

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ**

**ΕΡΓΟ: Διαμόρφωση ποδηλατοδρόμου στην οδό
Ηρώων Πολυτεχνείου**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: Υποέργο1 (Κατασκευή): 660.000€
Υποέργο2 (Παραλλαγή του
δικτύου φωτισμού): 64.600,46€**

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Βασικά μεγέθη

No1	Συνολική Επιφάνεια πεζοδρομίου	2008,50	μ2
No2α	Συνολικό Μήκος Πεζοδρομίου	754,57	μ.μ.
No2β	Συνολικό Μήκος Πεζοδρομίου στους κάθετους δρόμους	75,20	μ.μ.
No3	Συνολικό Εμβαδό Φρεατίων	37,96	μ2
No3α	Συνολικό Εμβαδό Φρεατίων για αντικατάσταση καπακιού	24,07	μ2
No4	Συνολική Επιφάνεια ζώνης ασφαλείας	324,42	μ2
No5	Συνολικό Μήκος Ζώνης Ασφαλείας	517,57	μ.μ.
No6	Συνολική Επιφάνεια Ποδηλατόδρομου	905,03	μ2
No7	Συνολικό Μήκος Ποδηλατόδρομου	560,11	μ.μ.
No8	Συνολικό Μήκος αποξήλωσης παλιού κράσπεδου	810,05	μ.μ.
No9	Συνολικό Μήκος νέου κράσπεδου	842,35	μ.μ.
No10α	Συνολική Επιφάνεια διάβασης πεζών & εισόδων γκαράζ	266,46	μ2
No10β	Συνολική Επιφάνεια διάβασης ποδηλάτων στους κάθετους δρόμους	258,83	μ2
No10	Συν Επιφ διάβασης πεζών, ποδηλάτων & γκαραζ	525,29	μ2
No11	Συνολικό Εμβαδόν καθαίρεσης απέναντι πεζοδρομίου	12,13	μ2
No12	Συνολικό Εμβαδόν διαπλάτυνσης απέναντι πεζοδρομίου	346,66	μ2
No13	Συνολικό Μήκος αποξήλωσης απέναντι κράσπεδου	15,70	μ.μ.
No14	Συνολικό Μήκος νέου κράσπεδου απέναντι πεζοδρομίου	336,39	μ.μ.
No15	Συνολικός Αριθμός Δέντρων	55,00	τεμ
No16	Συνολικός αριθμός σχαρών	55,00	τεμ
No17	Συνολικό Μήκος πλαστικής σωλήνας	55,00	μ.μ.
No18	Συνολικός όγκος κηπευτικού χώματος	16,50	μ3
No19	Συνολικό αριθμός φωτιστικών	65,00	τεμ
No20	Συνολικό αριθμός κάδων	24,00	τεμ
No21	Συνολικό αριθμός ποδηλατοστασίων	35,00	τεμ
No22	Στάμπες ποδηλάτου 120 τεμάχια	48,00	μ2
No 23	Συνολικό μήκος επίστρωσης με φιλέτα μαρμάρου 15Χ40	760,00	μ.μ.
No 24	Συνολικό εμβαδόν Πλακόστρωσης για την όδευση τυφλών	416,09	μ2

Οικοδομικά

Καθαιρέσεις – Χωματουργικά

1. Αποξήλωση κρασπέδων προχύτων ή μη (κωδ. Άρθρου 4.05-Κωδικός Αναθ. ΥΔΡ 6808)

Συνολικό μήκος αποξήλωσης παλιού κρασπέδου 810,05 μ.μ. (No 8

Επιμετρήσεις Βασικών Μεγεθών)

Συνολικό μήκος πεζοδρομίου στην απέναντι πλευρά που διαμορφώνεται 15,70 μ.μ (No13)

Σύνολο $810,05 + 15,70 = 825,75$ μ.μ.

Στρογγύλευση 830,00 μ.μ.

