



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ  
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

Αριθμός Απόφασης: **156 /2021**

### **ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**

Από το πρακτικό αριθμός:**22/2021**

Τακτικής Συνεδρίασης του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Ωραιοκάστρου

**ΘΕΜΑ:** Λήψη απόφασης για την έγκριση Φακέλου Σύμβασης-Προεκτίμησης Αμοιβών και δημοπράτησης της μελέτης με τίτλο «ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ 4ης ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΑΠΟ ΤΗ Χ.Θ.: 2+474,25 ΕΩΣ ΤΗ Χ.Θ.: 5+441,65 ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΣΤΟ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ» εκκίνηση της διαδικασίας ανάθεσης δημοσίας σύμβασης εκπόνησης μελέτης.»

Στο Ωραιόκαστρο και στο Δημοτικό κατάστημα σήμερα **24-11-2021**, ημέρα της εβδομάδας Τετάρτη και ώρα 19:30, το Δημοτικό Συμβούλιο, συνήλθε σε **τακτική συνεδρίαση** ύστερα από την υπ' αριθμ. πρωτ. 24278/24-11-2021 έγγραφη πρόσκληση της Προέδρου, που επιδόθηκε σε καθένα από τα μέλη και δημοσιεύθηκε στον πίνακα ανακοινώσεων, σύμφωνα με το άρθρο 67 του Ν.3852/2010.

Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει η νόμιμη απαρτία, αφού σε σύνολο τριάντα τρεις (33) μελών, βρέθηκαν παρόντα τα τριάντα (30):

#### **ΠΑΡΟΝΤΕΣ**

- |                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. ΚΑΡΑΣΑΒΒΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ     | 16. ΣΑΡΑΜΟΥΡΤΣΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ        |
| 2. ΖΑΠΡΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ             | 17. ΤΖΙΚΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ          |
| 3. ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ       | 18. ΚΥΡΙΑΚΙΔΟΥ-ΒΕΣΚΟΥ<br>ΕΥΔΟΞΙΑ |
| 4. ΔΡΟΣΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ           | 19. ΠΟΛΥΧΡΟΝΙΔΗΣ<br>ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ   |
| 5. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΥ ΣΟΦΙΑ          | 20. ΠΑΡΙΣΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ        |
| 6. ΚΑΖΑΝΤΖΙΔΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ     | 21. ΤΣΑΚΑΛΙΔΗΣ ΗΡΑΚΛΗΣ           |
| 7. ΜΑΡΜΑΡΙΔΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ         | 22. ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ ΗΛΙΑΣ              |
| 8. ΠΑΝΙΩΡΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ        | 23. ΜΑΝΤΑ ΒΑΣΙΛΕΙΑ               |
| 9. ΧΑΤΖΗΑΝΤΩΝΙΟΥ<br>ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ | 24. ΚΑΝΤΑΡΤΖΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ         |
| 10. ΚΑΡΑΣΤΕΡΙΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ     | 25. ΠΑΝΟΥΣΗΣ ΑΓΓΕΛΟΣ             |
| 11. ΤΕΡΖΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ            | 26. ΠΑΡΑΠΑΝΗΣΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ        |
| 12. ΙΩΣΗΦΙΔΗΣ ΔΑΜΙΑΝΟΣ        | 27. ΣΥΜΕΩΝΙΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ           |
| 13. ΣΚΑΡΛΑΤΟΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ        | 28. ΧΑΤΖΗΕΥΑΓΓΕΛΟΥ<br>ΠΑΣΧΑΛΗΣ   |
| 14. ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ        | 29. ΚΑΛΩΝΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ           |
| 15. ΜΑΤΣΟΥΚΑΤΙΔΗΣ<br>ΘΕΟΔΩΡΟΣ | 30. ΘΕΜΕΛΗΣ ΑΓΓΕΛΟΣ              |

**ΑΠΟΝΤΕΣ**

1. ΖΙΑΚΟΥΛΗΣ ΗΛΙΑΣ
2. ΜΟΔΙΤΣΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
3. ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ  
ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Στη συνεδρίαση προσκλήθηκαν σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 67, 80 και 81 του Ν.3852/2010 οι Πρόεδροι των Δημοτικών και Τοπικών Κοινοτήτων του Δήμου:

### ΠΡΟΕΔΡΟΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

ΔΡΥΜΟΥ	ΠΑΤΣΑΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Παρών
ΛΗΤΗΣ	ΧΑΤΖΗΑΝΤΩΝΙΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ	Απών
ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ	ΜΟΣΧΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	Απών
ΜΕΣΑΙΟΥ	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Απών
ΝΕΑ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ	ΓΙΑΪΛΑΤΖΟΓΛΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Απών
ΝΕΟΧΩΡΟΥΔΑΣ	ΣΑΡΑΜΟΥΡΤΣΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	Απών
ΠΕΝΤΑΛΟΦΟΥ	ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΤΡΟΚΛΟΣ	Απών
ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΑΡΑΜΠΑΤΖΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ	Παρούσα

Στη συνεδρίαση προσκλήθηκε και ο Δήμαρχος Παντελεήμων Τσακίρης, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 67 του Ν.3852/2010, ο οποίος παρέστη.

Παρών στη συνεδρίαση ήταν και ο Δημοτικός Υπάλληλος Πραξιτέλης Ζαχαριάδης για την τήρηση των πρακτικών.

Πριν την έναρξη της συνεδρίασης η Πρόεδρος έθεσε υπόψη των μελών του συμβουλίου **ένα (1) θέμα εκτός ημερήσιας διάταξης** που κατέθεσαν δεκατέσσερα μέλη του ΔΣ, σύμφωνα με το άρθρο 3, παρ. 3 του κανονισμού και ζήτησε την έγκριση του Δημοτικού Συμβουλίου. Τα μέλη αποφάσισαν ομόφωνα τη συζήτηση του θέματος με την υπ' αριθμ. 151-2021 ΑΔΣ.

Μετά τη διαπίστωση της απαρτίας, η Πρόεδρος του Δημοτικού Συμβουλίου, κα. **Ευαγγελία Δρόσου**, κήρυξε την έναρξη της συνεδρίασης και αφού ανέγνωσε το **4ο** θέμα της ημερήσιας διάταξης, έδωσε το λόγο στον αντιδήμαρχο Τεχνικών Έργων ο οποίος ανέφερε τα εξής:

Σύμφωνα με το άρθρο **206 του Ν. 4555/18** (ΦΕΚ 133/19.07.2018 τεύχος Α') το οποίο στην παρ.1 αναφέρει ότι «...Για την εκκίνηση της διαδικασίας ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών, απαιτείται προηγούμενη αιτιολογημένη απόφαση του δημοτικού συμβουλίου, αν η εκτιμώμενη αξία αυτής υπερβαίνει το εκάστοτε ισχύον χρηματικό όριο απευθείας ανάθεσης από τον δήμαρχο...» και λαμβάνοντας υπ' όψη την ανάγκη του Δήμου για την υλοποίηση της ως άνω μελέτης, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 10/17-02-2021 (ΑΔΑ: ΑΔΑ: Ω836ΩΗΖ-ΨΔ5) Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Ωραιοκάστρου, με την οποία εγκρίθηκε το Τεχνικό Πρόγραμμα του Δήμου Ωραιοκάστρου για το έτος 2021, όπου προβλέπεται η παραπάνω μελέτη.

προκειμένου να εκκινήσει η διαδικασία ανάθεσης της ανωτέρω μελέτης (αρ. μελέτης 17/2020) προϋπολογισμού 488.100,74 € (με ΦΠΑ 24%),

**καλούμαστε να αποφασίσουμε**

1. Την έγκριση της με αριθμό μελέτης 17/2020, Φακέλου Σύμβασης- Προεκτίμησης Αμοιβών της μελέτης **«ΜΕΛΕΤΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ 4ης ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΑΠΟ ΤΗ Χ.Θ.: 2+474,25 ΕΩΣ ΤΗ Χ.Θ.: 5+441,65 ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΣΤΟ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ»**
2. Την έγκριση διενέργειας **ανοικτού διαγωνισμού** άνω των ορίων «ΜΕ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΤΗΝ ΠΛΕΟΝ ΣΥΜΦΕΡΟΥΣΑ ΑΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΨΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΒΑΣΕΙ ΒΕΛΤΙΣΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ – ΤΙΜΗΣ» για την ανάθεση της μελέτης **«ΜΕΛΕΤΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ 4ης ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΑΠΟ ΤΗ Χ.Θ.: 2+474,25 ΕΩΣ ΤΗ Χ.Θ.: 5+441,65 ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΣΤΟ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ»** (Αρ. μελ. 17/2020) για την οποία έχει υπογραφεί από 22/10/2021 Προγραμματική Σύμβαση μεταξύ της «ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ» και του «ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ»  
 Η Π.Κ.Μ. θα χρηματοδοτήσει την μελέτη με το ποσό των 150.000,00 € και ο Δήμος Ωραιοκάστρου με το ποσό των 338.100,74 €.  
 Στα πλαίσια της Προγραμματικής Σύμβασης έχουν εκδοθεί:
  - Η υπ' αριθ. 2741/2021 Απόφαση ανάληψης υποχρέωσης Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
  - Η υπ' αριθ. αριθ. 307/2021 Απόφαση ανάληψης υποχρέωσης Δήμου Ωραιοκάστρου

Στη συνέχεια η Πρόεδρος κάλεσε το Δημοτικό Συμβούλιο να αποφασίσει σχετικά.

Το Δημοτικό Συμβούλιο μετά από διαλογική συζήτηση, η οποία έχει καταγραφεί (και με τεχνικά μέσα) και καταχωρηθεί στα πρακτικά μετά την απομαγνητοφώνηση, αφού έλαβε υπόψη του:

1. Την παραπάνω εισήγηση
2. Τις απόψεις των Δημοτικών Συμβούλων
3. Το άρθρο **206 του Ν. 4555/18** (ΦΕΚ 133/19.07.2018 τεύχος Α')
4. Την υπ' αριθμ. 23927/17-11-2021 εισήγηση
5. την υπ' αριθμ. 10/17-02-2021 (ΑΔΑ: ΑΔΑ: Ω836ΩΗΖ-ΨΔ5) Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Ωραιοκάστρου

**Αποφασίζει Ομόφωνα****Εγκρίνει**

1. Την μελέτη 17/2020, Φακέλου Σύμβασης-Προεκτίμησης Αμοιβών της μελέτης **«ΜΕΛΕΤΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ 4ης ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΑΠΟ ΤΗ Χ.Θ.: 2+474,25 ΕΩΣ ΤΗ Χ.Θ.: 5+441,65 ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΣΤΟ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ»** όπως εμφανίζεται στο παράρτημα που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσης.
2. την διενέργεια **ανοικτού διαγωνισμού** άνω των ορίων «ΜΕ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΤΗΝ ΠΛΕΟΝ ΣΥΜΦΕΡΟΥΣΑ ΑΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΨΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΒΑΣΕΙ ΒΕΛΤΙΣΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ – ΤΙΜΗΣ» για την ανάθεση της μελέτης **«ΜΕΛΕΤΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ 4ης ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΑΠΟ ΤΗ Χ.Θ.: 2+474,25 ΕΩΣ ΤΗ Χ.Θ.: 5+441,65 ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΣΤΟ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ»** (Αρ. μελ. 17/2020) για την οποία έχει υπογραφεί από 22/10/2021 Προγραμματική Σύμβαση μεταξύ της «ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ» και του «ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ»  
Η Π.Κ.Μ. θα χρηματοδοτήσει την μελέτη με το ποσό των 150.000,00 € και ο Δήμος Ωραιοκάστρου με το ποσό των 338.100,74 €.  
Στα πλαίσια της Προγραμματικής Σύμβασης έχουν εκδοθεί:
  - Η υπ' αριθ. 2741/2021 Απόφαση ανάληψης υποχρέωσης Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
  - Η υπ' αριθ. αριθ. 307/2021 Απόφαση ανάληψης υποχρέωσης Δήμου Ωραιοκάστρου

