



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡ. ΕΝΟΤΗΤΩΝ
Υ/Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΜΗΤΡΟΠ. ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΩΝ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΟ: Αντιμετώπιση προβλημάτων πλημμυρισμού και συγκέντρωσης υδάτων στην ΕΠΟ 15 Λαγκαδά – Ρεντίνας στο τμήμα από αν. έξοδο Μικρής Βόλβης στο παρεκκλήσιο Μεταμόρφωσης του Σωτήρος έως κόμβο Επαρχιακής Οδού ΕΠΟ 18 προς Βαμβακιά

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ Π.Κ.Μ. ΕΤΟΥΣ
2025 / 2^η Τροποποίηση**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ: 1122ΘΕΣ003ΙΔΠ23
ΧΡΗΣΗ 2025**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : € 1.880.000,00

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Ιστορικό

Η ανατολική πλευρά της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης, η οποία υπάγεται ολοκληρωτικά στον Δήμο Βόλβης, δοκιμάστηκε ακόμη μια φορά από έντονα καιρικά φαινόμενα στις 15 Οκτωβρίου 2021 (θεομηνία Μπάλλος). Ειδικότερα, στο τμήμα της επαρχιακής οδού Λαγκαδά – Ρεντίνας ΕΠ.Ο. 15 από την περιοχή του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος (ανατολικά της Μικρής Βόλβης) έως την γέφυρα της Βαμβακιάς. Πιο αναλυτικά, στην περιοχή του Κόμβου προς Βαμβακιά – απ' όπου ξεκινά η επαρχιακή οδός Ρεντίνας – Βαμβακιάς – Αρέθουσας, ΕΠ.Ο. 18 - ακόμη και σε βροχοπτώσεις μικρής διάρκειας και έντασης, η οδός κατακλύζεται από νερά και φερτά υλικά, καθιστώντας πολύ επικίνδυνη κι ανασφαλής την οδήγηση. Επίσης, γειτονικές προς την επαρχιακή οδό ΕΠ.Ο. 15 αγροτικές εκτάσεις, κατακλύστηκαν από τα νερά του καιρικού φαινομένου της 15^{ης} Οκτωβρίου 2021 και προκλήθηκαν ζημιές στις υφιστάμενες αγροτικές καλλιέργειες. Επίσης, στην περιοχή του Κόμβου Μικρής Βόλβης της Εγνατίας Οδού, στην κοίτη του χειμάρρου που βρίσκεται στην γειτονία του Παρεκκλησίου της Μεταμόρφωσης του Σωτήρος, τόσο ανάντι όσο και κατάντι της επαρχιακής οδού Λαγκαδά – Ρεντίνας καταστράφηκαν τα λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια της κοίτης του χειμάρρου.

2. Εκτίμηση των παραγόντων που προκάλεσαν τις ζημιές

Στην περιοχή του Κόμβου προς Βαμβακιά:

Η παροχέτευση κι απαγωγή των επιφανειακών υδάτων, πραγματοποιείται με τεχνικό έργο που συνίσταται από μια συλλεκτήρια ανοικτή τάφρο από σκυρόδεμα τραπεζοειδούς διατομής στην οποία καταλήγουν τα νερά των αγροτικών εκτάσεων που βρίσκονται βορείως της επαρχιακής οδού και τα νερά του οδοστρώματος της επαρχιακής οδού. Η παραπάνω τραπεζοειδής τάφρος παροχετεύει σε τσιμεντοσωλήνα εγκιβωτισμένο σε σκυρόδεμα, με τελικό αποδέκτη τον χείμαρρο Βαμβακιάς. Τόσο η ανοικτή τραπεζοειδής τάφρος, όσο και ο εγκιβωτισμένος τσιμεντοσωλήνας, έχουν ανεπαρκείς διαστάσεις, με αποτέλεσμα η συνολική κατασκευαστική διάταξη να μην μπορεί να παροχετεύσει κι να απαγάγει τα ύδατα ακόμη και σε βροχοπτώσεις μικρής διάρκειας και έντασης. Έτσι, και κατά την εκδήλωση της θεομηνίας Μπάλλος, όπου το καιρικό φαινόμενο ήταν ακραίο, το οδόστρωμα κατακλύστηκε από νερά και φερτά υλικά.