2. Καθαίρεση στύλων ηλεκτροφωτισμού οδών (κωδ. Άρθρου Ν. Ζ-1.1)

15 τεμάχια

3. Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών (ΟΔΟ Α 2.1)

Α. Εκσκαφή για τοποθέτηση κρασπεδόρειθρου:

Συνολικό μήκος νέου κρασπέδου (No 9): $842,35 \times 0,16$ (No4α Τομής) = 134.78 μ³

Συνολικό μήκος νέου κρασπέδου απέναντι πεζοδρομίου (No14):

$336,39 \times 0,16 = 53.82$ μ³

Σύνολο $134.78 + 53.82 = 188.60$ μ³

Β. Εκσκαφή για την τοποθέτηση δέντρων και τη διέλευση καλωδίων ηλεκτροφωτισμού και αγωγού άρδευσης κατά μήκος της ζώνης ασφαλείας

$517,57$ (No5) $\times 0,39$ (No4β από Σχέδιο Σχηματικής Τομής) = **201,85** μ³
(πληρώνεται από το άρθρο ΟΔΟ Β Ν 56.2-Σωλήνες PVC 6 ατμ, Φ100)

$517,57$ (No5) $\times 0,39$ (No4γ από Σχέδιο Σχηματικής Τομής) = **222,56** μ³

Γ. Εκσκαφή για την τοποθέτηση καλωδίων και αγωγού άρδευσης επί του οδοστρώματος στις διαβάσεις

258.83 (No10b) $\times 0,50 \times 0,40 = 51.77$ μ³

Σύνολο **188,60 + 222,56 + 51.77 = 462.93** μ³

Στρογγύλευση 470,00 μ.μ.

4. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα (ΟΙΚ Β 20.30)

Η φορτοεκφόρτωση των 470,00 μ³ συμπεριλαμβάνεται στο άρθρο Α-2.1

Από αποξήλωση στοιχείων πεζοδρομίου: 10,00 μ3 (από πεδίο 6)

Η φορτοεκφόρτωση του άοπλου σκυροδέματος: 121,00 μ3 περιλαμβάνεται στο άρθρο με Α.Τ. 007 (ΟΙΚ-Β Ν 22.10.1)- (από πεδίο 7)

Η φορτοεκφόρτωση του οπλισμένου σκυροδέματος: 5 μ3 περιλαμβάνεται στο άρθρο με Α.Τ. 008 (ΟΙΚ-Β Ν 22.15.1)-(από πεδίο 8)

Η φορτοεκφόρτωση των υλικών για τη δημιουργία υπόβασης: 165 μ3 περιλαμβάνεται στο άρθρο με Α.Τ.11 (ΟΔΟ Γ 1.1)- (από πεδίο 11)

Η φορτοεκφόρτωση των υλικών για τη δημιουργία δημιουργία βάσης: 60 μ3 περιλαμβάνεται στο άρθρο με Α.Τ. 009 (ΟΔΟ Γ 2.1) (από πεδίο 12)

Σύνολο μ3 προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα προς φορτοεκφόρτωση:
10,00 μ3

5. Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσω οδών καλής βατότητας (ΟΙΚ-Β10.7.1)

Από εκσκαφή θεμελίων και τάφρων: **470,00** μ3 X 1,4 = 910,00 tn (Πληρώνεται με το άρθρο Α- 2.1)

Από αποξήλωση στοιχείων πεζοδρομίου: 10,00 μ3 X 2,3= **23.00** tn

Από καθαίρεση άοπλου σκυροδέματος: 121,00 μ3 X **2,3** = **278.30** tn
(Πληρώνεται με το άρθρο **ΟΙΚ-Β Ν 22.10.1**)

Από καθαίρεση οπλισμένου σκυροδέματος: 5 μ3 X 2,4 = 12.00 tn
(Πληρώνεται με το άρθρο **ΟΙΚ-Β Ν 22.15.1**)

Σύνολο **23,00 X 45 = 1035 tnkm**

6. Αποξήλωση στοιχείων πεζοδρομίου (ΟΙΚ-Β Ν22.20.1)

Ενδεικτική ποσότητα **10,00 μ2**

7. Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης (ΟΙΚ-Β Ν 22.10.1)

Πεζοδρόμια επί της οδού Ηρ. Πολ. 2008,50 (No 1)X(0,035=Καθαίρεση τσιμεντοπλακών + 0,025= Καθαίρεση υπ. Ασβεστοτσιμεντοκονιάματος)=
2008,50X0,06=120,51 μ3

Στρογγυλοποίηση 121,00 μ3

8. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης (ΟΙΚ-Β 22.15.1).

