

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ - Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛ. & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΣΥΜΒΑΣΗ

2η ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

«ΣΥΜΦΩΝΙΑ - ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ α) ΜΕΛΕΤΩΝ ΟΔΟΠΟΙΑΣ,
β) ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ, γ) ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ,
δ) ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ, ε) ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ στ) ΜΕΛΕΤΩΝ
ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ»

ΜΕΛΕΤΗ

ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:
"ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΥ
2^{ΟΥ} ΧΛΜ ΒΑΡΒΑΡΑΣ - ΝΕΑΣ ΜΑΔΥΤΟΥ"

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
ΜΕΛΕΤΗΣ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

ΚΛΙΜΑΚΑ

ΑΝΕΥ

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ


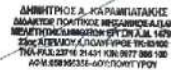
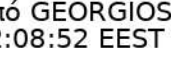
Τ.4

ΑΝΑΔΟΧΟΣ

Ένωση Οικονομικών Φορέων
Δημήτριος Καραμπάτακης, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός Α.Π.Θ, Μελετητής Κατ.10Α' και 21Β'
Απόστολος Τζηρίνης, Γεωλόγος Α.Π.Θ, Μελετητής Κατ.20Β' και 27Γ'
Νικόλαος Ταγρές, Πολιτικός Μηχανικός, Μελετητής Κατ.13Α' και 8Α'
Σ.Χριστόπουλος & Συνεργάτες Ε.Ε - ΥΔΡΟΑΚΤΟΤΕΧΝΙΚΗ, Εταιρεία Μελετών Κατ.11Γ'

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΜΑΪΟΣ 2020

	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΤΑΓΡΕΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ Πολιτικός Μηχανικός	
Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ	ΚΑΡΑΜΠΑΤΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Δρ. Πολιτικός Μηχανικός Α.Π.Θ.	
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΖΑΠΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Προϊστ. Δ/σης Τ.Υ, Περ. & Πολεοδομικών Αρχιτέκτων Μηχανικός	
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ		

Ψηφιακά υπογεγραμμένο από GEORGIOS ZAPRIS
Ημερομηνία: 2020.05.22 12:08:52 EEST

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

A.01 Εκσκαφή χαλαρών εδαφών

Από πινάκιο προμετρήσεων οδοποιίας 3,16 m³

A.02 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες

Από πινάκιο προμετρήσεων οδοποιίας 5,72 m³

A.03 Εκσκαφή τάφρων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση

Στο άρθρο αυτό προσμετράται η εκσκαφή της τριγωνικής τάφρου που σχηματίζεται από τα πρηνή κλίσεων 5:1 (στα αριστερά) και 2:3 στα δεξιά (πρηνές επιχώματος οδοποιίας). Για την προμέτρηση χρησιμοποιήθηκαν ο πίνακας μηκών επιρροής της κάθε διατομής, καθώς και το σχεδιαστικό πρόγραμμα AutoCad για την εύρεση του εμβαδού εκσκαφής. Στη συνέχεια, πολλαπλασιάστηκε το μήκος επιρροής της κάθε διατομής με το εμβαδόν εκσκαφής και προέκυψε το τελικό σύνολο των εκσκαφών.

Διατομή	Μήκος επιρροής διατομής (m)	Επιφάνεια Εκσκαφής (m ²)	Όγκος εκσκαφών (Επ.Εκσ. x Μήκος Επιρροής) (m ³)
AA	5,275	0,391	2,063
A2	7,285	0,381	2,778
D2	4,020	0,416	1,670
A'2	9,265	0,552	5,118
A3	12,300	3,076	37,835
D3	10,095	3,534	35,675
A'3	8,820	1,741	15,357
A4	6,915	0,925	6,396
D4	4,895	5,827	28,522
Δ'4	6,645	6,110	40,599
A'4	6,625	2,873	19,036
A5	3,705	2,052	7,601
D5	3,950	1,391	5,493
A'5	11,975	0,655	7,845
1	18,535	0,586	10,862
AT	8,535	0,551	4,706

Σύνολο 231,556 m³

Με προσαύξηση 1% 233,872 m³

Στρογγυλοποίηση 234,000 m³

A.04 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες

Στο άρθρο αυτό προσμετράται η εκσκαφή του ορθογωνικού καναλιού εσωτερικών διαστάσεων 0,30x0,30 (ΠxΜ)(μ) που τοποθετείται στη Δεξιά Οριογραμμή, των δύο εγκάρσιων εσαρωτών ορθογωνικών καναλιών που διασχίζουν εγκάρσια την οδό και συνδέουν τα Φρεάτια Συγκέντρωσης Ομβρίων Υδάτων, των δύο τεχνικών εκβολής, καθώς και της επένδυσης του πρηνούς στο πέρασ αυτού. Η επιφάνεια εκσκαφής αυτών προσδιορίστηκε με τη χρήση του σχεδιαστικού προγράμματος AutoCad.