Στην περιοχή του Παρεκκλησίου της Μεταμόρφωσης του Σωτήρος:

Ο πλακοσκεπής οχετός της επαρχιακής οδού Λαγκαδά – Ρεντίνας (ΕΠ.Ο. 15) στην περιοχή του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος έχει δύο ανοίγματα πλάτους 1,00 m και ύψους 2,00 m το καθένα. Επίσης, ο πλακοσκεπής οχετός της συνδετήριας οδού του Κόμβου Μικρής Βόλβης της Εγνατίας Οδού έχει διαστάσεις πλάτους 4,20 m και ύψους 1,80 m, και κατά μήκος κλίση του πυθμένα 1,50%. Οι διαστάσεις, αλλά και η διάταξη του δίδυμου πλακοσκεπούς οχετού της ΕΠ.Ο. 15 είναι ανεπαρκείς, ενώ η κλίση κατά μήκος του πυθμένα του Π/Ο της Εγνατίας Οδού είναι ιδιαίτερα μεγάλη. Σε συνδυασμό με την ένταση και διάρκεια της

βροχόπτωσης της θεομηνίας ΜΠΑΛΛΟΣ, το αποτέλεσμα ήταν η ανάπτυξη ροής με πολύ έντονα υδραυλικά χαρακτηριστικά (πολύ μεγάλες ταχύτητες ροής και πολύ μεγάλο ενεργειακό φορτίο), η οποία άσκησε – αντιστοίχως - πολύ μεγάλες πιέσεις στα υφιστάμενα έργα. Έτσι αναπτύχθηκαν συρτικές δυνάμεις που παρέσυραν και μετέφεραν και απέθεσαν ατάκτως εδαφικό υλικό από την χωμάτινη κοίτη του χειμάρρου ανατολικά του Κόμβου Μικρής Βόλβης της Εγνατίας Οδού, στο οδόστρωμα της επαρχιακής οδού Λαγκαδά – Ρεντίνας ΕΠ.Ο. 15. Ακόμη, οι μεγάλες συρτικές δυνάμεις ανέδειξαν συνθήκες για την απόσπαση και μεταφορά – παράσυρση εδαφικών υλικών κάτω από τα λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια που είχαν διαστρωθεί με παλαιές εργολαβίες, με αποτέλεσμα την εκδήλωση εκτεταμένων υδραυλικών υποσκαφών και εκδήλωση αστοχιών και καταστροφών των σαρζανέτ.

3. Σκοπός της εργολαβίας

Τα έργα που προτείνονται στην εργολαβία, έχουν σκοπό την αποκατάσταση ροής με χαρακτηριστικά τέτοια ώστε να περιορισθούν τα φαινόμενα υδραυλικών υποσκαφών και να μην προκαλούνται, πλέον, ζημιές και καταστροφές στα τεχνικά έργα της περιοχής. Επίσης, με την κατασκευή του έργου θα περιορισθεί δραστικά η απόσπαση, και μεταφορά εδαφικών υλικών – προϊόντων επιφανειακής διάβρωσης και απόθεσή τους στην Λίμνη Βόλβη, επεκτείνοντας τον ήδη σχηματισμένο κώνο κορημάτων.

Επί πλέον, οι παρακείμενες αγροτικές εκτάσεις θα απαλλαχθούν από κατάκλιση από τα νερά της οδού και την πρόκληση ζημιών των καλλιεργειών.

Με το έργο επιτυγχάνεται η προστασία του εισοδήματος των απασχολούμενων στις αγροτικές εκτάσεις, ενώ εξασφαλίζεται και η ασφαλής και χωρίς κινδύνους χρήση της οδού από τους εποχούμενους οδηγούς.

4. Φυσικό αντικείμενο της εργολαβίας

Οι παρεμβάσεις που θα υλοποιηθούν με την εργολαβία είναι οι εξής :

Στην περιοχή του Κόμβου προς Βαμβακιά:

1.Καθαίρεση τόσο της συλλεκτήριας τάφρου (ανοικτή τραπεζοειδής διατομή) όσο και του εγκιβωτισμένου σε σκυρόδεμα τσιμεντοσωλήνα.