Πρόβλεψη ποσότητας για στοιχεία όπως βάσεις ιστών, pillars, κλπ: **5 μ3**

9. Κοπή ασφαλτοσκυροδέματος

Νέο κράσπεδο + σκάμμα στη ζώνη φύτευσης για καλώδια-άρδευση:

$842,35 (No9) \times 2 = 1685,00 \text{ μ.μ.}$

Εκσκαφή στους κάθετους δρόμους για διέλευση καλωδίων-άρδευσης:

$147,65 (No10c) \times 2 = 195,30 \text{ μ.μ.}$

Σύνολο 1980,30 μ.μ.

Στρογγυλοποίηση 2.000,00 μ.μ.

10. Πρόσθετη τιμή λόγω δυσχερειών των εκσκαφών από Ο.Κ.Ω.

Ενδεικτική ποσότητα **30,00 μ3**

11. Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους

Πρόκειται για το τμήμα του σκάμματος 4γ στην σχηματική τομή που αφορά την εκσκαφή για την φύτευση των δέντρων. Το τμήμα 4β πληρώνεται από το άρθρο ΟΔΟ Β Ν 56.2-Σωλήνες PVC 6 ατμ, Φ100, και κατασκευάζεται με τον ίδιο τρόπο όπως και το 4γ (προβλέπεται στο άρθρο)

$0,55 \times (0,77 - 0,20 = \text{βάση}) \times 517,57 = 162,26 \rightarrow \mathbf{165,00 \text{ μ3}}$

Η τιμή είναι $11,50 \text{ €/μ3} + (0,19 \times 10 \text{ χιλ} = 1,90) / \text{μ3} = 13,40 \text{ €/μ3}$

12. Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους

Πρόκειται για το τμήμα του σκάμματος 4γ στην σχηματική τομή που αφορά την εκσκαφή για την φύτευση των δέντρων. Το τμήμα 4β πληρώνεται από το άρθρο ΟΔΟ Β Ν 56.2-Σωλήνες PVC 6 ατμ, Φ100, και κατασκευάζεται με τον ίδιο τρόπο όπως και το 4γ (προβλέπεται στο άρθρο)

$0,55 \times (0,20) \times 517,57 = 56,93 \rightarrow \mathbf{60,00 \text{ μ3}}$

Η τιμή είναι $11,50 \text{ €/μ3} + (0,19 \times 10 \text{ χιλ} = 1,90) / \text{μ3} = 13,40 \text{ €/μ3}$

13. Σκυρόδεμα C12/15 (ΟΙΚ-Β 32.1.3)

Εγκιβωτισμός καλωδίων και αγωγού άρδευσης κατά μήκος των διαβάσεων στους κάθετους δρόμους

$(No10c) 147,65 \times 0,40 \times 0,40 = 23,62 \text{ μ3} \rightarrow \mathbf{24,00 \text{ μ3}}$

14. Σκυρόδεμα C16/20 (ΟΙΚ-Β 32.1.4)

A. Εγκιβωτισμός νέου κρασπέδου:

$(No 9): 842,35 \times 0,123 (No4 \text{ τομής}) = 103,61 \text{ μ3} \rightarrow \mathbf{110,00 \text{ μ3}}$

B. Πλάκα δαπέδου:

1^{ος} τρόπος υπολογισμού

Μήκος πεζοδρομίου (No2) 754,57 μ.μ. X 0,143 μ2 (No 3^α τομής)=107,90 μ3

Μήκος παλιού κρασπέδου (No 8) 810,05 μ.μ. X 0,033 μ2 (No 4β τομής)=
26,73 μ3

Μήκος ποδηλατοδρόμου – Ζώνης Ασφαλείας (No7) 560,11X0,15 μ2 (No 3β
τομής) = 84,02 μ3

Σύνολο: 218,65 μ3

2^{ος} τρόπος υπολογισμού

Μέσο πάχος πλάκας δαπέδου: 0,143+0,033+0,15=0,326 μ2./4.30m=0.076 m

Επιφάνεια πεζοδρομίου (No1) 2008,50 μ2

Επιφάνεια ποδηλατοδρόμου (No6) 905,03 μ2

Επιφάνεια ζώνης ασφαλείας (No4) 324,42 μ2

2008,5+905,03+324,42=3273,95 m2 X 0.076= 246,08 m3

Όγκος σκυροδέματος πλάκας δαπέδου **250,00 μ3**

Σύνολο σκυροδέματος 360,00 μ3

15. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών (ΟΙΚ-B 38.2)