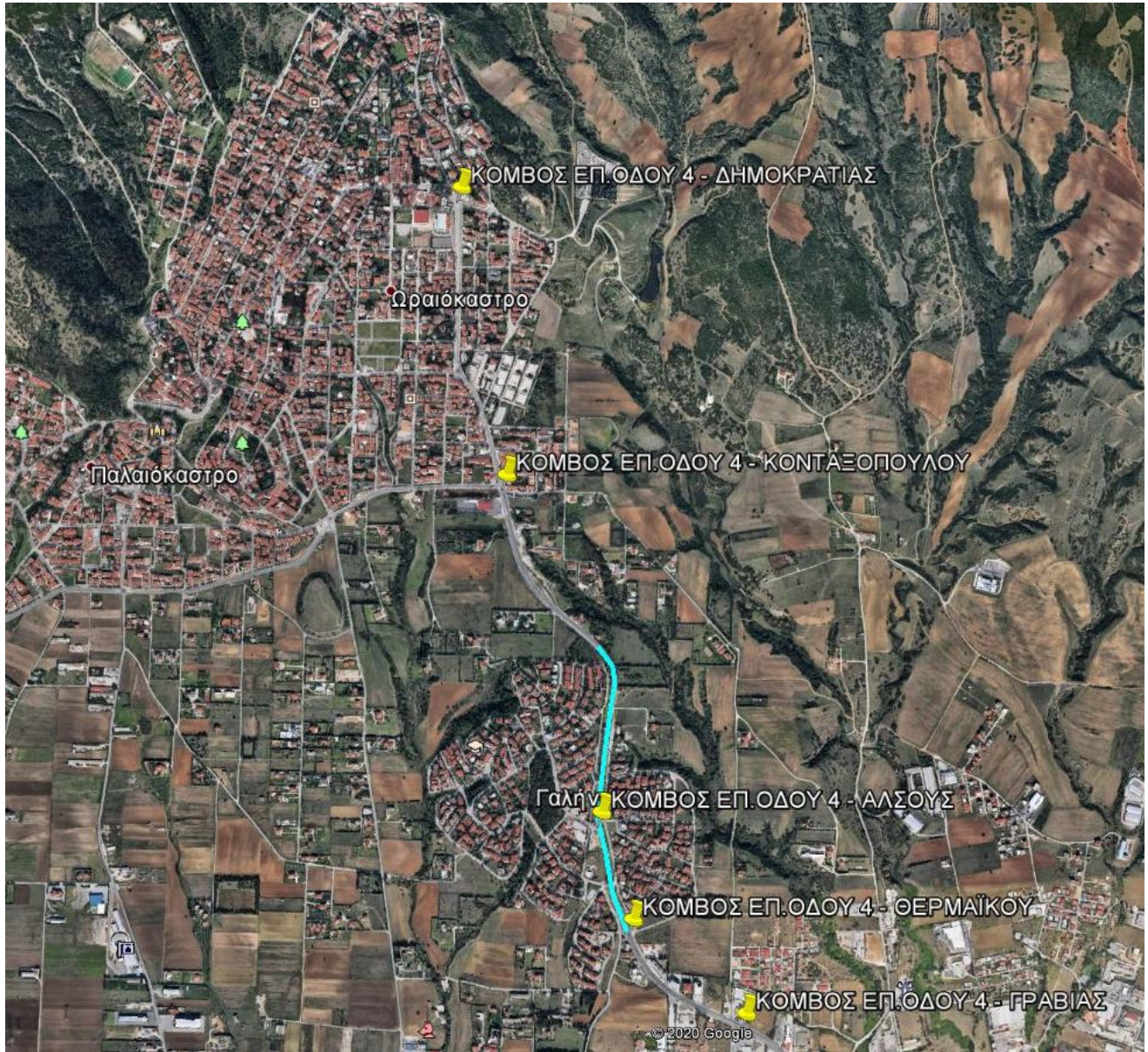
**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1**

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

ΥΠΟΦΑΚΕΛΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

(Συντάσσεται σύμφωνα με το άρθρο 45 παρ. 8 και τις λοιπές διατάξεις του Ν.4412/2016)

- (α) Έκθεση Σκοπιμότητας
- (β) Τεχνική Έκθεση
- (γ) Χρονοδιάγραμμα
- (δ) Προεκτίμηση Αμοιβής - Προϋπολογισμός μελέτης





**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
& ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΜΕΛΕΤΗ:** ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ 4<sup>ης</sup>  
ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ -ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ  
ΑΠΟ ΤΗ Χ.Θ.: 2+474,25 ΕΩΣ ΤΗ  
Χ.Θ.: 5+441,65 ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ  
ΣΤΟ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΤΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

**Αριθμός Μελέτης: 17/2020**

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ: 488.100,74 €**

**ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:** Π.Κ.Μ. & ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

**CPV: 71320000 – 7**

### **(α) ΕΚΘΕΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ**

Το προς μελέτη έργο αποτελεί βελτίωση τμήματος της επαρχιακής οδού Επ.4 Θεσσαλονίκης – Ωραιοκάστρου που χαρακτηρίστηκε σύμφωνα με την Αποφ-ΔΜΕΟ/ε/Ο/266/95 (ΦΕΚ-293/Β/17-4-95) “Ανακατάταξη Επαρχιακού Δικτύου των Νομών της Χώρας: Πρωτεύον Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο”.

Η βελτίωση αφορά σε διαπλάτυνση του τμήματος της οδού που διέρχεται μέσα από τον οικισμό της Γαλήνης και δημιουργία πεζοδρομίων εκατέρωθεν, προκειμένου να αποκτήσει ίδια χαρακτηριστικά με όλο τον υπόλοιπο άξονα, ήτοι δύο λωρίδες σε κάθε κατεύθυνση, διαχωριστική νησίδα και πεζοδρόμιο εκατέρωθεν. Κατ’ αυτό τον τρόπο, οι οδικές μεταφορές θα γίνουν ασφαλέστερες για τους οδηγούς, αλλά παράλληλα και για τους πεζούς καθώς πρόκειται για κατοικημένη περιοχή (οικισμός Γαλήνης). Οι πεζοί λοιπόν, δεν θα διασχίζουν τον άξονα κάθετα ανεξέλεγκτα, λόγω ύπαρξης της διαχωριστικής νησίδας, παρά μόνο από συγκεκριμένα σημεία που θα καθοριστούν από την μελέτη. Επίσης, στα πλαίσια της ίδιας μελέτης θα δημιουργηθεί πεζογέφυρα για την σύνδεση των δύο τμημάτων του οικισμού Γαλήνης, στην θέση του Δημοτικού Σχολείου.

Επίσης η μελέτη αφορά την δημιουργία πέντε ισόπεδων κυκλικών κόμβων σε υψηλού κινδύνου σημεία ή σημεία όπου υπάρχει συχνή έξοδος από την Επ. Οδό 4 σε κάθετες οδούς. Οι δύο κόμβοι αφορούν τον οικισμό της Γαλήνης και θα βρίσκονται επί του άξονα που διαπλατύνεται. Οι άλλοι δύο κόμβοι αφορούν τον οικισμό του Ωραιοκάστρου και βρίσκονται επί της Επ. Οδού 4, άξονα που παρουσιάζει υψηλές

ταχύτητες οχημάτων. Ο ένας κόμβος αφορά το σημείο πριν τον οικισμό της Γαλήνης όπου υπάρχει μεγάλο σούπερ μάρκετ και άρα συχνή είσοδος-έξοδος από την Επ. Οδό.

Σε αυτά τα σημεία των διασταυρώσεων που θα μελετηθεί η τοποθέτηση των κόμβων θα επιτευχθεί αφενός η μείωση της ταχύτητας των οχημάτων και αφετέρου η ελεγχόμενη κυκλοφορία και προτεραιότητά τους, επομένως θα γίνει ασφαλέστερη η οδική μεταφορά. Ακόμη, θα μειωθούν τα ατυχήματα και θα διευκολυνθεί η προσβασιμότητα των οχημάτων εκατέρωθεν της Επ. Οδού 4 Θεσσαλονίκης – Ωραιοκάστρου.

Τέλος, στο αντικείμενο της παρούσας συμπεριλαμβάνεται η μελέτη της δημιουργίας πεζογέφυρας (κατά προτίμηση μεταλλικής ή σύμμεικτης κατασκευής) , εντός του οικισμού της Γαλήνης, στη συμβολή με την οδό Άλσους όπου βρίσκεται το 2<sup>ο</sup> δημοτικό σχολείο Ωραιοκάστρου. Η θέση τοποθέτησης της εν λόγω πεζογέφυρας (στην συμβολή της Επ. Οδού 4 με την οδό Άλσους) θεωρείται ως η πλέον ενδεδειγμένη από άποψη λειτουργικότητας καθώς θα εξυπηρετεί την απρόσκοπτη διέλευση των μαθητών από και προς το σχολείο. Παράλληλα εκτιμάται ότι όλος ο πληθυσμός του οικισμού θα εξυπηρετείται από την γέφυρα καθώς παρουσιάζονται κοινόχρηστες και κοινωφελείς χρήσεις εκατέρωθεν του οδικού άξονα.

Με την παρούσα σύμβαση θα εκπονηθούν όλες οι μελέτες που είναι απαραίτητες ώστε το τμήμα της Επ. Οδού 4 , οι κόμβοι και η πεζογέφυρα να έχουν μελετητική ωριμότητα και να ενταχθούν σε πρόγραμμα κατασκευής.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
& ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΜΕΛΕΤΗ:** ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ 4<sup>ης</sup>  
ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ -ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ  
ΑΠΟ ΤΗ Χ.Θ.: 2+474,25 ΕΩΣ ΤΗ  
Χ.Θ.: 5+441,65 ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ  
ΣΤΟ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΤΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

**Αριθμός Μελέτης: 17/2020**

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ: 488.100,74 €**

**ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:** Π.Κ.Μ. & ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

**CPV: 71320000 – 7**

## **(β) ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

### **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η εκπόνηση όλων των αναγκαίων σταδίων μελετών (τοπογραφικών, πολεοδομικών, συγκοινωνιακών, στατικών, τεχνικών, αρχιτεκτονικών, υδραυλικών, ηλεκτρομηχανολογικών, γεωτεχνικών, μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ, σύνταξης τευχών δημοπράτησης και μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων) για την διαπλάτυνση και βελτίωση του οδικού τμήματος της επαρχιακής οδού Επ.4 Θεσσαλονίκης – Ωραιοκάστρου που διέρχεται μέσα από τον οικισμό της Γαλήνης και που χαρακτηρίστηκε σύμφωνα με την Αποφ-ΔΜΕΟ/ε/Ο/266/95 (ΦΕΚ-293/Β/17-4-95) “Ανακατάταξη Επαρχιακού Δικτύου των Νομών της Χώρας: Πρωτεύον Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο”.