2.Κατασκευή νέου πλακοσκεπούς οχετού (που θα αντικαταστήσει τον εγκιβωτισμένο τσιμεντοσωλήνα) και νέας αποχετευτικής τάφρου (που θα νατικαταστήσει την ανοικτή τραπεζοειδή τάφρο) επαρκών διαστάσεων.

Ειδικότερα, ο πλακοσκεπής οχετός θα έχει καθαρές διαστάσεις πλάτους x ύψους 2,50 x 2,00 m με κατά μήκος κλίση του πυθμένα 0,7%. Η νέα αποχετευτική τάφρος θα έχει καθαρές διαστάσεις πλάτους 3,40 m και ύψους 2,30 m (προς την πλευρά της επαρχιακής οδού) και 1,80 m (προς την πλευρά των αγροτικών εκτάσεων – ανισοσκελής διατομή). Η κατά μήκος κλίση του πυθμένα είναι 0,4 %.

Η απόληξη του έργου (πλακοσκεπής οχετός) θα είναι ανοικτή ορθογωνική διατομή πλάτους 2,50 m και ύψους 2,30 m και λιθορριπή πλάτους 3,10 m και μήκους 4,00 m, με πάχος στρώσης 1,50 m από λίθους λατομείου βάρους 200 έως 500 kg (καταστροφέας ενέργειας).

Επισημαίνεται ότι ο πλακοσκεπής οχετός θα κατασκευασθεί σε δύο φάσεις (με αντίστοιχη καθαίρεση σε δύο φάσεις του υφιστάμενου εγκιβωτισμένου τσιμεντοσωλήνα) για λόγους κυκλοφοριακών ρυθμίσεων και συνεχούς χρήσης της οδού.

Ακόμη, για την νέα αποχετευτική τάφρο ανοικτής ορθογωνικής διατομής προβλέπονται κατασκευαστικοί αρμοί (6 τεμάχια) σε κατάλληλες θέσεις.

Οι κατά τα ανωτέρω κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα θα είναι από σκυρόδεμα κατηγορίας C20 / 25.

Τέλος, προβλέπεται η προσωρινή αποξήλωση πέντε ιστών φωτεινής σηματοδότησης στην περιοχή που θα κατασκευασθεί η νέα ανοικτή αποχετευτική τάφρος και η επανατοποθέτησή τους μετά το πέρας των εργασιών.

Στην περιοχή του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος:

Η παρέμβαση εκτείνεται σε συνολικό μήκος 450,60 m συμπεριλαμβανομένου του υφιστάμενου πλακοσκεπούς οχετού της Εγνατίας Οδού μήκους 30,85 m. Δηλ. το καθαρό μήκος παρέμβασης είναι 419,75 m.

1.Κατασκευή παρακαμπτήριας οδού, από την οποία θα εξυπηρετείται το μεταφορικό έργο για το χρονικό διάστημα που θα καθαιρεθεί ο υφιστάμενος ανεπαρκής πλακοσκεπής οχετός της επαρχιακής οδού ΕΠ.Ο. 15 μέχρι την κατασκευή του νέου πλακοσκεπούς οχετού. Το πλάτος της παρακαμπτήριας οδού προβλέπεται στα 6,00 m. Για την διέλευση μικρών παροχών υδάτων

της υπερκείμενης λεκάνης απορροής προβλέπεται η κατασκευή δίδυμου πλακοσκεπούς οχετού με τσιμεντοσωλήνες Ø600 εγκιβωτισμένους σε σκυρόδεμα.

2.Καθαίρεση τόσο του πλακοσκεπούς οχετού της επαρχιακής οδού ΕΠ.Ο. 15, όσο και των λιθοπλήρωτων συρματοκιβωτίων που έχουν αστοχήσει.