Πρόβλεψη για ράμπες οχημάτων κλπ στοιχεία 5% της επιφανείας:

0,05X (2008,50+324,42+905,03=3237,95)=161,90

Στρογγυλοποίηση 160,00 μ2

16. Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (ΟΙΚ-B 38.3)

Ενδεικτική ποσότητα **15,00 μ2**

17. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s) (ΟΙΚ-B 38.20.2)

Ενδεικτική Ποσότητα για βοηθητικούς οπλισμούς (σε ράβδους) **100,00 kg**

18. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα B500C (S500s)- (ΟΙΚ-B 38.20.3)

3273,95 (από πεδίο 12-2^{ος} τρόπος υπολογισμού-υπολογισμός επιφάνειας πεζοδρομίου)X1,05X1,9 (βάρος/μ2)= 6.531,5 kg

Στρογγυλοποίηση 6550,00 μ3

19. Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (ΟΙΚ-B 38.45)

Επιφάνεια πεζοδρομίου (No1) 2008,50 μ²

Επιφάνεια ποδηλατοδρόμου (No6) 905,03 μ²

Επιφάνεια ζώνης ασφαλείας (No4) 324,42 μ²

$2008,5+905,03+324,42=3273,95 \text{ m}^2$

Στρογγυλοποίηση 3200,00 μ²

20. Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα (ΟΔΟ-A Β.51)

Συνολικό μήκος νέου κρασπέδου (No 9)= **842,35 μ.μ.**

Στρογγυλοποίηση 850,00 μ.μ.

21. Βοτσαλόπλακες τσιμέντου, πλευράς 40 εκ. (ΟΙΚ-B Ν73.16.2)

No 1: 2008,50 μ² + No4: 324,42 μ² + N6: 905,03 μ² – 0.44m² X 54 δέντρα-
No19:416,09-No5:517,57X0,15 (χτενιστό μάρμαρο)= 3237,95-23,76-416,09-
77,64 = 2720,46 μ²

Στρογγυλοποίηση 2750,00 μ²

**22. Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου, πλευράς 40 εκ. για τη διαμόρφωση της
όδευσης τυφλών (ΟΙΚ-B Ν73.16.2)**

No 24: **416,09 μ²**

Στρογγυλοποίηση 420,00 μ³

23. Επιστρώσεις με ταινίες χτενιστού μαρμάρου (ΟΙΚ-B Ν74.90.04)

No 23: **751,95 μ.μ. ή 112,79 μ²**

Στρογγυλοποίηση 760,00 μ.μ. ή 115,00 μ²

24. Προμήθεια και τοποθέτηση κάδου απορριμμάτων (ΟΙΚ-A 00N.64.6.11)

No20: **23 τεμ**

25. Ποδηλατοστάσια (ΟΙΚ-A 00N.64.6.13)

No 21: **35 τεμ.**

26. Σχάρες δέντρων (παραγγελία με laser out)

$55 \times (148+23) \times 1.30 = 12.004.20$

Στρογγυλοποίηση 12.226,50 kg→ 12.300,00 kg

27. Προστατευτικά δέντρων κυκλικής διατομής

55 τεμάχια

28. Διαγράμμιση οδοστρώματος με υλικό υψηλής αντοχής και ανακλαστικότητας.

(ΟΔΟ – Α Ε-17.2)

No 10: 525,29 μ2

Στρογγυλοποίηση 550,00 μ2

29. Στύλοι πινακίδων σήμανσης (ΟΔΟ-Α Ε-10.1)

No 25: 22 τεμ

30. Πινακίδες σήμανσης (ΟΔΟ – Α Ε-9.3)

No 26: 71 τεμ.

31. Πλαστικοί ανακλαστήρες (ΟΔΟ – Α Ε-15.1)

Ενδεικτική ποσότητα: 20

32. Φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (ΑΤΗΕ Ν 8066.2.3)

Νέα φρεάτια (μεταφερόμενα): 3

33. Ανύψωση ή ταπείνωση φρεατίου από την αρχική του θέση, στο επίπεδο του πεζοδρομίου που διαμορφώνεται (ΥΔΡ Α 00Ν.16.25):

κατ'εκτίμηση 40 τεμάχια

34. Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων (ΟΔΟ-Α Β-49):