Ορθογωνικό Κανάλι τοποθετούμενο στη Δεξιά Οριογραμμή

Διατομή	Μήκος επιρροής διατομής (m)	Επιφάνεια Εκσκαφής (m ²)	Όγκος εκσκαφών (Επ.Εκσ.χ Μήκος Επιρροής) (m ³)
AA	5,275	0,272	1,437
A2	7,285	0,300	2,186
D2	4,020	0,287	1,154
A'2	9,265	0,274	2,534
A3	12,300	0,278	3,423
D3	10,095	0,292	2,947
A'3	8,820	0,299	2,638
A4	6,915	0,277	1,913
D4	4,895	0,312	1,528
Δ'4	6,645	0,317	2,108
A'4	6,625	0,297	1,966
A5	3,705	0,291	1,077
D5	3,950	0,264	1,043
A'5	11,975	0,261	3,125
1	18,535	0,268	4,967
ΑΤ	8,535	0,279	2,381

Σύνολο (Α) 36,428 m³

Εσχαρωτό ορθογωνικό κανάλι τοποθετούμενο εγκάρσια της οδού, για τη σύνδεση των Φρεατίων Αριστερής και Δεξιάς Οριογραμμής στη Διατομή Α3

Επιφάνεια εκσκαφής	8,605	m ²
Πλάτος σκάμματος (0,15+0,45+0,15)	0,750	m
Συνολικός όγκος εκσκαφής (Β)	6,454	m ³

Εσχαρωτό ορθογωνικό κανάλι τοποθετούμενο εγκάρσια της οδού, για τη σύνδεση των Φρεατίων Αριστερής και Δεξιάς Οριογραμμής στη Διατομή Δ'4

Επιφάνεια εκσκαφής	12,120	m ²
Πλάτος σκάμματος (0,15+0,45+0,15)	0,750	m
Συνολικός όγκος εκσκαφής (Γ)	9,090	m ³

Τεχνικό Εκβολής κατάντη του Φρεατίου Συγκέντρωσης Ομβρίων της Δεξιάς Οριογραμμής της Διατομής Α3

Επιφάνεια εκσκαφής	1,617	m ²
Πλάτος σκάμματος (Τραπεζοειδής διατομή από Οριζοντιογραφία, Εύρεση μέσου πλάτους: (3,56+1,32)/2)	2,440	m
Συνολικός όγκος εκσκαφής (Δ)	3,945	m ³

Επένδυση πρανούς στο τεχνικό εκβολής κατάντη του Φρεατίου Συγκέντρωσης Ομβρίων της Δεξιάς Οριογραμμής της Διατομής Α3

Επιφάνεια εκσκαφής	0,293	m ²
Πλάτος σκάμματος	3,560	m
Συνολικός όγκος εκσκαφής (Ε)	1,044	m ³

Τεχνικό Εκβολής κατάντη του Φρεατίου Συγκέντρωσης Ομβρίων της Δεξιάς Οριογραμμής της Διατομής Δ'4

Επιφάνεια εκσκαφής	2,1179	m ²
Πλάτος σκάμματος (Τραπεζοειδής διατομή από Οριζοντιογραφία, Εύρεση μέσου πλάτους: (1,62+3,53)/2)	2,575	m
Συνολικός όγκος εκσκαφής (ΣΤ)	5,454	m ³

Επένδυση πρανούς στο τεχνικό εκβολής κατάντη του Φρεατίου Συγκέντρωσης Ομβρίων της Δεξιάς Οριογραμμής της Διατομής Δ'4

Επιφάνεια εκσκαφής	0,292	m ²
Πλάτος σκάμματος	3,530	m
Συνολικός όγκος εκσκαφής (Ζ)	1,029	m ³
Συνολικός όγκος εκσκαφών (Α+Β+Γ+Δ+Ε+ΣΤ+Ζ)	63,444	m ³
Με προσαύξηση 1%	64,078	m ³
Στρογγυλοποίηση	65,000	m³

A.05 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00m.