3.Κατασκευή του νέου πλακοσκεπούς οχετού της επαρχιακής οδού ΕΠ.Ο. 15 με επαρκείς διαστάσεις πλάτους x ύψους 7,00 x 2,65 m. Πρόκειται για λοξής διάταξης οχετό με άνοιγμα 14,00 m. Προβλέπονται έργα εισόδου και εξόδου με ανοικτές ορθογωνικές διατομές με καθαρές διαστάσεις πλάτους x ύψους 7,00 x 3,25 m έως 3,51 m (μεταβαλλόμενο ύψος). Το συνολικό μήκος του έργου του νέου πλακοσκεπούς οχετού είναι 38,00 m. Υλικό κατασκευής οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C 25 / 30.

4.Κατασκευή νέου πλακοσκεπούς οχετού που θα εξυπηρετεί την πρόσβαση των καλλιεργητών από αγροτική οδό. Ο πλακοσκεπής οχετός είναι δίδυμος πλακοσκεπής με καθαρές διαστάσεις πλάτους x ύψους 4,00 x 2,60 m, με έργα εισόδου και εξόδου ανοικτές ορθογωνικές διατομές με καθαρές διαστάσεις πλάτους x ύψους 8,80 x 2,94 έως 3,07 m (μεταβαλλόμενο ύψος). Το συνολικό μήκος του έργου του νέου πλακοσκεπούς οχετού είναι 18,00 m. Υλικό κατασκευής οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C 25 / 30.

Κατασκευάζονται ακόμη τρεις βαθμίδες από λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια με καθαρό ύψος (μέτωπο) 1,76m (η πρώτη) και 1,50 m οι άλλες δύο. Ακόμη προβλέπεται η κατασκευή διάταξης καταστροφής ενέργειας από λιθορριπή με πάχος στρώσης 1,50 m από λίθους λατομείου βάρους 200 έως 500 kg σε τρεις θέσεις : Η πρώτη θέση στην αρχή του έργου αμέσως μετά τον πρώτη βαθμίδα μήκους 10,00 m και πλάτους 9,00 m. Η δεύτερη θέση λίγο παρακάτω – κατάντι του υφιστάμενου πλακοσκεπούς οχετού της Εγνατίας Οδού μήκους 10,00 m και πλάτους 7,00 m. Η τρίτη θέση είναι στο τέλος του έργου, επίσης μήκους 10,00 m και πλάτους 7,00 m.

Οι υπόλοιπες επιφάνειες της περιοχής παρέμβασης επενδύονται με λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια, όπου προβλέπεται χαλινός βάθους 1,00 m και από τις δύο όχθες του χειμάρρου. Επίσης, στο τμήμα μεταξύ του νέου δίδυμου πλακοσκεπούς οχετού της αγροτικής οδού και του υφιστάμενου πλακοσκεπούς οχετού της Εγνατίας Οδού, στον πυθμένα προβλέπεται η κατασκευή δύο εγκάρσιων χαλινών βάθους 1,00 m ο καθένας. Ανάλογα με την θέση της παρέμβασης, το πλάτος του πυθμένα (τελική διαμορφωμένη διατομή) είναι από 7,00 m έως 9,00 m, ενώ το ύψος της επενδεδυμένης όχθης κυμαίνεται από 2,50 έως 3,50 m.

Τέλος, κατασκευάζεται επέκταση της υφιστάμενης αποχετευτικής τάφρου τραπεζοειδούς διατομής της επαρχιακής οδού ΕΠ.Ο. 15 με τάφρο ανοικτής ορθογωνικής διατομής, καθαρών διαστάσεων πλάτους x ύψους 2,50 x 1,50 m. Υλικό κατασκευής οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C 20 / 25.

5. Τοποθέτηση Πινακίδας Ανακοίνωσης του έργου .

Η πινακίδα θα τοποθετηθεί σε σημείο που θα εξασφαλίζεται η ορατότητά της από τους διερχόμενους οδηγούς, δίπλα στο οδόστρωμα της Εθνικής Οδού Θεσσαλονίκης – Καβάλας (Ε.Ο. 2) λίγα μέτρα πριν την διασταύρωση προς Σταυρό με κατεύθυνση προς Καβάλα.