62 φρεάτια Χ 24 κιλά (εκτίμηση)=1488 κιλά

Στρογγυλοποίηση 1500 κιλά

35. Σύνδεση των νέων φρεατίων με τα υπάρχοντα (ΥΔΡ-Γ 16.1): 3

36. Στεγανό κάλυμμα φρεατίων που θα επενδυθεί με πλάκες πεζοδρομίου για την μη διακοπή της όδευσης τυφλών ():

Από επιμέτρηση στο επιμετρικό σχέδιο: 25 ΤΕΜ

37. Λίπασμα (00N.Δ11.1): 10 κιλά

38. Κατασκευή ζώνης φύτευσης δέντρων με πλαστικό σωλήνα (ΥΔΡ Ν 12.30.01.04): 55 μ.μ.

39. Τύρφη (ΠΡΣ Δ10) 15 μ3

40. Κηπευτικό χώμα (ΠΡΣ Δ7) 20 μ3

41. Άνοιγμα λάκκων για δέντρα (ΠΡΣ Ε 4.2) 55

42. Φύτευση ποωδών φυτών και βολβών (ΠΡΣ Ε 9.1): 300

43. Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2-4 λίτρων (ΠΡΣ Ε 9.4): 220

44. Δέντρα (ΠΡΣ Δ1.7): 55

45. Πώδη – Βολβοί (ΠΡΣ Δ6.2): 550

46. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm ονομαστικής διαμέτρου Φ 32

NET ΠΡΣ Η1.2.3 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	693,20 μ.
Θεσσαλιώτιδος	42,20 μ.
Κουμουνδούρου	64,60 μ.
Σύνολο	800,00 μ.

47. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm ονομαστικής διαμέτρου Φ 25

NET ΠΡΣ Η1.1.3 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	147,30 μ.
Θεσσαλιώτιδος	13,10 μ.
Κουμουνδούρου	19,60 μ.
Σύνολο	180,00 μ.

48. Αγωγός από σωλήνα PVC ονομαστικής πίεσης 10 atm. Φ 63

NET ΠΡΣ Η2.3.2 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	693,20 μ.
Θεσσαλιώτιδος	42,20 μ.
Κουμουνδούρου	64,60 μ.
Σύνολο	800,00 μ.

49. Αγωγός από σωλήνα PVC ονομαστικής πίεσης 10 atm. Φ 50

NET ΠΡΣ Η2.3.1 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου 147,30 μ.

Θεσσαλιώτιδος 13,10 μ.

Κουμουνδούρου 19,60 μ.

Σύνολο 180,00 μ.

50. Χωματοουργικές εργασίες. Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με μηχανικά μέσα

NET ΠΡΣ Α10 Κωδ. αναθεώρησης : **ΠΡΣ 2111 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου 693,20 μ.

Θεσσαλιώτιδος 42,20 μ.

Κουμουνδούρου 64,60 μ.

Σύνολο 800,00 μ.

51. Χωματοουργικές εργασίες. Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου. Τάφροι βάθους 5 - 10 cm

NET ΠΡΣ Α9.1 Κωδ. αναθεώρησης : **ΠΡΣ 2111 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου 63,00 μ.

Θεσσαλιώτιδος 5,60 μ.

Κουμουνδούρου 8,40 μ.

Σύνολο 70,00 μ.

52. Αρδευτικά δίκτυα. Διανεμητές. Σταλάκτες. Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος

NET ΠΡΣ Η 8.1.1 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου 123 τεμ.

Θεσσαλιώτιδος 11 τεμ.

Κουμουνδούρου 16 τεμ.

Σύνολο 150 τεμ.

53. Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου και ασφάλειας δικτύου. Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16. Φ 1 1/2"

NET ΠΡΣ Η 5.1.5 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου 2 τεμ.

Θεσσαλιώτιδος 1 τεμ.

Κουμουνδούρου 1 τεμ.

Σύνολο 4 τεμ.

54. Αρδευτικά δίκτυα. Φίλτρα-δεξαμενές. Φίλτρα νερού σίτας ή δίσκων, πλαστικά, ονομαστικής πίεσης 10 atm Φ 2" μακρύ - ενεργή επιφάνεια : 1200 cm² - max παροχή : 25 m³/h

NET ΠΡΣ Η 7.2.7 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου 2 τεμ.

Θεσσαλιώτιδος 1 τεμ.

Κουμουνδούρου 1 τεμ.