Μέσω αυτού του οδικού άξονα, συνδέεται ο Δήμος Ωραιοκάστρου (καθώς και ο ομώνυμος οικισμός) με τον Δήμο Θεσσαλονίκης δίνοντας πρόσβαση σε όλες τις περιοχές των δύο Δήμων με δρόμο ταχείας κυκλοφορίας. Το υπό μελέτη τμήμα διέρχεται εντός του πολεοδομικού ιστού της Γαλήνης και δεν έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με τον υπόλοιπο άξονα. Ενώ δηλαδή το υπόλοιπο τμήμα έχει δύο λωρίδες ανά ρεύμα, διαχωριστική νησίδα και πεζοδρόμιο εκατέρωθεν, το υπό μελέτη τμήμα έχει μία λωρίδα ανά ρεύμα χωρίς πεζοδρόμιο και χωρίς διαχωριστική νησίδα.

Επίσης αντικείμενο της παρούσας είναι η εκπόνηση όλων των αναγκαίων σταδίων μελετών (τοπογραφικών, πολεοδομικών, συγκοινωνιακών, στατικών, ειδικών αρχιτεκτονικών, υδραυλικών, ηλεκτρομηχανολογικών, γεωτεχνικών, μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ, σύνταξης τευχών δημοπράτησης και μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων) για την δημιουργία ισόπεδων κυκλικών κόμβων σε πέντε σημεία και για την δημιουργία υπέργειας διάβασης πεζών (πεζογέφυρα) με ανελκυστήρα και κλιμακοστάσιο. Οι κόμβοι θα δημιουργηθούν στις εξής συμβολές οδών:

- ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΓΡΑΒΙΑΣ (πρώην «ΒΕΡΟΠΟΥΛΟΣ»)
- ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ
- ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΑΛΣΟΥΣ
- ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΚΟΝΤΑΞΟΠΟΥΛΟΥ
- ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-Λ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
- Η πεζογέφυρα προβλέπεται να δημιουργηθεί στην συμβολή Επ. Οδού – Άλσους όπου ευρίσκεται το 2<sup>ο</sup> δημοτικό σχολείο Ωραιοκάστρου.

## **2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Πρόκειται για τμήμα υπεραστικής οδού διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας, λειτουργικής κατάταξης ΑΙΙΙ (μεταξύ επαρχιών / οικισμών), με επιτρεπόμενη ταχύτητα <80 χλμ/h. Θα μελετηθεί τμήμα μήκους 1,00 χλμ. που θα έχει αφετηρία στην είσοδο στο οικισμό της Γαλήνης και πέρας την έξοδο από τον οικισμό. Το υπό μελέτη τμήμα έχει διατομή 10,00μ. κατά μέσο όρο και μία λωρίδα ανά ρεύμα χωρίς ΛΕΑ και χωρίς διαχωριστική νησίδα. Στα πλαίσια της παρούσας, θα μελετηθεί ώστε να υπάρχει μέγιστη δυνατή συμβατότητα με το υπόλοιπο τμήμα του οδικού άξονα. Ο οδικός άξονας έχει σχεδιαστεί με διατομή πλάτους 21,0μ. περίπου. Αναλυτικά η διατομή έχει δυο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση πλάτους 4 μ. διαχωριστική νησίδα με πλάτος 3,0μ. και πεζοδρόμιο εκατέρωθεν πλάτους 1,0μ.

Βασική αρχή σχεδιασμού αποτελεί η διατήρηση της υφιστάμενης γεωμετρίας της χάραξης, δηλαδή η όσο το δυνατόν τήρηση υφιστάμενων χαράξεων και δεσμεύσεων από ιδιοκτησίες με στόχο τον περιορισμό του κόστους κατασκευής, λαμβάνοντας υπόψιν τους ισχύοντες κανονισμούς και οδηγίες. Η χάραξη θα ακολουθεί την υφιστάμενη οδό σε όλο το μήκος της τόσο οριζοντιογραφικά όσο και μηκοτομικά, προσαρμοζόμενη στο υφιστάμενο ανάγλυφο.

Επί αυτής της οδού θα κατασκευαστούν 2 ισόπεδοι κυκλικοί κόμβοι ενώ οι άλλοι

δύο κόμβοι θα χωροθετηθούν στο τμήμα της ίδιας οδού που διέρχεται από τον οικισμό του Ωραιοκάστρου. Ο 1<sup>ος</sup> κόμβος θα χωροθετηθεί νότια της Γαλήνης, στην συμβολή Επ. Οδού 4 με Γραβιάς. Οι 5 κόμβοι θα είναι ισόπεδοι, κυκλικοί τετρασκελής, πεντασκελείς, εξασκελείς και οκτασκελείς σε διασταυρώσεις της Επ. Οδού 4 κατάταξης ΑΙΙΙ με Εγκάρσιες Τοπικές Οδούς ΔV, ταχύτητας <50 χλμ/h. Οι τετρασκελείς κόμβοι διαμορφώνονται υπό μορφή «σταυρού» με τις δευτερεύουσες οδούς αντιδιαμετρικές και κάθετες στην κύρια οδό. Οι κόμβοι εξοπλίζονται με όλα τα απαραίτητα στοιχεία ασφαλείας για τους ισόπεδους κόμβους, δηλαδή:

- με λωρίδα αριστερής στροφής και ζώνη αποκλεισμού για την προστασία των στρεφόντων αριστερά,
- απόσκοπη διέλευση κατά προτεραιότητα των κινουμένων οχημάτων επί της κυρίας οδού,
- σφήνα δεξιάς εξόδου μήκους 35 μ. για τους στρέφοντες δεξιά,
- κλάδους εξόδου,
- τριγωνικές νησίδες, σταγόνες, ζέμπρες επιφανειών αποκλεισμού για τον διαχωρισμό των λωρίδων των κινήσεων του κόμβου,
- σήμανση και ασφάλιση.

Η πεζογέφυρα προβλέπεται να κατασκευασθεί έμπροσθεν του 2<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Ωραιοκάστρου, ώστε να εξυπηρετεί την διέλευση των μαθητών στον απέναντι χώρο και αντίθετως. Η πεζογέφυρα θα είναι μεταλλικής ή σύμμεικτης κατασκευής αναλόγως με τα αποτελέσματα της στατικής μελέτης που θα εκπονηθεί. Θα διαθέτει κλιμακοστάσια καθώς και ανελκυστήρες και θα έχει μέγιστο πλάτος 5,00μ. και μέγιστο μήκος 60,00μ. κατ' εκτίμηση. Τα βασικά τμήματα της γέφυρας θα είναι ο φορέας (ευθύγραμμο αμφιέριστο άνοιγμα), τα δύο ακρόβαθρα στήριξης, και τα δύο τμήματα ανόδου – καθόδου (κλιμακοστάσια, ανελκυστήρες). Το ένα ακρόβαθρο θα τοποθετηθεί έμπροσθεν του Σχολείου, και το άλλο σε χώρο απέναντι του σχολείου. Η πεζογέφυρα θα κατασκευασθεί μεταλλική ή σύμμεικτη, κατά προτίμηση δικτυωτή. Είναι στην ευχέρεια του ανάδοχου μελετητή να εισηγηθεί την πλέον κατάλληλη θέση της διάβασης, την προσφορώτερη κατά την γνώμη του μέθοδο της θεμελίωσης και της κατασκευής, καθώς και τον συνδυασμό των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν ώστε να ανταποκρίνονται στους στόχους του έργου.

Η πεζογέφυρα θα κατασκευασθεί ακάλυπτη (χωρίς σκεπή). Ο φορέας της γέφυρας θα είναι ευθύγραμμος και οριζόντιος, και ενδέχεται να τοποθετηθεί, ανάλογα με την πρόταση του μελετητή, υπό γωνία διαφορετική της ορθής ως προς τον άξονα της οδού. Το κατάστρωμα της πεζογέφυρας θα κατασκευασθεί αντιολισθηρό. Οι

ανελκυστήρες , δύο στο σύνολο - ένας σε κάθε άκρο της πεζογέφυρας, θα πληρούν τις προδιαγραφές εξυπηρέτησης ΑΜΕΑ, ώστε να είναι δυνατή και ασφαλής η πρόσβαση και η χρήση από όλους τους χρήστες (ένας ανελκυστήρας δίπλα σε κάθε κλιμακοστάσιο). Οι κλίμακες γενικώς θα διαμορφωθούν κατάλληλα ως προς την οριζοντιογραφική χάραξη της πεζογέφυρας, έτσι ώστε να εξυπηρετείται η ομαλή και ασφαλής πρόσβαση των πεζών, των διερχομένων, των ποδηλατών και των ΑΜΕΑ, καθώς και να αφήνουν επαρκή ελεύθερο χώρο στα πεζοδρόμια για τους υπόλοιπους διερχόμενους.

Η ασφάλεια έναντι πρόσκρουσης οχήματος στα βάρη της πεζογέφυρας και των κλιμακοστασίων θα εξασφαλίζεται μέσω στηθαίων ασφαλείας εγκεκριμένου τύπου σε κατάλληλη θέση λαμβάνοντας υπόψη και την απρόσκοπτη διέλευση των πεζών.

Θα προβλεφθεί η τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων σε κατάλληλες εσοχές στον φορέα στα κλιμακοστάσια και στους ανελκυστήρες της πεζογέφυρας για την ασφάλεια των διερχομένων και την ανάδειξη του έργου κατά τις νυχτερινές ώρες. Ο φωτισμός της πεζογέφυρας θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΕΛΟΤ CEN/TR/13201-1,2 και με ιδιαίτερη μέριμνα προκειμένου η εγκατάσταση φωτισμού να μην προκαλεί θάμβωση στους οδηγούς των διερχόμενων οχημάτων.

### **3. ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ – ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία όσον αφορά το έδαφος θεμελίωσης ή τυχόν υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ που διέρχονται από τις θέσεις θεμελίωσης ή από τον άξονα διαπλάτυνσης της Οδού και δημιουργίας των κόμβων. Υποχρέωση του μελετητή να διερευνήσει τα στοιχεία αυτά, αφού έλθει σε συνεννόηση με τους ΟΚΩ οι οποίοι θα του υποδείξουν τα δίκτυά τους.

Στη συνέχεια θα εκτελεσθούν δύο γεωτρήσεις δειγματοληψίας εδάφους (μία σε κάθε θέση θεμελίωσης). Θα ακολουθήσουν οι εργαστηριακές δοκιμές και η γεωτεχνική αξιολόγηση ληφθούν υπόψη για την μέθοδο θεμελίωσης της πεζογέφυρας.

Σε περίπτωση, που οι προβλεπόμενες θέσεις θεμελίωσης της γέφυρας παρεμποδίζονται από υπόγεια δίκτυα ή η προβλεπόμενη θέση της πεζογέφυρας ή διαπλάτυνσης της Οδού και δημιουργίας των 5 κόμβων παρεμποδίζονται από εναέρια δίκτυα, θα πρέπει να γίνει στη μελέτη ειδική αναφορά με προτεινόμενες λύσεις αποφυγής ή μετατόπισης αυτών.

