όργανά της, δικαιούται να απορρίψει ασυζητητί κάθε υλικό που η ποιότητά του δεν ανταποκρίνεται στο πνεύμα της παρούσας και γενικότερα της μελέτης.
- Κάθε εργασία, θα εκτελείται από έμπειρους και ειδικευμένους εργατοτεχνίτες, σύμφωνα με τους κανόνες της Τέχνης και της Τεχνικής, ούτως ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι δομικά, λειτουργικά και αισθητικά άρτιο.
- Η προστασία θα πραγματοποιηθεί με την χρήση των ακόλουθων κατασκευών:

ΣΥΝΗΘΗ ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ :

- 2,00x1,00x1,00

ΛΙΘΟΡΡΙΠΕΣ

- Θα χρησιμοποιηθούν λίθοι λατομείου για την προστασία του πρανούς του αναχώματος. Θα προέρχονται από το πλησιέστερο αδειοδοτημένο και εναρμονισμένο στην ισχύουσα νομοθεσία προς το έργο, λατομείο απαιτούμενων υλικών.
- Στα έργα καθαρισμού περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες συντήρησης, όσον αφορά στην διαχείριση των φερτών υλών. Εργασίες καθαρισμού από κορμούς δένδρων και άλλων απορριμμάτων που

παρεμποδίζουν την εκτέλεση των εργασιών, εργασίες καθαρισμού ή και εκσκαφών που απαιτούνται για την εφαρμογή έργων προστασίας ή διευθέτησης υφιστάμενης διατομής. Οι εργασίες διαχωρίζονται σε εργασίες καθαρισμού από κορμούς δένδρων, ξύλων και λοιπών απορριμμάτων. Πρόκειται κατά κανόνα για έργα μικρής κλίμακας και κυρίως τοπικές επεμβάσεις. Εργασίες καθαρισμού και ελέγχου της παρόχθιας βλάστησης. Εργασίες συντήρησης ή και διευθέτησης. Περιλαμβάνονται: η απομάκρυνση ιζημάτων και φερτών υλών από φυσικές κοπές και η προστασία της υδραυλικής διατομής. Επισημαίνεται ότι οι εργασίες που θα εκτελεστούν κατά περίπτωση θα περιορίζονται αυστηρά στις αναφερόμενες στην μελέτη ζώνες, ώστε να αποφευχθεί η επιβάρυνση του περιβάλλοντος πέραν της απολύτως απαραίτητης, ή η δημιουργία προβλημάτων ροής, στερεομεταφοράς και μεταφοράς αιωρημάτων.

- Πριν την κατάληψη της εκτέλεσης των εργασιών θα γίνεται αναγνώριση του εδάφους, και θα καταγράφονται:
- Τα έργα συμβολών ώστε να ληφθούν ειδικά μέτρα προστασίας τους.
- Τα δέντρα τα οποία πρέπει να προστατευθούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα.
- Τα δένδρα που πρέπει απαραιτήτως να κοπούν για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η μορφή της κοίτης σε υπάρχουσες κατασκευές γεφυρών - οχετών.
- Ίδρυση τοπογραφικών σημείων οριζόντιου και κατακόρυφου ελέγχου (ρεπέρ).
- Καθορισμός των ορίων υλοποίησης του Έργου και των χώρων ανάπτυξης του εργοταξίου.
- Έλεγχος και υλοποίηση των αξόνων χάραξης του έργου σύμφωνα με την οριζοντιογραφία και την υψομετρία της μμελέτης.
- Λήψη διατομών της υφιστάμενης κατάστασης πλάτους ανάλογου των επεμβάσεων, με χωροσταθμικές ή ταχυμετρικές μμεθόδους
- Πριν την έναρξη εκτέλεσης των εργασιών θα γίνει η οριοθέτηση των περιοχών κατάληψης των έργων καθώς και των περιοχών πρόσβασης και δημιουργίας χώρων εργασίας.
- Για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής, οι ζώνες ανάπτυξης των εργοταξίων θα περιοριστούν στο ελάχιστο δυνατό. Μόνο μετά από την εκτέλεση όλων των ανωτέρω εργασιών και την έγκριση από την Υπηρεσία των επί τόπου χαράξεων επιτρέπεται να αρχίσει η εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα κατασκευής του έργου. Κάθε καθαρισμός ή εκσκαφή που γίνεται για την εξασφάλιση πρόσβασης σε χώρους όπου πρόκειται να