Σύνολο 4 τεμ.

55. Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Ηλεκτροβάνες. Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 13,5 atm. Χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, Φ 1 1/2"

NET ΠΡΣ Η 9.1.2.2 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου 2 τεμ.

Θεσσαλιώτιδος 1 τεμ.

Κουμουνδούρου 1 τεμ.

Σύνολο 4 τεμ.

56. Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Πλαστικά φρεάτια ηλεκτροβανών 6", μιας ηλεκτροβάνας

NET ΠΡΣ Η 9.2.13.1 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου 4 τεμ.

Κουμουνδούρου 2 τεμ.

Σύνολο 6 τεμ.

57. Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου. Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 2

NET ΠΡΣ Η 9.2.3.2 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Κουμουνδούρου 1 τεμ.

Σύνολο 1 τεμ.

58. Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου. Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 4

NET ΠΡΣ Η 5.8 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	1 τεμ.
Σύνολο	1 τεμ

59. Αυτόματη βαλβίδα εξαερισμού, πλαστική ή μεταλλική.

NET ΠΡΣ Η 5.1.5 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 12 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	2 τεμ.
Θεσσαλιώτιδος	1 τεμ.
Κουμουνδούρου	1 τεμ.
Σύνολο	4 τεμ.

60. Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τετραπολικό - Διατομής 4 X 10 mm²

ΑΤΗΕ 8773.5.5 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	915,60 μ.
Θεσσαλιώτιδος	59,90 μ.
Κουμουνδούρου	74,50 μ.
Σύνολο	1050,00 μ.

61. Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 X 1,5 mm²

ΑΤΗΕ 8774.3.1 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	240,00 μ.
Θεσσαλιώτιδος	18,00 μ.
Κουμουνδούρου	27,00 μ.
Σύνολο	285,00 μ.

62. Αγωγός γυμνός χάλκινος Πολύκλωνος Διατομής: 25 mm²

ΑΤΗΕ 8757.2.3 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 45 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	747,40 μ.
Θεσσαλιώτιδος	47,20 μ.
Κουμουνδούρου	55,40 μ.
Σύνολο	850,00 μ.

63. Αγωγός γυμνός χάλκινος Μονόκλωνος Διατομής: 6 mm²

ΑΤΗΕ 8757.1.3 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 45 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	110,00 μ.
Θεσσαλιώτιδος	8,00 μ.
Κουμουνδούρου	12,00 μ.
Σύνολο	130,00 μ.

64. Σωλήνες PVC 6 ατμ. - Σωλήνες PVC Φ100

ΟΔΟ ΒΝ56.2 Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6620.1 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	747,40 μ.
Θεσσαλιώτιδος	47,20 μ.
Κουμουνδούρου	55,40 μ.
Σύνολο	850,00 μ.

**65. Εύκαμπτος πλαστικός σωλήνας καλωδίων εσωτερικής διαμέτρου
Φ30 mm**

ΑΤΗΕ Ν9320 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	110,00 μ.
Θεσσαλιώτιδος	8,00 μ.
Κουμουνδούρου	12,00 μ.
Σύνολο	130,00 μ.

**66. Εύκαμπτος πλαστικός σωλήνας καλωδίων εσωτερικής διαμέτρου
Φ63 mm**

ΑΤΗΕ Ν9320.1 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	185,00 μ.
Θεσσαλιώτιδος	14,00 μ.
Κουμουνδούρου	21,00 μ.
Σύνολο	220,00 μ.

**67. Φρεάτιο διακλαδώσεως υπογείων καλωδίων Διαστάσεων 50Χ50 cm,
βάθους 60 cm**

ΑΤΗΕ 8749.1 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 10 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	55 τεμ.
Θεσσαλιώτιδος	5 τεμ.
Κουμουνδούρου	7 τεμ.
Σύνολο	67 τεμ.

**68. Πλάκα γειώσεως διαστάσεων 500 x 500 x 3mm από γαλβανισμένη
λαμαρίνα με χάλκινο αγωγό και ακροδέκτη**

ΑΤΗΕ Ν9341.1 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 45 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου	3 τεμ.
Θεσσαλιώτιδος	1 τεμ.
Κουμουνδούρου	2 τεμ.
Σύνολο	6 τεμ.

69. Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)

ΑΤΗΕ Ν9350.1 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου 1 τεμ.