Η ενδεχόμενη μεταφορά δικτύων ΟΚΩ ( υπόγεια ή εναέρια ) καθώς και η εκπόνηση μελέτης προσωρινών μέτρων κυκλοφοριακών ρυθμίσεων και υλοποίησής

τους, θα προβλεφθεί κατά την σύνταξη των τευχών δημοπράτησης του έργου, προκειμένου να συμπεριληφθεί στις υποχρεώσεις του Αναδόχου Κατασκευαστή.

#### **4. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται να περατωθούν τα απαιτούμενα στάδια μελετών για την κατασκευή του οδικού άξονα, των κόμβων και της πεζογέφυρας και συγκεκριμένα:

##### **4.1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

Θα γίνει πλήρης τοπογραφική αποτύπωση της ζώνης διάβασης της οδού, πλάτους 40μ. σε κλίμακα 1:1000 στην οδό και αποτύπωση κλίμακας 1:500 στους κόμβους. Η χάραξη είναι σε όλο το μήκος της σε έδαφος λοφώδες, κατά βάση σε δομημένες εκτάσεις ενώ διέρχεται και από αραιοδομημένες εκτάσεις.

Θα εγκατασταθεί πλήρες τριγωνομετρικό, πολυγωνομετρικό και χωροσταθμικό δίκτυο. Θα γίνει κτηματογράφηση των ιδιοκτησιών εκατέρωθεν της ζώνης διάβασης της οδού και στις περιοχές των κόμβων προκειμένου να συνταχθούν πίνακες και διαγράμματα αναλογισμών σε κλίμακα 1:1000 στην αρτηρία και 1:500 στις περιοχές των κόμβων, ώστε μετά τις εγκρίσεις των οριστικών μελετών οδοποιίας και τεχνικών να συνταχθεί το κτηματολόγιο.

Ακόμη, θα γίνει εφαρμογή του υφιστάμενου ρυμοτομικού σχεδίου στις περιοχές όπου υφίσταται εγκεκριμένη ρυμοτομία.

##### **4.2. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΡΥΜΟΤΟΜΙΑΣ**

Στις περιοχές όπου υφίσταται εγκεκριμένη ρυμοτομία (οικισμός Γαλήνης, οικισμός Ωραιοκάστρου), θα απαιτηθεί η τροποποίηση του σχεδίου αυτής λόγω της διαπλάτυνσης της Επ. Οδού 4, της κατασκευής της υπέργειας διάβασης πεζών και της κατασκευής των πέντε ισόπεδων κυκλικών κόμβων. Εξαιτίας της απαίτησης επαρκούς χώρου που ενδεχομένως ξεπερνά την ζώνη απαλλοτρίωσης της Επ. Οδού 4 θα απαιτηθούν σημειακές τροποποιήσεις ρυμοτομίας. Η σχετική μελέτη θα εκπονηθεί παράλληλα με την προμελέτη οδοποιίας και η έγκρισή της θα πραγματοποιηθεί κατά τη διάρκεια της οριστικής μελέτης οδοποιίας.

#### 4.3 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ

Στην παρούσα φάση δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία όσον αφορά τυχόν υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ που διέρχονται από τις θέσεις θεμελίωσης ή από τον άξονα διαπλάτυνσης της Οδού και δημιουργίας των κόμβων. Υποχρέωση του μελετητή θα είναι να διερευνήσει τα στοιχεία αυτά, αφού έλθει σε συνεννόηση με τους ΟΚΩ οι οποίοι θα του υποδείξουν τα δίκτυά τους, προκειμένου να ληφθούν υπόψη κατά την εκπόνηση των μελετών ή να προβλεφθεί η μεταφορά τους από τον Ανάδοχο Κατασκευαστή.

#### 4.4. ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

A. Μελέτη αναγνώρισης, προμελέτη και οριστική μελέτη (επί τοπογραφικού διαγράμματος) υπεραστικής οδού. Πρόκειται για μελέτη διαπλάτυνσης και βελτίωσης υφιστάμενης οδού κατηγορίας ΑΙΙΙ (οδός μεταξύ Επαρχιών, οικισμών κτλ.) με διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας. Η τυπική διατομή της Επαρχιακής Οδού έχει συνολικό εύρος οδοστρώματος 21,00m.-23,00 μ. όπως αναλύεται παραπάνω. Θα γίνει μελέτη αναγνώρισης, προμελέτη και οριστική μελέτη (επί τοπογραφικού διαγράμματος).

B. Προκαταρκτική μελέτη, προμελέτη και οριστική μελέτη πέντε ισόπεδων κόμβων.

- ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΓΡΑΒΙΑΣ: Διαμορφώνεται **ισόπεδος κυκλικός τετρασκελής** κόμβος σύνδεσης της εγκάρσιας τοπικής οδού κατηγορίας ΔV (Γραβιάς) ταχύτητας <50 χλμ/h με την Επ.Οδό 4 Θεσσαλονίκης - Ωραιοκάστρου. Θα γίνει προκ/κή μελέτη, προμελέτη και οριστική μελέτη.
- ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ: Διαμορφώνεται **ισόπεδος κυκλικός εξασκελής** κόμβος στο σημείο σύνδεσης των εγκάρσιων τοπικών οδών κατηγορίας ΔV (Θερμαϊκού, Καμέλιας, Κερασιάς) ταχύτητας <50 χλμ/h με την Επ.Οδό 4 Θεσσαλονίκης - Ωραιοκάστρου. Θα γίνει προκ/κή μελέτη, προμελέτη και οριστική μελέτη.
- ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΑΛΣΟΥΣ: Διαμορφώνεται **ισόπεδος κυκλικός οκτασκελής** κόμβος στο σημείο σύνδεσης των εγκάρσιων τοπικών οδών κατηγορίας ΔV (Άλσους, Γερανίων, Ανεμώνης) ταχύτητας <50 χλμ/h με την Επ.Οδό 4 Θεσσαλονίκης - Ωραιοκάστρου. Θα γίνει προκ/κή μελέτη, προμελέτη και οριστική μελέτη.
- ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΚΟΝΤΑΞΟΠΟΥΛΟΥ: Διαμορφώνεται **ισόπεδος κυκλικός τετρασκελής** κόμβος στο σημείο σύνδεσης των εγκάρσιων τοπικών οδών κατηγορίας ΔV (Κονταξοπούλου) ταχύτητας <50 χλμ/h με την Επ.Οδό 4

Θεσσαλονίκης - Ωραιοκάστρου. Θα γίνει προκ/κή μελέτη, προμελέτη και οριστική μελέτη.

- ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-Λ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ: Διαμορφώνεται **ισόπεδος κυκλικός πεντασκελής** κόμβος στο σημείο σύνδεσης των εγκάρσιων τοπικών οδών κατηγορίας ΔV (Λεωφ. Δημοκρατίας) ταχύτητας <50 χλμ/h με την Επ.Οδό 4 Θεσσαλονίκης - Ωραιοκάστρου. Θα γίνει προκ/κή μελέτη, προμελέτη και οριστική μελέτη.

\*ενδέχεται κατά το στάδιο εκπόνησης της προκ/κής μελέτης να τροποποιηθεί ο αριθμός των σκελών του κάθε κόμβου, ανάλογα με τον προτεινόμενο σχεδιασμό του και την ακριβή θέση του.

Γ. Μελέτη σήμανσης και ασφάλισης. Προβλέπεται να εκπονηθούν μελέτες σήμανσης ασφάλισης ξεχωριστά του τμήματος της Επ. Οδού 4, και ξεχωριστά των τεσσάρων ισόπεδων κυκλικών κόμβων.

#### 4.5. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Θα συνταχθεί προμελέτη και οριστική μελέτη αποχέτευσης - αποστράγγισης τμήματος Οδού καθώς και των υπό μελέτη κόμβων με παράλειψη του σταδίου της προκαταρκτικής μελέτης για το σύνολο του υπό μελέτη οδικού τμήματος. Στον υπολογισμό της προεκτίμησης αμοιβής λήφθηκαν υπόψη το μήκος της οδού και τα μήκη στις περιοχές των κόμβων καθώς και το μήκος της οδού μεταξύ των κόμβων στην οδό Γραβιάς και τον κόμβο στην οδό Θερμαϊκού. Η μελέτη θα προβλέπει όλα τα απαιτούμενα έργα για την απομάκρυνση και παροχέτευση των όμβριων υδάτων του καταστρώματος της οδού, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.

Η μελέτη θα συμπεριλαμβάνει και τα τμήματα των κόμβων.

#### 4.6. ΜΕΛΕΤΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Θα μελετηθεί σε στάδιο οριστικής μελέτης με παράλειψη του σταδίου της προμελέτης ο ηλεκτροφωτισμός των πέντε ισόπεδων κυκλικών κόμβων, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, καθώς και ο ηλεκτροφωτισμός του τμήματος της Επ. Οδού 4 Θεσ/νίκης – Ωραιοκάστρου που διαπλατύνεται.

Οι λοιπές απαιτούμενες ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες για την πεζογέφυρα (ηλεκτροφωτισμός, ύδρευση, αποχέτευση, πυρόσβεση, ανελκυστήρες, αλεξικέραυνο-γειώσεις) θα εκπονηθούν σε στάδιο οριστικής μελέτης και μελέτης εφαρμογής.

#### 4.7. ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Θα εκπονηθεί απευθείας προμελέτη και οριστική μελέτη (με παράλειψη του σταδίου της προκαταρκτικής μελέτης) για τη διαμόρφωση μεταλλικής ή σύμμεικτης κατασκευής πεζογέφυρας στην συμβολή της ΕΠ. ΟΔΟΥ 4 και της Οδού ΑΛΣΟΥΣ, για την εξυπηρέτηση του 2<sup>ου</sup> δημοτικού σχολείου. Η μελέτη θα αφορά τον φορέα της πεζογέφυρας, τον φορέα των κλιμακοστασίων και της θεμελίωσης.

Επίσης θα εκπονηθεί μελέτη τεχνικού για τοιχείο αντιστήριξης πρανούς (λόγω υψομετρικής διαφοράς μετά την διαπλάτυνση της οδού) στην «στροφή τρελού» όπου εκτιμάται ότι θα χρειαστεί για μήκος 100 μέτρων τοιχείο μέγιστου ύψους 4μ. Κατά την εκπόνηση της προμελέτης θα διευκρινιστεί το τελικό μήκος του απαιτούμενου τοιχείου αντιστήριξης, μετά τα αποτελέσματα των εργασιών πεδίου.

#### 4.8. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Θα εκπονηθεί απευθείας οριστική αρχιτεκτονική μελέτη και μελέτη εφαρμογής για τη διαμόρφωση μεταλλικής ή σύμμεικτης κατασκευής πεζογέφυρας στη συμβολή της ΕΠ. ΟΔΟΥ 4 και της Οδού ΑΛΣΟΥΣ, για την εξυπηρέτηση του 2<sup>ου</sup> δημοτικού σχολείου.

#### 4.9. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Σκοπός της γεωτεχνικής έρευνας – μελέτης είναι η λεπτομερής διερεύνηση των συνθηκών του υπεδάφους που επικρατούν στην περιοχή κατασκευής της οδού και ιδιαίτερα στις θέσεις των προβλεπόμενων τεχνικών έργων της οδού (πεζογέφυρα και τοιχείο αντιστήριξης) καθώς και στην θέση θεμελίωσης της πεζογέφυρας.