Στο άρθρο αυτό προσμετράται η εκσκαφή των δύο σωληνωτών οχετών (τσιμεντοσωλήνες) DN/ID 400 και DN/ID 600, τοποθετούμενων κατάντη των δύο (2) Φρεατίων Συγκέντρωσης Ομβρίων Υδάτων των Διατομών Α3 και Δ'4 αντίστοιχα. Οι επιφάνειες εκσκαφών προσδιορίστηκαν με τη χρήση του σχεδιαστικού προγράμματος AutoCad.

Σωληνωτός Οχετός Ø400 στη Διατομή Α3

Επιφάνεια εκσκαφής	9,700	m ²
Πλάτος σκάμματος (Ο αγωγός εγκιβωτίζεται σε σκυρόδεμα C12/15, πάχους 15cm. Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη ότι η εξωτερική διάμετρος του αγωγού είναι 0,505m, προκύπτει η δοθείσα τιμή σκάμματος)	0,805	m
Συνολικός όγκος εκσκαφής (Α)	7,809	m ³

Σωληνωτός Οχετός Ø600 στη Διατομή Δ'4

Επιφάνεια εκσκαφής	3,279	m ²
Πλάτος σκάμματος (Ο αγωγός εγκιβωτίζεται σε σκυρόδεμα C12/15, πάχους 15cm. Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη ότι η εξωτερική διάμετρος του αγωγού είναι 0,860m, προκύπτει η δοθείσα τιμή σκάμματος)	1,160	m
Συνολικός όγκος εκσκαφής (Β)	3,804	m ³
Συνολικός όγκος εκσκαφών (Α+Β)	11,613	m ³
Με προσαύξηση 1%	11,729	m ³
Στρογγυλοποίηση	11,800	m³

A.06 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50cm

Στο άρθρο αυτό προσμετράται η επίχωση με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, που τοποθετείται άνωθεν του εγκιβωτισμού των δύο σωληνωτών οχετών (τσιμεντοσωλήνες) DN/ID 400 και DN/ID 600 του έργου και μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους. Οι επιφάνειες επιχώσεων προσδιορίστηκαν με τη χρήση του σχεδιαστικού προγράμματος AutoCad.

Σωληνωτός Οχετός Ø400 στη Διατομή Α3

Επιφάνεια επίχωσης	3,071	m ²
Πλάτος επίχωσης (Ο αγωγός εγκιβωτίζεται σε σκυρόδεμα C12/15, πάχους 15cm. Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη ότι η εξωτερική διάμετρος του αγωγού είναι 0,505m, προκύπτει η δοθείσα τιμή επίχωσης)	0,805	m
Συνολικός όγκος επίχωσης (Α)	2,472	m ³

Σωληνωτός Οχετός Ø600 στη Διατομή Δ'4

Επιφάνεια επίχωσης	0,602	m ²
Πλάτος επίχωσης (Ο αγωγός εγκιβωτίζεται σε σκυρόδεμα C12/15, πάχους 15cm. Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη ότι η εξωτερική διάμετρος του αγωγού είναι 0,860m, προκύπτει η δοθείσα τιμή επίχωσης)	1,160	m
Συνολικός όγκος επίχωσης (Β)	0,699	m ³
Συνολικός όγκος επιχώσεων (Α+Β)	3,171	m ³
Με προσαύξηση 1%	3,203	m ³
Στρογγυλοποίηση	3,200	m³

A.07 Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών

Από πινάκιο προμετρήσεων οδοποιίας	782,39	m ³
------------------------------------	--------	----------------

A.08 Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)

Στην περιοχή μελέτης υφίσταται τεχνικό, το οποίο και καθαίρεται. Το τεχνικό αποτελείται από φρεάτιο τραπεζοειδούς διατομής, καθώς και έναν οχετό κάτωθεν του υφιστάμενου οδοστρώματος, ο οποίος και εκβάλλει στο σημείο υποσκαφής. Στο άρθρο αυτό προσμετράται η καθαίρεση αυτού.

Επιφάνεια καθαρ. Φρεατίου	0,736	m ²
Ύψος φρεατίου	1,20	m
Καθαιρούμενος Όγκος (Α)	0,883	m ³
Εκτιμώμενη επιφάνεια διατομής καθαιρούμενου οχετού εσωτ. διαστ. 1,00x1,00 (ΠxΜ) (m) και πάχους τοιχείων t=0,20m. (1,40x1,40)-(1,00x1,00)=	0,960	m ²
Μήκος οχετού	6,500	m
Καθαιρούμενος Όγκος (Β)	6,240	m ³

ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ:
«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΥ

2^{ου} ΧΛΜ ΒΑΡΒΑΡΑΣ - ΝΕΑΣ ΜΑΔΥΤΟΥ»