Κατασκευάζεται από μεταλλικά φύλλα (πλάκα), με διαστάσεις (πλάτους ύψους) (1,80 x 1,50 m). Η πινακίδα θα έχει κυανό βάθος (μπλέ φόντο) και με λευκά γράμματα κατάλληλων διαστάσεων θα αναγράφονται οι τίτλοι :

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Μ.Ε. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ----- ΕΡΓΟ: ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠ.Ο. 15 ΛΑΓΚΑΔΑ - ΡΕΝΤΙΝΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΑΠΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΕΞΟΔΟ ΜΙΚΡΗΣ ΒΟΛΒΗΣ, ΣΤΟ ΠΑΡΕΚΚΛΗΣΙΟ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΣΩΤΗΡΟΣ, ΕΩΣ ΚΟΜΒΟ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΕΠ.Ο. 18 ΠΡΟΣ ΒΑΜΒΑΚΙΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : € 1.880.000,00 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ Π.Κ.Μ. ΕΤΟΥΣ 2025 ----- ΑΝΑΔΟΧΟΣ : (τίτλος Αναδόχου) ΕΠΙΒΛΕΨΗ : ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΩΝ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η πινακίδα στερεώνεται σε δύο κατακόρυφους γαλβανισμένους σωλήνες διαμέτρου 2ins που

πακτώνονται μέσα στο έδαφος σε βάθος τουλάχιστο 0,50μ σε βάσεις από άοπλο σκυρόδεμα C10/12 διαστάσεων (0,40X0,40X0,30)

Η εργασία αποτελεί συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου και η αποπληρωμή της συμπεριλαμβάνεται στο συνολικό τίμημα της εργολαβίας.

6. Αποπληρωμή εργασιών

Με το άρθρο **A1** αποπληρώνονται όλες οι εργασίες εκσκαφών που απαιτούνται τόσο για τις παρεμβάσεις που προβλέπονται στην περιοχή του Κόμβου των επαρχιακών οδών Λαγκαδά – Ρεντίνας ΕΠ.Ο. 15 και Ρεντίνας – Βαμβακιάς – Αρέθουσας ΕΠ.Ο. 18 , προς Βαμβακιά, όσο και αυτών στην περιοχή του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος (παρακαμπτήρια οδός, νέος πλακοσκεπής οχετός, προστασία πρανών και πυθμένα της κοίτης του χειμάρρου Μεταμόρφωσης, επέκταση της παρόδιας αποχετευτικής τάφρου), συμπεριλαμβανομένων και των εκσκαφών για την κατασκευή των τριών βαθμίδων πτώσης ροής. Ακόμη, συμπεριλαμβάνονται και οι εκσκαφές για την πλήρη άρση της παρακαμπτήριας οδού στην περιοχή του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος στην αντίστοιχη φάση του έργου.

Με το άρθρο **A2** αποπληρώνονται οι εργασίες για την αποξήλωση ασφαλτοταπτήτων και στρώσεων οδοποιίας στις θέσεις όπου θα εκτελεσθούν οι καθαίρεσεις των πλακοσκεπών οχετών και θα κατασκευασθούν οι νέοι επαρκών διαστάσεων οχετοί, συμπεριλαμβανομένων και των πλακών σκυροδέματος των μεταβατικών επιχωμάτων τους. Ακόμη και τις καθαίρεσεις των ασφαλικών στρώσεων της παρακαμπτήριας οδού στην περιοχή του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος στην αντίστοιχη φάση του έργου.

Με το άρθρο **A3** αποπληρώνονται οι εργασίες για την διάνοιξη των скаμμάτων όπου θα κατασκευασθούν οι χαλινοί των επενδύσεων των πρανών με σαρζανέτια, οι χαλινοί από σαρζανέτια μεταξύ του υφισταμένου πλακοσκεπούς οχετού του Κόμβου Μικρής Βόλβης της Εγνατίας Οδού και του νέου διδυμού πλακοσκεπούς οχετού, καθώς και οι χαλινοί των νέων πλακοσκεπών οχετών.