Μετά την αρχική εκτίμηση των γεωμορφολογικών και γεωλογικών συνθηκών της περιοχής του έργου θα προσδιοριστούν οι ανάγκες της γεωτεχνικής έρευνας και θα υποβληθεί από τον ανάδοχο, πρόγραμμα ερευνητικών εργασιών, που θα περιλαμβάνει λεπτομέρειες για τις εργασίες υπαίθρου και τις εργαστηριακές δοκιμές, το οποίο θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Τα εδαφικά δείγματα που θα ληφθούν κατά τις εργασίες πεδίου θα υποβληθούν σε εργαστηριακές δοκιμές εδαφομηχανικής για τον προσδιορισμό των φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών τους.

Ακολούθως θα γίνει γεωτεχνική αξιολόγηση και προσδιορισμός των εδαφικών

παραμέτρων, δηλαδή των φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών του εδάφους.

Στη συνέχεια θα συνταχθεί έκθεση αξιολόγησης γεωτεχνικών ερευνών και βάσει των αποτελεσμάτων θα συνταχθούν οι γεωτεχνικές μελέτες θεμελίωσης των μεγάλων τεχνικών.

Οι ερευνητικές εργασίες πεδίου, καθώς και οι εργαστηριακές δοκιμές θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές τεχνικές προδιαγραφές.

#### 4.10. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Θα συνταχθεί απευθείας Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το σύνολο του έργου: μελετώμενο τμήμα της Επ. Οδού, κόμβοι και πεζογέφυρα.

#### 4.11 ΣΑΥ – ΦΑΥ & ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Θα συνταχθεί από τον ανάδοχο το σχέδιο ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ) , ο αντίστοιχος φάκελος ασφάλειας και υγείας (ΦΑΥ) με βάση τα οριζόμενα στο ΠΔ305/96 και τις κείμενες διατάξεις καθώς και τα τεύχη Δημοπράτησης.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

**ΜΕΛΕΤΗ: «ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ 4<sup>ης</sup>  
ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ -  
ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΑΠΟ ΤΗ Χ.Θ.: 2+474,25 ΕΩΣ  
ΤΗ Χ.Θ.: 5+441,65 ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ  
ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΣΤΟ  
ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ»**

**(γ) ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ**

ΜΗΝΕΣ

A/A	Στάδιο Μελέτης	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	<b>A. ΦΑΣΗ</b>																									
	Υπογραφή Σύμβασης & Υποβολή εντός 15 ημερών Πρόγραμμα Ποιότητας Μελέτης																									
1	Τοπογραφική αποτύπωση – μελέτη – διερεύνηση δικτύων ΟΚΩ																									
2	Μελέτη Κτηματογράφησης																									
3	Μελέτη αναγνώρισης οδοποιίας διαπλάτυνσης και βελτίωσης τμήματος Οδικού Άξονα																									
4	Προκαταρκτική μελέτη πέντε (5) ισόπεδων κόμβων																									
5	Μελέτη τροποποίησης ρυμοτομίας																									
	Έγκριση μελετών 1-5																									
	<b>B. ΦΑΣΗ</b>																									
6	Προμελέτη οδοποιίας (διαπλάτυνση και βελτίωση τμήματος Οδικού Άξονα)																									
7	Προμελέτη οδοποιίας πέντε (5) ισόπεδων κόμβων																									



A/A	Στάδιο Μελέτης	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	Δ. ΦΑΣΗ																									
20	Οριστική αρχιτεκτονική μελέτη πεζογέφυρας																									
21	Οριστική στατική μελέτη πεζογέφυρας και τεχνικού																									
22	Οριστική μελέτη ηλεκτρομηχανολογικών μελετών για πεζογέφυρα : ύδρευση, αποχέτευση, πυρόσβεση, data, ανελκυστήρες, αλεξικέραυνο-γειώσεις, ισχυρά, ασθενή)																									
	Έγκριση μελετών 20-22																									
	Ε. ΦΑΣΗ																									
23	Αρχιτεκτονική μελέτη εφαρμογής πεζογέφυρας																									
24	Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες εφαρμογής πεζογέφυρας																									
25	Συνταξη ΣΑΥ - ΦΑΥ																									
26	Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης																									
	Έγκριση μελετών 23-26																									



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
& ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΜΕΛΕΤΗ:** ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ 4<sup>ης</sup>  
ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ -ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ  
ΑΠΟ ΤΗ Χ.Θ.: 2+474,25 ΕΩΣ ΤΗ  
Χ.Θ.: 5+441,65 ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ  
ΣΤΟ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΤΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

**Αριθμός Μελέτης: 17/2020**

**ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ: 488.100,74 €**

**ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:** Π.Κ.Μ. & ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

**CPV: 71320000 – 7**

### **(δ) Αναλυτική Προεκτίμηση Αμοιβών**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α': ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ – ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 16)

#### **A.1 Τριγωνισμοί**

A.1.1 Χρήση τριγωνομετρικού σημείου για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου.  
σημεία 3 τεμ.  
τιμή = 350\*τκ (Άρθρο ΤΟΠ.2 παρ.3)  
350\*1,199= 419,65 €/τεμ.  
**419,65 \*3=1.258,95 €**

#### **A.2 Πολυγωνομετρίες**

A.2.1 Εγκατάσταση πολυγωνομετρικού δικτύου εντός κατοικημένων περιοχών.  
σημεία 17 τεμ.  
τιμή = 65\*τκ (Άρθρο ΤΟΠ.3 παρ.1α)  
65\*1,199= 77,935 €/τεμ.  
**77,935\*17=1.324,90 €**

#### **A.3 Γεωμετρικές Χωροσταθμίσεις**

A.3.1 Χωροστάθμιση συνήθους ακρίβειας σε έδαφος λοφώδες 10%-20%  
χλμ 1,15  
τιμή = 100\*τκ (Άρθρο ΤΟΠ.4 παρ.1)  
100\*1,199= 119,90 €/τεμ.  
**119,90\*1,15 = 137,885 €**

A.3.2 Χωροσταθμικές αφετηρίες (ήλος επί κτίσματος)  
σημείο 6 τεμ.  
τιμή = 26\*τκ (Άρθρο ΤΟΠ.4 παρ.3)  
26\*1,199= 31,174 €/τεμ.  
**31,174\*6=187,044 €**

#### **A.4 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις**

A.4.1 Πυκνοδομημένη κλίμακα 1:1000  
στρ 40

τιμή = 75\*τκ (Άρθρο ΤΟΠ.6 παρ.2.2)  
 75\*1,199= 89,925 €/τεμ.  
**89,925\*40=3.597 €**

A.4.2 Πυκνοδομημένη κλίμακα 1:500  
 στρ 50

τιμή = 75\*τκ (Άρθρο ΤΟΠ.6 παρ.2.2)  
 100\*1,199= 119,90 €/τεμ.  
**119,90\*50=5.995,00 €**

#### **A.5 Κτηματογραφήσεις**

A.5.1 Σύνταξη πινάκων και διαγραμμάτων αναλογισμού σε οδούς εντός σχεδίου/Πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών από 1-40 χλμ 1

τιμή = 9.250\*τκ (Άρθρο ΤΟΠ.15)  
 9.250\*1,199= 11.090,75 €/τεμ.  
**11.090,75\*1=11.090,75 €**

A.5.2 Σύνταξη πινάκων και διαγραμμάτων σε οδούς εκτός σχεδίου/ Πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών από 1-40 χλμ 0,15

τιμή = 3.300\*τκ (Άρθρο ΤΟΠ.16)  
 3.300\*1,199= 3.956,70 €/τεμ.  
**3.956,70 \* 0,15 =593,505 €**

#### **A.6 Εφαρμογή Ρυμοτομικού Σχεδίου**

A.6.1 Εφαρμογές Ρυμοτομικών και πολεοδομικών σχεδίων Κορυφές 300

τιμή = 20\*τκ (Άρθρο ΤΟΠ.14 κεφ.Α.3)  
 20\*1,199= 23,98 €/τεμ.  
**23,98\*300= 7.194,00 €**

**Σύνολο: 31.379,03 €**

#### ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΡΥΜΟΤΟΜΙΑΣ

**B.1 Σημειακές Τροποποιήσεις Ρυμοτομίας για τις περιοχές που βρίσκονται εντός εγκεκριμένου σχεδίου**

ανθρωποημέρες  
 ποσότητα 54 ημ.  
 αμοιβή = 300\*τκ (Άρθρο ΓΕΝ.4.)  
 300\*1,199=359,70 €/ημέρα  
**359,70\*54=19.423,80 €**

#### ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ

**B.2 Διερεύνηση δικτύων ΟΚΩ που διέρχονται από τις περιοχές μελέτης και αναφορά με προτεινόμενες λύσεις αποφυγής ή μετατόπισης**

ανθρωποημέρες  
 ποσότητα 30 ημ.  
 αμοιβή = 300\*τκ (Άρθρο ΓΕΝ.4.)  
 300\*1,199=359,70 €/ημέρα  
**359,70\*30=10.791,00 €**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β': ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 10)

**Γ.1 Μελέτη αναγνώρισης , προμελέτη και οριστική μελέτη επί τοπογραφικού διαγράμματος σε υπεραστική οδό διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας, κατηγορίας AIII (μεταξύ επαρχιών / οικισμών)****Γ.1.1 ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ.1****Υπεραστική οδό διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας, κατηγορίας AIII (μεταξύ επαρχιών / οικισμών)**

A= 8000 \*π\*ρ\*σ\*τκ (ΟΔΟ.1.παρ.4i)

π= 1,30 (Υπεραστική οδό διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας, κατηγορίας AIII άρθρο ΟΔΟ.1.παρ.4αγ)

ρ= 1,5 μήκος έως 1χλμ.

L= 1,0 χλμ. Μήκος οδού μαζί με τα οδικά τμήματα που εμπίπτουν στους κόμβους

**L1= 0,8 χλμ. Μήκος οδού εκτός των οδικών τμημάτων που εμπίπτουν στους κόμβους**

L2= 0,1 χλμ. Κόμβος (β) Ισόπεδος εξασκελής (ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ), AIII με ΔV

L3= 0,1 χλμ. Κόμβος (γ) Ισόπεδος οκτασκελής (ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΑΛΣΟΥΣ) AIII με ΔV

σ= 1,30 έδαφος λοφώδες κλίσεις 10-40%

τκ= 1,199

**A= 8000 \*1,30\*1,50\*1,30\*1,199\*0,8 = 19.452,58 €**

Θα εκπονηθεί μελέτη αναγνώρισης , προμελέτη και οριστική μελέτη επί τοπογραφικού διαγράμματος (ΟΔΟ.3, 2Α)

Τιμή εφαρμογής:

**A'= 10%+35%+45%=85%\*19.452,58= 16.534,69 €****Γ.2. ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ.2****Μελέτη δημιουργίας πέντε (5) ισόπεδων κόμβων.****Γ.2.1 (α) Ισόπεδος Κόμβος τετρασκελής (ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΓΡΑΒΙΑΣ (πρώην Βερόπουλος)**

Μελετώμενη οδός AIII

Εγκάρσια Οδός Τοπική Οδός ΔV (ταχύτητα &lt;50)

Συνολικό μήκος κλάδων και διασταυρούμενων οδών σύμφωνα με τον πίνακα 3.2B, ΟΔΟ.2.