Καθαριούμενος Όγκος Τεχνικού (Α + Β)	7,123	m ³
Προσαύξη +15% λόγω απρόβλεπτων	1,068	m ³
Τελικός καθαριούμενος Όγκος Τεχνικού (Γ)	8,192	m ³
Επιφάνεια καθαριούμενων γραμμικών στοιχείων από Ο/Σ	14,742	m ²
Ύψος στοιχείων	0,250	m
Καθαριούμενος Όγκος (Δ)	3,686	m ³
Συνολικός καθαριούμενος όγκος στοιχείων από Ο/Σ (Γ+Δ)	11,877	m ³
Με προσαύξηση 1%	11,996	m ³
Στρογγυλοποίηση	12,000	m³

A.09 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών λόγω δικτύων ΟΚΩ

Γίνεται η θεώρηση ότι δίκτυα ΟΚΩ υπάρχουν στο 50% του συνολικού μήκους του έργου

Συνολικό μήκος έργου	128,840	m
Μήκος δικτύων ΟΚΩ (50%*Συνολικό μήκος)	64,420	m
Με προσαύξηση 1%	65,064	m
Στρογγυλοποίηση	65,100	m

ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ (Π.Χ. ΤΟΙΧΟΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ, ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΑΝΩΝ, ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΑΝΩΝ, ΟΧΕΤΟΙ, ΚΡΑΣΠΕΔΑ, ΡΕΙΘΡΑ, ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ, ΓΕΦΥΡΕΣ, ΦΑΤΝΕΣ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑΤΩΝ, ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ)

B.01 Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά. Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου

Εξυγιαντική στρώση με θραυστό υλικό λατομείου τοποθετείται κάτωθεν των εσχарωτών καναλιών που διέρχονται εγκάρσια της οδού και συνδέουν τα Φρεάτια Συγκέντρωσης Ομβρίων Υδάτων Αριστερής και Δεξιάς Οριογραμμής. Η μέτρηση του επιφάνειας της εξυγιαντικής στρώσης έγινε με τη χρήση του σχεδιαστικού προγράμματος AutoCad.

Εσχарωτό ορθογωνικό κανάλι τοποθετούμενο εγκάρσια της οδού, για τη σύνδεση των Φρεατίων Αριστερής και Δεξιάς Οριογραμμής στη Διατομή Α3

Επιφάνεια εξ. στρώσης	1,214	m ²
Πλάτος καναλιού (0,15+0,45+0,15)	0,750	m
Συνολικός όγκος θραυστού υλικού (Α)	0,910	m ³

Εσχарωτό ορθογωνικό κανάλι τοποθετούμενο εγκάρσια της οδού, για τη σύνδεση των Φρεατίων Αριστερής και Δεξιάς Οριογραμμής στη Διατομή Δ'4

Επιφάνεια εξ. στρώσης	1,315	m ²
Πλάτος καναλιού (0,15+0,45+0,15)	0,750	m
Συνολικός όγκος θραυστού υλικού (Β)	0,986	m ³

Συνολικός όγκος θραυστού υλικού (Α+Β)	1,897	m ³
Με προσαύξηση 1%	1,916	m ³
Στρογγυλοποίηση	2,000	m³

B.02 Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15

Στο άρθρο αυτό προσμετράται ο όγκος του σκυροδέματος κατηγορίας C12/15 που χρησιμοποιείται στο έργο. Ειδικότερα, C12/15 τοποθετείται κάτωθεν του ορθογωνικού καναλιού δεξιάς οριογραμμής, κάτωθεν των δύο εσχαρτών ορθογωνικών καναλιών που συνδέουν τα φρεάτια συγκέντρωσης ομβρίων υδάτων των δύο οριογραμμών, κάτωθεν των τεχνικών εκβολής και περίρι των δύο σωληνωτών οχετών που τοποθετούνται ανάντη των έργων εκβολής.