Κουμουνοδούρου 1 τεμ.

Σύνολο 2 τεμ.

70. Σιδηροιστός ηλεκτροφωτισμού 5m κυκλικής διατομής Μήκους 5m μήκους πλευράς βάσεως 8,7cm

ΑΤΗΕ Ν9322.1.1 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 101 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου 53 τεμ.

Θεσσαλιώτιδος 4 τεμ.

Κουμουνοδούρου 6 τεμ.

Σύνολο 63 τεμ.

71. Φωτιστικό σώμα ανεστραμμένου κώνου τεχνολογίας LED - Ισχύος έως 37 W

ΟΔΟ ΝΖ-3.1.2 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου 43 τεμ.

Θεσσαλιώτιδος 4 τεμ.

Κουμουνοδούρου 6 τεμ.

Σύνολο 53 τεμ.

72. Φωτιστικό σώμα ανεστραμμένου κώνου τεχνολογίας LED - Ισχύος έως 50 W

ΟΔΟ ΝΖ-3.1.3 Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

Ηρώων Πολυτεχνείου 10 τεμ.

Σύνολο 10 τεμ.

Υπολογισμός ΑΕΚΚ

Υπολογισμός ασφαλικής στρώσης (από άρθρο 3):

α. Εκσκαφή για την τοποθέτηση κρασπεδόρειθρου:

$$0,50 (\text{πλάτος από σχημ. τομή}) * (842,35\mu(\text{No}9) + 336,39\mu(\text{No}14)) = 589,37 \mu 2$$

β. Εκσκαφή για την τοποθέτηση δέντρων και τη διέλευση καλωδίων

ηλεκτροφωτισμού και αγωγού άρδευσης κατά μήκος της ζώνης ασφαλείας:

$$0,55 (\text{πλάτος από σχημ. τομή}) * 517,57\mu(\text{No}5) = 258,79 \mu 2$$

γ. Εκσκαφή για την τοποθέτηση καλωδίων και αγωγού άρδευσης επί του οδοστρώματος στις διαβάσεις:

$$0,50(\text{πλάτος από σχημ. τομή}) \cdot (517,57\mu(\text{No}5)+258,83\mu(\text{No}10\beta))=388,20 \mu^2$$

Σύνολο: $589,37+258,79+388,20=1236,36 \cdot 0,10$ (πάχος ασφάλτου)= $123,64 \mu^3$
 $123,64\mu^3 \cdot 1,7 \text{ tn}/\mu^3=210,18 \text{ tn} \cdot 1,6 \text{ €/ tn}$ (από τιμοκατάλογο ANABE)=**336,30€**

Από αποξήλωση στοιχείων πεζοδρομίου (άρθρο 6):

$$10,00 \mu^3 \cdot 2,3 \text{ tn}/\mu^3=23 \text{ tn} \cdot 2,5 \text{ €/ tn}$$
 (από τιμοκατάλογο ANABE)=**57,5€**

Από Καθαίρεση κατασκευών αόπλου σκυροδέματος (άρθρο 7):

$$121,00\mu^3 \cdot 2,3 \text{ tn}/\mu^3=278,30 \text{ tn} \cdot 2,5 \text{ €/ tn}$$
 (από τιμοκατάλογο ANABE)=**695,75€**

Από καθαίρεση οπλισμένου σκυροδέματος (άρθρο 8):

$$5\mu^3 \cdot 2,40 \text{ tn}/\mu^3=12,00 \text{ tn} \cdot 2,5 \text{ €/ tn}$$
 (από τιμοκατάλογο ANABE)=**30,00€**

Από αποξήλωση κρασπέδων (άρθρο 1):

$$830,00\mu^2 \cdot ((0,0375+0,056) \text{ από σχηματική τομή}) \mu^2=77,85\mu^3 \cdot 2,30 \text{ tn}/\mu^3=179,06 \text{ tn} \cdot 2,5 \text{ €/ tn}=\mathbf{447,65€}$$

Συνολικό κόστος ΑΕΚΚ

$$336,30+57,5+695,75+30,00+447,65=\mathbf{1567,20 \text{ €}}$$

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΛΑΜΠΡΙΝΗ ΠΑΡΘΕΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΒΑΪΟΣ ΑΝΥΦΑΝΤΗΣ
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ
ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΤΣΙΛΙΚΑΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