A= 10000 \*π\*ρ\*σ\*L\*τκ (ΟΔΟ.2.παρ.2i)

π= 1,30 (Υπεραστική οδό διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας, κατηγορίας AIII άρθρο ΟΔΟ.1.παρ.4αγ)

ρ= 1,50

L= 0,5 χλμ. A III με ΔV (Πίνακα 3.2B, ΟΔΟ.2)

σ= 1,30 έδαφος λοφώδες κλίσεις 10-40%

τκ= 1,199

**A= 10000 \*1,3\*1,50\*0,5\*1,3\*1,199 = 15.197,33 €**

Θα εκπονηθεί προκ/κή μελέτη, προμελέτη και οριστική μελέτη σύμφωνα με το ΟΔΟ.3,2B

Τιμή εφαρμογής:

$$A' = 25\% + 30\% + 40\% = 95,00\% * 15.197,33 = 14.437,46 \text{ €}$$

- Γ.2.2** (β) Ισόπεδος Κόμβος εξασκελής (ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ)  
Μελετώμενη οδός ΑΙΙΙ  
Εγκάρσια Οδός Τοπική Οδός ΔV (ταχύτητα <50)  
Συνολικό μήκος κλάδων και διασταυρούμενων οδών σύμφωνα με τον πίνακα 3.2B, ΟΔΟ.2.

$$A = 10000 * \pi * \rho * \sigma * L * \tau_k \quad (\text{ΟΔΟ.2.παρ.2i})$$

$$\pi = 1,30 \quad (\text{Υπεραστική οδό διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας, κατηγορίας ΑΙΙΙ άρθρο ΟΔΟ.1.παρ.4αγ})$$

$$\rho = 1,50$$

$$L = 0,5 \text{ χλμ. Α ΙΙΙ με ΔV με προσαύξηση 10\% για κάθε επιπλέον διασταυρούμενη οδό δηλ. 0,605 (Πίνακα 3.2B, ΟΔΟ.2)}$$

$$\sigma = 1,30 \quad \text{έδαφος λοφώδες κλίσεις 10-40\%}$$

$$\tau_k = 1,199$$

$$A = 10000 * 1,3 * 1,50 * 1,3 * 0,605 * 1,199 = 18.388,76 \text{ €}$$

Θα εκπονηθεί προκ/κή μελέτη, προμελέτη και οριστική μελέτη σύμφωνα με το ΟΔΟ.3,2B

Τιμή εφαρμογής:

$$A' = 25\% + 30\% + 40\% = 95,00\% * 18.388,76 = 17.469,325 \text{ €}$$

- Γ.2.3** (γ) Ισόπεδος Κόμβος οκτασκελής (ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΑΛΣΟΥΣ)  
Μελετώμενη οδός ΑΙΙΙ  
Εγκάρσια Οδός Τοπική Οδός ΔV (ταχύτητα <50)  
Συνολικό μήκος κλάδων και διασταυρούμενων οδών σύμφωνα με τον πίνακα 3.2B, ΟΔΟ.2.

$$A = 10000 * \pi * \rho * \sigma * L * \tau_k \quad (\text{ΟΔΟ.2.παρ.2i})$$

$$\pi = 1,30 \quad (\text{Υπεραστική οδό διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας, κατηγορίας ΑΙΙΙ άρθρο ΟΔΟ.1.παρ.4αγ})$$

$$\rho = 1,50$$

$$L = 0,5 \text{ χλμ. Α ΙΙΙ με ΔV με προσαύξηση 10\% για κάθε επιπλέον διασταυρούμενη οδό δηλ. 0,732 (Πίνακα 3.2B, ΟΔΟ.2)}$$

$$\sigma = 1,30 \quad \text{έδαφος λοφώδες κλίσεις 10-40\%}$$

$$\tau_k = 1,199$$

$$A = 10000 * 1,3 * 1,50 * 1,3 * 0,732 * 1,199 = 22.248,88 \text{ €}$$

Θα εκπονηθεί προκ/κή μελέτη, προμελέτη και οριστική μελέτη σύμφωνα με το ΟΔΟ.3,2B

Τιμή εφαρμογής:

$$A' = 25\% + 30\% + 40\% = 95,00\% * 22.248,88 = 21.136,44 \text{ €}$$

- Γ.2.4** (δ) Ισόπεδος Κόμβος τετρασκελής (ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-ΚΟΝΤΑΞΟΠΟΥΛΟΥ)  
Μελετώμενη οδός ΑΙΙΙ  
Εγκάρσια Οδός Τοπική Οδός ΔV (ταχύτητα <50)  
Συνολικό μήκος κλάδων και διασταυρούμενων οδών σύμφωνα με τον πίνακα 3.2B, ΟΔΟ.2.

$$A = 10000 * \pi * \rho * \sigma * L * \tau_k \quad (\text{ΟΔΟ.2.παρ.2i})$$

$$\begin{aligned}
 \pi &= 1,30 \text{ (Υπεραστική οδό διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας,} \\
 &\text{κατηγορίας ΑΙΙΙ άρθρο ΟΔΟ.1.παρ.4αγ)} \\
 \rho &= 1,50 \\
 L &= 0,5 \text{ χλμ. Α ΙΙΙ με } \Delta V \\
 \sigma &= 1,30 \text{ έδαφος λοφώδες κλίσεις 10-40\%} \\
 \tau\kappa &= 1,199 \\
 \mathbf{A} &= \mathbf{10000 * 1,3 * 1,50 * 0,5 * 1,3 * 1,199 = 15.197,325 \text{ €}}
 \end{aligned}$$

Θα εκπονηθεί προκ/κή μελέτη, προμελέτη και οριστική μελέτη σύμφωνα με το ΟΔΟ.3,2Β

Τιμή εφαρμογής:

$$\mathbf{A' = 25\% + 30\% + 40\% = 95,00\% * 15.197,325 = 14.437,46 \text{ €}}$$

- Γ.2.5** (ε) Ισόπεδος Κόμβος πεντασκελής (ΕΠ. ΟΔΟΥ 4-Λ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ)  
Μελετώμενη οδός ΑΙΙΙ  
Εγκάρσια Οδός Τοπική Οδός ΔV (ταχύτητα <50)  
Συνολικό μήκος κλάδων και διασταυρούμενων οδών σύμφωνα με τον πίνακα 3.2Β, ΟΔΟ.2.

$$\begin{aligned}
 A &= 10000 * \pi * \rho * \sigma * L * \tau\kappa \text{ (ΟΔΟ.2.παρ.2i)} \\
 \pi &= 1,30 \text{ (Υπεραστική οδό διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας,} \\
 &\text{κατηγορίας ΑΙΙΙ άρθρο ΟΔΟ.1.παρ.4αγ)} \\
 \rho &= 1,50 \\
 L &= 0,5 \text{ χλμ. Α ΙΙΙ με } \Delta V \text{ με προσαύξηση 10\% για κάθε επιπλέον} \\
 &\text{διασταυρούμενη οδό δηλ. 0,55 (Πίνακα 3.2Β, ΟΔΟ.2)} \\
 \sigma &= 1,30 \text{ έδαφος λοφώδες κλίσεις 10-40\%} \\
 \tau\kappa &= 1,199 \\
 \mathbf{A} &= \mathbf{10000 * 1,3 * 1,50 * 0,55 * 1,3 * 1,199 = 16.717,057 \text{ €}}
 \end{aligned}$$

Θα εκπονηθεί προκ/κή μελέτη, προμελέτη και οριστική μελέτη σύμφωνα με το ΟΔΟ.3,2Β

Τιμή εφαρμογής:

$$\mathbf{A' = 25\% + 30\% + 40\% = 95,00\% * 16.717,057 = 15.881,20 \text{ €}}$$

### Γ.3. ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ.4

Μελέτη σήμανσης και ασφάλισης οδικού τμήματος και (5) κόμβων.

#### Γ.3.1. Μελέτη Σήμανσης και ασφάλισης Οδικού Τμήματος

$$\begin{aligned}
 A_{ολ} &= 1800 * \pi * \sigma * \tau\kappa \text{ (ΟΔΟ.4.παρ.5.1.i)} \\
 \pi &= 1,30 \text{ (Υπεραστική οδό διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας,} \\
 &\text{κατηγορίας ΑΙΙΙ άρθρο ΟΔΟ.1.παρ.4αγ)} \\
 L &= 1,0 \text{ χλμ.} \\
 \sigma &= 1,30 \text{ έδαφος λοφώδες κλίσεις 10-40\%} \\
 \tau\kappa &= 1,199 \\
 \mathbf{A} &= \mathbf{1800 * 1,3 * 1,0 * 1,3 * 1,199 = 3.647,358 \text{ €}}
 \end{aligned}$$

#### Γ.3.2. Μελέτη Σήμανσης και ασφάλισης πέντε (5) ισόπεδων Κόμβων

$$\begin{aligned}
 A_{ολ} &= 2700 * \pi * \sigma * \tau\kappa \text{ (ΟΔΟ.4.παρ.5.1.ii)} \\
 \pi &= 1,30 \text{ (Υπεραστική οδό διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας,} \\
 &\text{κατηγορίας ΑΙΙΙ άρθρο ΟΔΟ.1.παρ.4αγ)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 L &= 0,5 \text{ χλμ.} \\
 \sigma &= 1,30 \text{ έδαφος λοφώδες κλίσεις 10-40\%} \\
 \tau\kappa &= 1,199 \\
 \text{τεμ} &= 5 \\
 A &= 2700 * 1,3 * 0,5 * 1,3 * 1,199 * 5 = 13.677,592 \text{ €}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Σύνολο: } & 16.534,69 + 14.437,46 + 17.469,325 + 21.136,44 + 14.437,46 + 15.881,20 \\
 & + 3.647,358 + 13.677,592 = 117.221,53 \text{ €}
 \end{aligned}$$

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε': ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 13)

##### Δ.1. ΑΡΘΡΟ ΥΔΡ.2

**Μελέτη αποχέτευσης - αποστράγγισης τμήματος Οδού, συμπ/ται και το τμήμα μεταξύ κόμβου (1) και (2) καθώς και τα τμήματα των κόμβων στο συνολικό μήκος.**

$$\begin{aligned}
 A &= (\beta * K1 * K2 * K3 * K4 * L) * \tau\kappa \text{ (ΥΔΡ.2 παρ 2.1)} \\
 \beta &= 4500 \text{ οδικά έργα} \\
 \kappa1 &= 1,80 \text{ κύριο οδικό δίκτυο διακεκριμένης επιφάνειας κυκλ.} \\
 \kappa2 &= 1,625 - 0,125 * L = 1,42 \\
 \kappa3 &= 1,50 \text{ αστική περιοχή} \\
 \kappa4 &= 1,50 \\
 L(\text{χλμ}) &= 1,60 \\
 \tau\kappa &= 1,199
 \end{aligned}$$

$$A = 4500 * 1,8 * 1,42 * 1,50 * 1,50 * 1,60 * 1,199 = 49.647,232 \text{ €}$$

Θα γίνει προμελέτη και οριστική μελέτη με παράλειψη του σταδίου της προκ/κής μελέτης. Άρα:  $(50\% * 15\%) + 35\% + 50\% = 92,50\%$  σύμφωνα με το ΥΔΡ.1 παρ. 1.2.