εκτελεσθούν οι απαραίτητες εργασίες ή σε χώρους απόρριψης ακατάλληλων προϊόντων ή για οποιονδήποτε άλλο σκοπό, θα περιορίζεται στα εγκεκριμένα από την Υπηρεσία όρια. Οι εργασίες, θα περιλαμβάνουν την εκχέρσωση της περιοχής κατάληψης των έργων, την εκτέλεση εργασιών καθαρισμού διατομής και παρόχθιας βλάστησης, εκβάθυνσης και καθαρισμού στις θέσεις υφιστάμενων προβόλων, την απομάκρυνση και κατάλληλη διάθεση όλων των ακατάλληλων υλικών καθαρισμού ή εκσκαφών. Επίσης περιλαμβάνονται όλες οι βοηθητικές εργασίες για την προσέγγιση εξοπλισμού και προσωπικού.

- Θα εκτελεστούν εργασίες για την απομάκρυνση (ή εκσκαφή και απομάκρυνση) φερτών υλών, ιλύος, άμμου, αργίλου, παλαιών λιθορριπών και φυσικών ογκολίθων ανεξαρτήτως μεγέθους. Όλες οι εργασίες θα γίνονται σύμφωνα με τις γραμμές, τα πρανή, τις κλίσεις και τις διαστάσεις που απεικονίζονται στα σχέδια των εγκεκριμένων μελετών, ή τις γραπτές εντολές της Υπηρεσίας.
- Ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες (σταθερότητα εδάφους, κατάσταση του πυθμένα της κοίτης κ.λπ.) θα χρησιμοποιούνται κατάλληλα μμηχανήματα περιλαμβανομένης και της χρήσης ειδικών μμηχανημάτων όπως εκσκαφών συρόμενου κάδου (drag-line) ή αχιβάδας (clamshell) σε περίπτωση που απαιτείται εργασία στο νερό. Θα λαμβάνεται κάθε μέτρο ώστε να αποφεύγεται η επέκταση των εργασιών πέραν των προβλεπόμενων στην μελέτη, τόσο για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος όσο και για την αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων διαβρώσεων ή αποθέσεων. Τυχόν υπερεκσκαφές θα αντιμετωπίζονται με διάστρωση κατάλληλων προϊόντων σύμφωνα με την μελέτη.
- Η διάθεση των προϊόντων καθαρισμού και εκβάθυνσης κοίτης θα γίνεται σε παρακείμενη με την εκσκαφή περιοχή εκτός πλημμυρικής κοίτης. Οι αποθέσεις των προϊόντων θα γίνονται με κλίσεις 5:1 (οριζοντίως : κατακορύφως) ώστε να μην απαιτούνται πρόσθετα μέτρα προστασίας έναντι διάβρωσης και να επιτυγχάνεται καλύτερη ένταξη στο ανάγλυφο της παρακείμενης της όχθης περιοχής. Επίσης ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τον καθορισμό και την απομάκρυνση από τον χώρο όλων των σε περίσσεια υλικών, των υλικών συσκευασίας και όλων των απορριμμάτων που θα προκύψουν από την εκτέλεση των εργασιών.
- Αποκατάσταση και επισκευή υφιστάμενων συρματοκιβωτίων σε προβόλους και επένδυσης πρανών μέσω της αποκατάστασης ή της δημιουργίας νέας υποδομής και τοποθέτησης βυθιζόμενων κιβωτίων και κατόπιν αποκατάσταση και συντήρηση ανωδομής προβόλων.
- Προστασία πρανών κοίτης με χρήση λίθων λατομείου καθώς και επενδύσεις με συρματοκυβώτια σημείων που παρουσιάζουν έντονη φθορά και αποσάθρωση. Το υλικό λιθοπλήρωσης θα είναι ασβεστολιθικής προέλευσης απαλλαγμένο από αργιλικές προσμίξεις έντριπτα και σαθρά υλικά. Η

προμήθεια του θα γίνεται από το κοντινότερο εγκεκριμένο και αδειοδοτημένο λατομείο ως προς της περιοχή του έργου. Από το σημείο προμήθειας του υλικού υπολογίζεται και η δαπάνη αποζημίωσης μεταφοράς μέχρι το κέντρο βάρους του έργου.