Με το άρθρο **A4** αποπληρώνονται οι εργασίες καθαίρεσης των υφιστάμενων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, δηλ. των δύο υφιστάμενων πλακοσκεπών οχετών της επαρχιακής οδού Λαγκαδά – Ρεντίνας ΕΠ.Ο. 15 και της ανοικτής τάφρου τραπεζοειδούς διατομής στην περιοχή του Κόμβου προς Βαμβακιά. Επίσης, οι εργασίες καθαίρεσης του διδυμού τσιμεντοσωλήνα της προσωρινής παρακαμπτήριας οδού στην περιοχή του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος στην αντίστοιχη φάση του έργου.

Με το άρθρο **A5** αποπληρώνονται οι εργασίες για τις επιχώσεις των κενών εκσκαφών στις θέσεις προστασίας των πρανών της κοίτης του χειμάρρου Μεταμόρφωσης με λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια. Επίσης, οι επιχώσεις που απαιτούνται για την κατασκευή της προσωρινής παρακαμπτήριας οδού στην περιοχή του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος.

Με το άρθρο **A6** αποπληρώνονται οι εργασίες συμπλήρωσης των κενών εκσκαφών στις θέσεις κατασκευής των νέων πλακοσκεπών οχετών, του ανοικτού αγωγού αποχέτευσης ορθογωνικής διατομής στην περιοχή του Κόμβου προς Βαμβακιά, της ανοικτής παρόδιας αποχετευτικής τάφρου στην περιοχή του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος, καθώς και της διαμόρφωσης των επιφανειών έδρασης των σαρζανετιών. Οι διαστάσεις των εκσκαφών όπου θα γίνονται οι πληρώσεις των κενών δεν θα υπερβαίνουν αυτές των εγκεκριμένων σχεδίων της μελέτης.

Με τα άρθρα **B1**, **B2** και **B3** αποπληρώνονται οι εργασίες για την κατασκευή των πρανών και του πυθμένα με λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια, συμπεριλαμβανομένων των βαθμίδων πτώσης ροής.

Με το άρθρο **B4** αποπληρώνονται οι στρώσεις από λιθορριπές για την απόσβεση της ενέργειας της ροής τόσο στις βαθμίδες στην αρχή του έργου και στην θέση κατάντι του υπάρχοντος πλακοσκεπούς οχετού της Εγνατίας Οδού, καθώς και στο τέλος του έργου.

Με το άρθρο **Γ1** αποπληρώνονται οι εργασίες τοποθέτησης του συνόλου των ξυλοτύπων, ακόμη κι αυτών των κατασκευών που θεωρούνται μικροκατασκευές (δηλ. για τα σκυροδέματα εξυγίανσης και τα σκυροδέματα των πλακών των μεταβατικών επιχωμάτων). Επίσης, οι ξυλότυποι για τον εγκιβωτισμό των τσιμεντοσωλήνων της προσωρινής παρακαμπτήριας οδού.

Με το άρθρο **Γ2** αποπληρώνονται οι εργασίες για την κατασκευή των εξυγιαντικών

στρώσεων (γκρο μπετόν) τόσο στους νέους πλακοσκεπείς οχετούς, όσο και στις νέες ανοικτές αποχετευτικές τάφρους. Επίσης αποπληρώνονται τα σκυροδέματα εγκιβωτισμού των τσιμεντοσωλήνων στην προσωρινή παρακαμπτήρια οδό στην περιοχή του Παρεκκλησίου της Μεταμόρφωσης του Σωτήρος, καθώς και της στέψης των τριών βαθμίδων από λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια στην κοίτη του χειμάρρου Μεταμόρφωσης.

Με το άρθρο **Γ3** αποπληρώνονται οι εργασίες για την κατασκευή του νέου πλακοσκεπούς οχετού στον κόμβο προς Βαμβακιά, καθώς και των ανοικτών αποχετευτικών τάφρων τόσο στην περιοχή του κόμβου προς Βαμβακιά όσο και στην περιοχή του Παρεκκλησίου της Μεταμόρφωσης του Σωτήρος. Επίσης, η κατασκευή των πλακών μεταβατικών επιχωμάτων στους δύο νέους πλακοσκεπείς οχετούς της επαρχιακής οδού ΕΠ.Ο. 15.