Τιμή εφαρμογής:

$$A' = 92,50\% * 49.647,232 \text{ €} = 45.923,69 \text{ €}$$

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ': ΜΕΛΕΤΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 9)

##### Ε.1. ΑΡΘΡΟ, ΟΔΟ.9.2

**Μελέτη ηλεκτροφωτισμού μελετώμενης οδού κατηγ. ΑΙΙΙ.**

$$\begin{aligned}
 A &= T1 * M1 * \tau\kappa \\
 \tau\kappa &= 1,199 \\
 T1 &= 4400 \text{ €/χλμ. Τύπος 2 (πίνακας 9.1)} \\
 M1 &= 1,0 \text{ χλμ. (μήκος από συγκοινωνιακές μελέτες Β.2)} \\
 A &= 4400 * 1,0 * 1,199 = 5.275,60 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Θα γίνει απευθείας οριστική μελέτη (40%) με παράλειψη του σταδίου της προμελέτης. Άρα  $60\% * 50\% + 40\% = 70\%$  σύμφωνα με το ΟΔΟ.9 παρ.4.

Τιμή εφαρμογής:

$$A' = 60\% * 50\% + 40\% = 70\% * 5.275,60 \text{ €} = 3.692,92 \text{ €}$$

##### Ε.2. Μελέτη ηλεκτροφωτισμού 5 κόμβων (διασταύρωση μελετώμενης οδού κατηγ. ΑΙΙΙ με εγκάρσια Τοπική Οδό ΔV)

$$\begin{aligned}
 A &= T1 * M1 * \tau_k \\
 \tau_k &= 1,199 \\
 T1 &= 4400 \text{ €/χλμ. Τύπος 2 (πίνακας 9.1)} \\
 M1 &= 0,5 \text{ χλμ. (μήκος από συγκοινωνιακές μελέτες ΟΔΟ.2, Β.2)} \\
 \text{τεμ } &5 \\
 \mathbf{A} &= \mathbf{4400 * 0,5 * 1,199 * 5 = 13.189,00 \text{ €}}
 \end{aligned}$$

Θα γίνει απευθείας οριστική μελέτη (40%) με παράλειψη του σταδίου της προμελέτης . Άρα  $60\% * 50\% + 40\% = 70\%$  σύμφωνα με το ΟΔΟ.9 παρ.4.

Τιμή εφαρμογής:

$$\mathbf{A' = 60\% * 50\% + 40\% = 70\% * 13.189,00 \text{ €} = 9.232,30 \text{ €}}$$

### Ε.3. ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ.1 – ΟΙΚ.3

**Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες για πεζογέφυρα (ισχυρά, ασθενή, ύδρευση, αποχέτευση, πυρόσβεση, ανελκυστήρες, αλεξικέραυνο-γειώσεις)**

Προεκτιμώμενη αμοιβή από άρθρα ΟΙΚ.1 και ΟΙΚ.3

Η προεκτιμώμενη αμοιβή Α για την εκπόνηση της κάθε επί μέρους μελέτης των ΗΜ εγκαταστάσεων της πεζογέφυρας υπολογίζεται από τον παρακάτω τύπο:

$$A = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \times (TA_0) \times \Sigma HM \times \Sigma Bv \times 100}{178,3 \times \tau_k}}} \times 1,06 \times E \times (TA_0) \times \Sigma HM \times \Sigma Bv \times \tau_k$$

Όπου

E= 400τ.μ. επιφάνεια κτιρίου ή έργου σε τετραγωνικά μέτρα (μ<sup>2</sup>) που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο

κ , μ= συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία μελέτης Άρθρο ΟΔΟ.9 παρ. 9 Πίνακας Ιε, Κατηγορίες Μελετών ηλ/κών εγκαταστάσεων Κτιρίων

Ύδρευση κατηγορία II : Συντελεστής κ = 2, Συντελεστής μ = 35

Αποχέτευση κατηγορία II : Συντελεστής κ = 2, Συντελεστής μ = 35

Πυρόσβεση κατηγορία III : Συντελεστής κ = 2,3 Συντελεστής μ = 45

Ηλεκτρικά Ισχυρά Ρεύματα κατηγορία II: Συντελεστής κ = 2, Συντελεστής μ = 35

Τηλέφωνα-Data κατηγορία II: Συντελεστής κ = 2, Συντελεστής μ = 35

Ανελκυστήρες κατηγορία II : Συντελεστής κ = 2, Συντελεστής μ = 35

Αλεξικέραυνο – γειώσεις κατηγορία II: Συντελεστής κ = 2,3 , Συντελεστής μ = 45

Λοιπά Ασθενή Ρεύματα κατηγορία II : Συντελεστής κ = 2,0 Συντελεστής μ = 35

T<sub>αο</sub>= 9,75 ενιαία τιμή αφετηρίας αμοιβής μελέτης

ΣBv= 0,51 Συντελεστής Βαρύτητας επί της ενιαίας τιμής αφετηρίας ανά μ<sup>2</sup> έργου

ΣΗΜ= Άρθρο ΟΙΚ.3.1.3 είναι συντελεστής κάθε επί μέρους μελέτης εγκατάστασης και είναι το ποσοστό συμμετοχής της εγκατάστασης αυτής στη τιμή μονάδας του φυσικού αντικειμένου (T<sub>Αο</sub>) που έχει οριστεί στη παρ. 3 του

άρθρου ΟΙΚ.1. Οι συντελεστές ΣΗΜ ορίζονται στον πίνακα Ιδ'. Στον ΠΙΝΑΚΑ Ιδ' έχει ορισθεί το άθροισμα των επί μέρους συντελεστών του ΠΙΝΑΚΑ Ιδ', που είναι το μέγιστο ποσοστό συμμετοχής των Η/Μ εγκαταστάσεων στην τιμή ΤΑο εφ' όσον μελετώνται όλες ήτοι:

Αμοιβή Ύδρευσης χωρίς προσαυξήσεις, ΣΗΜ:0,02 : 786,84 €  
 Αμοιβή Αποχέτευσης χωρίς προσαυξήσεις, ΣΗΜ:0,02 : 786,84 €  
 Αμοιβή Πυρόσβεσης χωρίς προσαυξήσεις, ΣΗΜ:0,025 : 1.168,29 €  
 Ηλεκτρικά Ισχυρά Ρεύματα χωρίς προσαυξήσεις, ΣΗΜ:0,05 : 1.517,46 €  
 Τηλέφωνα-Data χωρίς προσαυξήσεις, ΣΗΜ:0,05 : 1.517,46 €  
 Αμοιβή Ανελκυστήρες χωρίς προσαυξήσεις, ΣΗΜ:0,02 : 786,84 €  
 Αμοιβή Αλεξικέραυνο – γειώσεις χωρίς προσαυξήσεις, ΣΗΜ:0,01 : 612,99 €  
 Λοιπά Ασθενή Ρεύματα χωρίς προσαυξήσεις, ΣΗΜ:0,01 : 482,23 €

**A= 7.658,948 €**

Θα γίνει απευθείας οριστική μελέτη (25%) και μελέτη εφαρμογής (40%) με παράλειψη σταδίου προμελέτης (35%). Άρα 25% +40% + (35%\*50%)=82,5% προβλέπονται από το άρθρο ΟΙΚ.5

Τιμή εφαρμογής:

**A' = 82,5% \* 7.658,948 = 6.318,63 €**

Σύνολο: **3.692,92 + 9.232,30 + 6.318,63 = 19.243,85 €**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ': ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 8)

### ΣΤ.1. ΑΡΘΡΑ ΤΕΧ.2, ΤΕΧ.5, ΤΕΧ.6

Στατική μελέτη διαμόρφωσης πεζογέφυρας στην θέση του κόμβου στη συμβολή ΕΠ. ΟΔΟΥ 4 –ΑΛΣΟΥΣ

**A= τκ \* β \* σ \* Φ**

Φ= 280,00μ. L\*B (φυσική ποσότητα έργου)

σ= 1450 (όταν δεν είναι γνωστά τα χαρακτηριστικά της γέφυρας) με προσαύξηση της τάξης του 20% λόγω εφαρμογής σύμμεικτου ή χαλύβδινου καταστρώματος (ΤΕΧ.5Α.1.2.) και 25% (ΤΕΧ.6. παρ14)  
**->2.102,50**

L= 70,00 (1,5Havg+2,00 το μήκος που ορίζεται από τις δύο εξωτερικές παρειές των θωρακίων των ακροβάθρων)

B= 4,00μ.

β= 3,0882% συντελεστής αμοιβής οριζόμενος ως:  $\kappa+5,6*\mu/\sqrt{(\sigma*\Phi)}$

κ, μ= 0,95 , 32,00 συντελεστές για έργο κατηγορίας Γ, άρθρο ΤΕΧ.3.

τκ= 1,199

**A= 1,199 \* 3,0882% \* 2.102,50 \* 280 = 21.797,81 €**

Προσαύξηση Αμοιβής λόγω Δυναμικού Ελέγχου 50% (ΤΕΧ.6 παρ.5) =  
 10.898,91

**A = 32.696,72 €**

Θα γίνει απευθείας οριστική μελέτη (60%) και προμελέτη (30%) με παράλειψη του σταδίου προκαταρκτικής μελέτης (10%). Άρα  $(10\% \cdot 50\%) + 60\% + 30\% = 95\%$  προβλέπονται από το άρθρο ΤΕΧ.7.

Τιμή εφαρμογής:

$$A' = 95\% \cdot 32.696,72 = 31.061,88\text{€}$$

## ΣΤ.2 Στατική μελέτη διαμόρφωσης τοιχείων αντιστήριξης στην "στροφή τρελού"

$$A = \tau\kappa \cdot \beta \cdot \sigma \cdot \Phi$$

$\Phi = 400\text{τ.μ.}$  (φυσική ποσότητα έργου  $\text{m}^2$  επιφάνεια όψης για τοίχους αντιστήριξης)

$\sigma = 550$  (ΤΕΧ.6.παρ.6.5.)

$L = 100,00\text{μ.}$

$H_{avg} = 4,00\text{μ.}$

$\beta = 2,48\%$  συντελεστής αμοιβής οριζόμενος ως:  $\kappa + 5,6 \cdot \mu / \sqrt[3]{(\sigma \cdot \Phi)}$

$\kappa, \mu = 0,90, 17,00$  συντελεστές για έργο κατηγορίας Β, άρθρο ΤΕΧ.3.