- Όλες οι εργασίες θα γίνουν από εξειδικευμένο προσωπικό του Αναδόχου σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, τις προδιαγραφές και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
- Ο καθορισμός της σειράς εκτέλεσης των εργασιών, η προώθηση ή η καθυστέρηση μερικών εξ αυτών αποτελούν αποκλειστικό δικαίωμα της Υπηρεσίας.
- Όλα τα υλικά που θα ενσωματωθούν στο έργο θα φέρουν πιστοποιητικά ΕΛΟΤ και θα είναι της απολύτου έγκρισης της Υπηρεσίας.
- Ο Ανάδοχος πρέπει να βρίσκεται σε συνεχή συνεννόηση με την επίβλεψη για ορθή εκτέλεση των εργασιών και την ασφάλεια των εργαζομένων.
- Ο Ανάδοχος θα εκτελεί τις εργασίες που προβλέπονται από την παρούσα, σε μια μεγάλη έκταση και πιθανώς να απασχολείται σε περισσότερα του ενός μέτωπα εργασίας ή σε επιλεγμένα τμήματα, όχι κατ' ανάγκη συνεχόμενα μεταξύ τους, ανάλογα με τις τρέχουσες απαιτήσεις της Υπηρεσίας.
- Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να βρίσκεται επί τόπου του έργου καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών. Σε περίπτωση αδυναμίας του να εκπληρώσει αυτή του την υποχρέωση οφείλει να διαθέτει αντικαταστάτη του. Επίσης υποχρεώνεται να διαθέτει κατάλληλο στέλεχος (εργοδηγός) με επαρκείς γνώσεις και αποδεικνυόμενης εμπειρίας σε αντίστοιχες εργασίες, καθώς και διοικητικές ικανότητες, το οποίο θα έχει την ευθύνη για την σωστή και παραγωγική εργασία του προσωπικού του αναδόχου, καθοδηγώντας τούτο κατάλληλα. Το στέλεχος αυτό θα συμμορφώνεται απολύτως στις οδηγίες και εντολές της επίβλεψης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του στελέχους αυτού, θα αντικαθίσταται αμέσως, μετά από εντολή του επιβλέποντα στο έργο, προς τον ανάδοχο (άρθρο 42.2 Π.Δ. 609/1985)..
- Η σειρά αναγραφής των επιμέρους εργασιών δεν αποτελεί υποχρεωτικά και σειρά σπουδαιότητας ή χρονική διαδοχή.

ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η συμβατική προθεσμία για την εκτέλεση των εργασιών είναι τετρακόσιες πενήντα (450) ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Μέσα στα πλαίσια της Συνολικής προθεσμίας για το τελείωμα του έργου, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τελειώσει τις επιμέρους εργασίες και προμήθειες των υλικών.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο προϋπολογισμός της μελέτης ανέρχεται στο ποσό των 1.500.000,00€ εκ των οποίων 290.322,59€ είναι ο ΦΠΑ 24,00%. Το έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις του προγράμματος Στρατηγικών Έργων

του διασυνοριακού προγράμματος Ελλάδα – Βουλγαρία 2014-2020 : INTERREG V-A "GREECE - BULGARIA 2014 – 2020, με τίτλο Cross Border Planning and Infrastructure Measures for Flood Protection”, (Διασυνοριακός σχεδιασμός και έργα υποδομής για την προστασία από τις πλημμύρες) και ακρωνύμιο FLOOD PROTECTION. Οι τιμές που χρησιμοποιήθηκαν είναι από το τιμολόγιο έργων οδοποιίας, οικοδομικών έργων και το τιμολόγιο υδραυλικών έργων που εγκρίθηκαν με την υπ' αριθμό ΔΝΣ γ/οικ.35577/ΦΝ 466/4-5-2017 (ΦΕΚ) 1746Β'/19-05-2017) "Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων" απόφαση του Υπουργείου Υποδομών και μεταφορών.

Όλες οι εργασίες που προβλέπονται, θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής και όπως αυτές περιγράφονται στα άρθρα του τιμολογίου, τις υποδείξεις της επίβλεψης και τα λοιπά τεύχη της μελέτης.

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ 23/04/2020

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΔΙΑΜΑΝΤΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε. Α΄β

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Δ.Π. Δ.Τ.Ε. Π.Ε. ΕΒΡΟΥ

ΜΑΥΡΑΚΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε. Α΄β