Με το άρθρο **Γ4** αποπληρώνονται οι εργασίες για την κατασκευή των πλακοσκεπών οχετών, των πτερυγοτοίχων τους και των βάσεων των έργων εισόδου και εξόδου της περιοχής του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος και του δίδυμου πλακοσκεπούς οχετού της αγροτικής οδού.

Με το άρθρο **Γ5** αποπληρώνεται η προμήθεια και τοποθέτηση του σιδηρού οπλισμού σε όλες τις κατασκευές από σκυροδέματα C20 / 25 και C25 / 30. Επίσης και την τοποθέτηση του σιδηρού οπλισμού των σκυροδεμάτων εγκιβωτισμού των τσιμεντοσωλήνων της προσωρινής παρακαμπτήριας οδού.

Με το άρθρο **Γ6** αποπληρώνονται οι τσιμεντοσωλήνες στην προσωρινή παρακαμπτήρια οδό.

Με τα άρθρα **Γ7** και **Γ8** αποπληρώνονται οι εργασίες πλήρωσης των κατασκευαστικών αρμών που δημιουργούνται στον νέο πλακοσκεπή οχετό στην περιοχή του κόμβου προς Βαμβακιά και στην ανοικτή αποχετευτική τάφρο, επίσης στην περιοχή του κόμβου προς Βαμβακιά.

Με τα άρθρα **Δ1** και **Δ2** αποπληρώνονται οι εργασίες οδοστρωσίας στις θέσεις όπου έχουν εκτελεσθεί εργασίες τομής του ασφαλικού οδοστρώματος για την κατασκευή των δύο νέων πλακοσκεπών οχετών της επαρχιακής οδού Λαγκαδά – Ρεντίνας ΕΠ.Ο. 15, καθώς και στην προσωρινή παρακαμπτήρια οδό στην περιοχή του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος.

Με τα άρθρα **Δ3, Δ4, Δ5, Δ6, Δ7** και **Δ8** αποπληρώνονται οι εργασίες ασφαλοτομής και μετά αποκατάστασης του ασφαλικού τάπητα στις θέσεις που κατασκευάζονται οι δύο νέοι πλακοσκεπείς οχετοί της επαρχιακής οδού Λαγκαδά – Ρεντίνας ΕΠ.Ο. 15, καθώς και η προσωρινή παρακαμπτήρια οδός στην περιοχή του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος.

Με το άρθρο **Ε1** αποπληρώνονται οι εργασίες για την τοποθέτηση των μονόπλευρων στηθαίων ασφαλείας οδών επί των στέψεων των νέων πλακοσκεπών οχετών και των πτερυγοτοίχων τους, δηλ. τους δύο πλακοσκεπείς οχετούς της επαρχιακής οδού Λαγκαδά – Ρεντίνας ΕΠ.Ο. 15 στις θέσεις του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος και του Κόμβου προς Βαμβακιά, καθώς και στον δίδυμο πλακοσκεπή οχετό της αγροτικής οδού. Επίσης, στην αποχετευτική τάφρο από σκυρόδεμα παράπλευρα της επαρχιακής οδού στην περιοχή του νέου πλακοσκεπούς οχετού, καθώς και στην προσωρινή παρακαμπτήρια οδό όμορα του Παρεκκλησίου της Μεταμόρφωσης του Σωτήρος.

Με τα άρθρα **Ε2, Ε3** και **Ε4** αποπληρώνονται οι δαπάνες για τις πινακίδες επικίνδυνων θέσεων και τις ρυθμιστικές πινακίδες, καθώς και των στύλων που στερεώνονται. Οι πινακίδες αυτές τοποθετούνται στις κατάλληλες θέσεις στην περιοχή του κάθε νέου πλακοσκεπούς οχετού της ΕΠ.Ο. 15, καθώς και στην προσωρινή παρακαμπτήρια οδό.