$\tau\kappa = 1,199$

$$A = 1,199 \cdot 2,48\% \cdot 550 \cdot 400 = 6.533,81 \text{ €}$$

Θα γίνει απευθείας οριστική μελέτη (60%) και προμελέτη (30%) με παράλειψη του σταδίου προκαταρκτικής μελέτης (10%) (ΤΕΧ.7)

Τιμή εφαρμογής:

$$A' = (10\% \cdot 50\%) + 60\% + 30\% = 95\% \cdot 6.533,81 = 6.207,12 \text{ €}$$

$$\text{Σύνολο: } 31.061,88 + 6.207,12 = 37.269,00 \text{ €}$$

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ζ': ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 6)

### Ζ.1 ΑΡΘΡΑ ΟΙΚ.1, ΟΙΚ.3 Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη για πεζογέφυρα

Προεκτιμώμενη αμοιβή από άρθρα ΟΙΚ.1 και ΟΙΚ.3

Η προεκτιμώμενη αμοιβή Α για την εκπόνηση της κάθε επί μέρους μελέτης των ΗΜ εγκαταστάσεων της πεζογέφυρας υπολογίζεται από τον παρακάτω τύπο:

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (T_{ao}) \cdot \Sigma B \nu \cdot 100}{178,3 \cdot \tau\kappa}}} \right\} \cdot 1,06 \cdot E \cdot (T_{ao}) \cdot \Sigma B \nu \cdot \Sigma A \cdot \tau\kappa$$

Όπου

$E = 400\text{τ.μ.}$  επιφάνεια κτιρίου ή έργου σε τετραγωνικά μέτρα ( $\text{m}^2$ ) που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο

$\kappa, \mu = 2,10, 50$ , συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία μελέτης Άρθρο ΟΙΚ.1 Πίνακας Ια, Κατηγορία ΙΙΙ

$T_{ao} = 9,75$  ενιαία τιμή αφετηρίας αμοιβής μελέτης

ΣΒν= 0,51 Συντελεστής Βαρύτητας επί της ενιαίας τιμής αφετηρίας ανά μ2 έργου  
 ΣΑ= συντελεστής Αρχιτεκτονικής μελέτης μελέτης 1  
 Τκ= 1,199

A=18.255,77 €

Θα γίνει απευθείας οριστική μελέτη (25%) και μελέτη εφαρμογής (40%) με παράλειψη σταδίου προμελέτης (35%). Άρα 25% +40% + (35%\*50%) = 82,5% προβλέπονται από το άρθρο ΟΙΚ.5

Τιμή εφαρμογής:

**A' = 82.5% \* 18.255,77 = 15.061,01 €**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Θ': ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ

### Η.1 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

#### Η.1.1. Εισκομιση- αποκομιση γεωτρ.συγκροτ.

1τεμ

τιμή = 1525\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.1.1)

1525\*1,199= 1.828,48 €/τεμ.

**1.828,48 \*1 = 1.828,48 €**

#### Η.1.2. Μετακίνηση γεωτρ. Συγκρ. Σε άλλη θέση

2ωρες

τιμή = 85\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.1.2)

85\*1,199= 101,92 €/ώρα

**101,92 \*2 = 203,83 €**

#### Η.1.3. Αντλία προμηθείας νερού

4ωρες

τιμή = 10\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.1.3.2)

10\*1,199= 11,99 €/ώρα.

**11,99 \*4 = 47,96 €**

#### Η.1.4. Περιστροφικές γεωτρήσεις

16μ.μ.

τιμή = 180\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.1.5.α)

180\*1,199= 215,82 €/μμ.

**215,82 \* 16 = 3.453,12 €**

#### Η.1.5. Αδιατάρακτο δείγμα

2 τεμ.

τιμή = 52\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.1.23)

52\*1,199= 62,35 €/ τεμ

**62,35 \* 2 = 124,70 €**

#### Η.1.6. Δοκιμή διεισδύσεως (S.P.T.)

4 τεμ.

τιμή = 44\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.1.49)

44\*1,199= 52,76 €/ τεμ

**52,76 \* 4 = 211,02 €**

**Σύνολο Αμοιβής Γεωτεχνικών Εργασιών Υπαίθρου 5.869,11 €**

**H.2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ****H.2.1. Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών**

6 τεμ.

τιμή = 32\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.2.4)

32\*1,199= 38,37 €/ τεμ

**38,37 \* 6 = 230,21 €****H.2.2. Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας**

6 τεμ.

τιμή = 39\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.2.5)

39\*1,199= 46,76 €/ τεμ

**46,76 \* 6 = 280,57 €****H.2.2. Προσδιορισμός κοκκομετρικής αναλύσεως λεπτόκοκκων και χονδροκοκκων, αδρανών υλικών**

6 τεμ.

τιμή = 39\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.2.6)

39\*1,199= 46,76 €/ τεμ

**46,76 \* 6 = 280,57 €****H.2.3. Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης**

6 τεμ.

τιμή = 36\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.2.14)

36\*1,199= 43,16 €/ τεμ

**43,16 \* 6 = 258,98 €****H.2.4. Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση πίεσεως πόρων (CUPP) (διάμετρος D=1 1/2")**

6 σημ.

τιμή = 116\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.2.16)

116\*1,199= 139,08 €/ σημ

**139,08 \* 6 = 834,50 €****H.2.5. Δοκιμή ταχείας διάτμησης με στερεοποίηση**

6 σημ.

τιμή = 59\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.2.19)

59\*1,199= 70,74 €/ σημ

**70,74 \* 6 = 424,45 €****H.2.6. Δοκιμή Διόγκωσης στα πλαίσια της δοκιμής στερεοποίησης**

2τεμ.

τιμή = 45\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.2.26)

45\*1,199= 53,96 €/ τεμ.

**53,96 \* 2 = 107,91 €****H.2.7. Προσδιορισμός της αντοχής σε σημειακή φόρτιση**

2τεμ.

τιμή = 30\*τκ (Άρθρο ΓΤΕ.2.32)

30\*1,199= 35,97 €/ τεμ.

**35,97 \* 2 = 71,94 €**

**Σύνολο Αμοιβής Γεωτεχνικών Εργασιών Δοκιμών 2.489,12 €**

### **Η.3 ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

**Η.3.1. Επίβλεψη Γεωτεχνικών Ερευνών  $\Sigma(\Phi)=5\% \Gamma * \tau\kappa=472,06$  (όπου  $\Gamma$  το συνολικό κόστος του συνόλου των γεωτεχνικών ερευνών πεδίου-εργαστηρίου) Λαμβάνεται η ελάχιστη αμοιβή 1000**

1 τεμ.

τιμή =  $1000 * \tau\kappa$  (Άρθρο ΓΜΕ.1, παρ.1.2)

$1000 * 1,199 = 1.199,00$  €/ τεμ.

**$1.199,00 * 1 = 1.199,00$  €**

**Η.3.2. Προγραμματισμός και Αξιολόγηση Γεωτεχνικών Ερευνών  $\Sigma(\Phi)=15\% \Gamma * \tau\kappa$  (όπου  $\Gamma$  το συνολικό κόστος του συνόλου των γεωτεχνικών ερευνών πεδίου-εργαστηρίου)**

1 τεμ.

τιμή =  $15\% * (2.489,12 + 5.869,11) * \tau\kappa$  (Άρθρο ΓΜΕ.1, παρ.1.3)

$1253,73 * 1,199 = 1503,23$  €/ τεμ.

**$1.503,23 * 1 = 1.503,23$  €**

**Η.3.3. Γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης (Αμοιβή τεχνικού  $=30 * K * \Delta * E0,60 * \tau\kappa$  ή ελάχιστη αμοιβή  $1500 * \tau\kappa$  Λαμβάνεται η ελάχιστη αμοιβή)**

1 τεμ.

τιμή =  $1500 * \tau\kappa$  (Άρθρο ΓΜΕ.2, παρ.2.4.1)

$1500 * 1,199 = 1.798,50$  €/ τεμ.

**$1.798,50 * 1 = 1.798,50$  €**

**Σύνολο Αμοιβής Γεωτεχνικών Μελετών 12.858,96€**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ': ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

#### **Θ.1 ΑΡΘΡΑ ΠΕΡ.2, ΠΕΡ.3.1**

**Περιβαλλοντική μελέτη τμήματος επαρχιακής οδού**

**$A = \tau\kappa * \Sigma(\Phi)$**

$\Sigma(\Phi) = K * C * \mu * v * \varphi^{0,80}$

$v = 1,60$

$\mu = 1,00$

$C = 6600$

$K = 1,00$

$\varphi$  (χλμ) = 1,00

$\tau\kappa = 1,199$

**$A = 12.661,44$  €**

Θα γίνει απευθείας εκπόνηση ΜΠΕ (80% αμοιβής μελετών ΠΠΠΑ και ΜΠΕ)

Τιμή εφαρμογής:

**$A' = 80\% * 12.661,44 = 10.129,15$  €**

**ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ: 319.301,01 €**

#### **Ι.1 ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΑΥ-ΦΑΥ**

$A = \Sigma A_i \times \beta \times \tau\kappa$   
 Συντελεστής Αμοιβής ΓΕΝ.6Α

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma A_i}{175 * \tau\kappa}}}$$

Όπου

$\kappa = 0,40$

$\mu = 8,00$

$\Sigma A_i = 319.301,01 \text{ €}$

$\tau\kappa = 1,199$

$$A = 319.301,01 * 0,010992 * 1,199 = 4.208,10 \text{ €}$$

#### Κ.1 ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

$A = \Sigma A_i \times 8\%$

ΓΕΝ.7

Όπου

$\Sigma A_i = 234.719,07 \text{ €}$

$$A = 234.719,07 * 0,08 = 18.777,53 \text{ €}$$

#### ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΜΟΙΒΩΝ

A/A	ΜΕΛΕΤΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΜΟΙΒΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ 8%	ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓ. ΜΕΛΕΤΗΣ (με τεύχη δημ/σης)
1	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΤ.16	31.379,03 €	-	31.379,03 €
2	ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ ΚΑΤ.2	19.423,80 €	-	19.423,80 €
3	ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ	10.791,00 €	-	10.791,00 €
4	ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΚΑΤ.10	117.221,53 €	9.377,72 €	126.599,25 €
5	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΚΑΤ.13	45.923,69 €	3.673,90 €	49.597,59 €
6	Η/Μ ΚΑΤ.09	19.243,85 €	1.539,51 €	20.783,36 €
7	ΣΤΑΤΙΚΑ ΚΑΤ.08	37.269,00 €	2.981,52 €	40.250,52 €
8	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΤ.06	15.061,01 €	1.204,88 €	16.265,89 €
9	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΚΑΤ.27	10.129,15 €	-	10.129,15 €
10	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΤ.27	12.858,96 €	-	12.858,96 €
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	319.301,01 €	-	319.301,01 €
11	ΣΑΥ-ΦΑΥ	4.207,29 €	-	4.207,29 €
12	ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	18.777,53 €	-	

				-
	<b>ΣΥΝΟΛΟ (€)</b>	<b>342.286,63 €</b>		<b>342.286,63 €</b>
	<b>ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%</b>	<b>51.343,00 €</b>		<b>51.343,00 €</b>
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)</b>	<b>393.629,63 €</b>		<b>393.629,63 €</b>
	<b>Φ.Π.Α. 24%</b>	<b>94.471,11 €</b>		<b>94.471,11 €</b>
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)</b>	<b>488.100,74 €</b>		<b>488.100,74 €</b>

Η απόφαση αυτή πήρε αύξοντα αριθμό: **156/2021**

Μετά την εξάντληση των θεμάτων και της ημερησίας διάταξης η Πρόεδρος κήρυξε τη λήξη της συνεδρίασης.

Αφού συντάχθηκε και αναγνώστηκε το πρακτικό αυτό, υπογράφεται ως κατωτέρω.

Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
υπογραφή

ΤΑ ΜΕΛΗ  
υπογραφές

Ακριβές Απόσπασμα

**Η Πρόεδρος του Δημοτικού Συμβουλίου**

**Ευαγγελία Δρόσου**