Με το άρθρο **Ε5** αποπληρώνονται οι εργασίες για την εργοταξιακή διαγράμμιση του οδοστρώματος στις απαραίτητες επιφάνειες του ασφαλικού τάπητα κατά τις φάσεις της κατασκευής των δύο νέων πλακοσκεπών οχετών της επαρχιακής οδού ΕΠ.Ο. 5, καθώς και της παρακαμπτήριας οδού στην περιοχή του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος. Επίσης, περιλαμβάνεται η βαφή για την ακύρωση των εργοταξιακών διαγραμμίσεων και την βαφή των ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ διαγραμμίσεων.

Με το άρθρο **ΣΤ1** αποπληρώνονται οι εργασίες για την αποκάλυψη των καλωδίων του δικτύου φωτισμού της επαρχιακής οδού Λαγκαδά – Ρεντίνας ΕΠ.Ο. 15 στην περιοχή του κόμβου με την επαρχιακή οδό Ρεντίνας – Βαμβακιάς – Αρέθουσας ΕΠ.Ο. 18, και την μετακίνηση και την προστασία τους κατά τις φάσεις κατασκευής της νέας ανοικτής αποχετευτικής τάφρου. Επίσης, στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η - μετά την ολοκλήρωση της κάθε φάσης - τοποθέτηση των

καλωδίων μέσα σε υποδοχείς (καναλέτα) και εγκιβωτισμός στο έδαφος σε απαραίτητο βάθος.

Με το άρθρο **ΣΤ2** αποπληρώνονται οι εργασίες για την αποξήλωση και την επανατοποθέτηση των απαραίτητων ιστών φωτισμού του δικτύου φωτισμού της επαρχιακής οδού Λαγκαδά – Ρεντίνας ΕΠΟ 15 στην περιοχή του κόμβου με την επαρχιακή οδό Ρεντίνας – Βαμβακιάς – Αρέθουσας ΕΠΟ 18, κατά τις φάσεις κατασκευής της νέας ανοικτής αποχετευτικής τάφρου .

7. Χρηματοδότηση και επίβλεψη

Η προβλεπόμενη δαπάνη για την εκτέλεση αυτών των εργασιών είναι € 1.880.000 και θα καταβληθεί ολοκληρωτικά από τις πιστώσεις του Τεχνικού Προγράμματος Επενδυτικών Δαπανών της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας έτους 2025 / 2η Τροποποίηση, με Κωδικό Έργου 1122ΘΕΣ003ΙΔΠ23.

Για την κατασκευή των εργασιών του έργου έχουν εκδοθεί τα έγγραφα της ΔΙΠΕΧΩΣ / Α.Δ.Μ.Θ. 287371 / 25-11-2021 και 271265 / 11 – 11 – 2021, με τα οποία χορηγείται απαλλαγή από την υποχρέωση έκδοσης περιβαλλοντικών όρων αντιστοίχως για τις παρεμβάσεις στην περιοχή του Παρεκκλησίου Μεταμόρφωσης του Σωτήρος και στην περιοχή του Κόμβου με την Επαρχιακή Οδό Ρεντίνας – Βαμβακιάς – Αρέθουσας, αντιστοίχως.

Η επίβλεψη του έργου θα γίνει από τη Υποδιεύθυνση Τεχνικών Έργων της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης και η κατασκευή σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες, τις οδηγίες της επίβλεψης, τις ισχύουσες προδιαγραφές και τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

Η μελέτη αυτή συντάχθηκε σε τέσσερα (4) αντίτυπα, υπογράφηκε και θεωρήθηκε ως ακολούθως

Θεσσαλονίκη, 07 - 10 - 2025
Ο Συντάκτης

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Θεσσαλονίκη, 07 - 10 - 2025
Η Αν. Προϊσταμένη Τ.Ε.Δ.Π./Υ.Τ.Ε./Μ.Ε.Θ.

Στυλιανός Ελπέκος
Πολιτικός Μηχανικός με Α' β.

Ελένη Διαμαντή
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός με Α' β.

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ
Σύμφωνα με την 263030 / 4043 Απόφασή μας
Θεσσαλονίκη, 07 - 10 -2025
Ο Προϊστάμενος Υ.Τ.Ε./Μ.Ε.Θ.
κ.α.α.

Ελένη Διαμαντή
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός με Α' β.