Ορθογωνικό Κανάλι τοποθετούμενο στη Δεξιά Οριογραμμή

Επιφάνεια κοιτόστρωσης	0,05	m ²
Συνολικό μήκος καναλιού	128,84	m
Όγκος κοιτόστρωσης (Α)	6,442	m ³

Εσχαρτώ ορθογωνικό κανάλι τοποθετούμενο εγκάρσια της οδού, για τη σύνδεση των Φρεατίων Αριστερής και Δεξιάς Οριογραμμής στη Διατομή Α3

Επιφάνεια κοιτόστρωσης	0,6068	m ²
Πλάτος καναλιού (0,15+0,60+0,15)	0,900	m
Όγκος κοιτόστρωσης (Β)	0,546	m ³

Εσχαρτώ ορθογωνικό κανάλι τοποθετούμενο εγκάρσια της οδού, για τη σύνδεση των Φρεατίων Αριστερής και Δεξιάς Οριογραμμής στη Διατομή Δ'4

Επιφάνεια κοιτόστρωσης	0,6587	m ²
Πλάτος καναλιού (0,15+0,60+0,15)	0,900	m
Όγκος κοιτόστρωσης (Γ)	0,593	m ³

Τεχνικό Εκβολής κατάντη του Φρεατίου Συγκέντρωσης Ομβρίων της Δεξιάς Οριογραμμής της Διατομής Α3

Επιφάνεια κοιτόστρωσης	0,2164	m ²
Πλάτος τεχνικού (Τραπεζοειδής διατομή από Οριζοντιογραφία, Εύρεση μέσου πλάτους: (3,56+1,32)/2)	2,440	m
Όγκος κοιτόστρωσης (Δ)	0,528	m ³

Τεχνικό Εκβολής κατάντη του Φρεατίου Συγκέντρωσης Ομβρίων της Δεξιάς Οριογραμμής της Διατομής Δ'4

Επιφάνεια κοιτόστρωσης	0,1808	m ²
Πλάτος τεχνικού (Τραπεζοειδής διατομή από Οριζοντιογραφία, Εύρεση μέσου πλάτους: (1,62+3,53)/2)	2,575	m
Όγκος κοιτόστρωσης (Ε)	0,466	m ³

Σωληνωτός Οχετός Ø400 στη Διατομή Α3

Όγκος σκυροδέτησης (Ο αγωγός εγκιβωτίζεται σε σκυρόδεμα C12/15, πάχους 15cm, για 1m στην άνω άντυγά του και για όλο το μήκος του στην κάτω άντυγά του. Έτσι, προκύπτει ότι ο όγκος σκυροδέματος δίνεται από τον τύπο 0,4476*1,00m+0,1207*(9,7622m-1m)	1,505	m ²
Όγκος κοιτόστρωσης (ΣΤ)	1,505	m ³

Σωληνωτός Οχετός Ø600 στη Διατομή Δ'4

Επιφάνεια κοιτόστρωσης

(Ο αγωγός εγκιβωτίζεται σε σκυρόδεμα C12/15, πάχους 15cm. Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη ότι η εξωτερική διάμετρος του αγωγού είναι 0,860m, προκύπτει η δοθείσα τιμή επίχωσης)

Μήκος εγκιβωτισμού	0,765	m ²
Όγκος κοιτόστρωσης (Z)	1,766	m ³

Συνολικός όγκος κοιτόστρωσης (A+B+Γ+Δ+E+ΣΤ+Z)=	11,846	m ³
--	--------	----------------

Με προσαύξηση 1%	11,965	m ³
------------------	--------	----------------

Στρογγυλοποίηση	12,000	m³
------------------------	---------------	----------------------

B.03 Κατασκευή ακροβάθρων, θωρακίων, προσκεφαλαίων, δοκών έδρασης, κεφαλοδέσμων κ.λ.π με σκυρόδεμα C25/30 οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό προσμετράται ο όγκος του σκυροδέματος κατηγορίας C25/30 που χρησιμοποιείται στο έργο. Ειδικότερα, από σκυρόδεμα C25/30 κατασκευάζονται το ορθογωνικό κανάλι δεξιάς οριογραμμής, τα δύο εσχарωτά ορθογωνικά κανάλια που συνδέουν τα φρεατία συγκέντρωσης ομβρίων υδάτων των δύο οριογραμμών, καθώς και τα τεχνικά εκβολής και οι περυγότοιχοι αυτών. Τέλος, σε αυτό το άρθρο προσμετράται και ο όγκος του σκυροδέματος των τοποθετούμενων φρεατίων, στην περίπτωση που το εσωτερικό τους ύψος είναι >1,20m, καθότι δεν καλύπτεται η εργασία από τα αντίστοιχα άρθρα

Ορθογωνικό Κανάλι τοποθετούμενο στη Δεξιά Οριογραμμή

Επιφάνεια διατομής	0,1096	m ²
Συνολικό μήκος καναλιού	128,84	m
Όγκος σκυροδέματος	14,121	m ³

Στο Ορθογωνικό Κανάλι εντοπίζονται τρία κλειστά τμήματα-πλάτες, στις διατομές AA,AT και κατάντη του Φρεατίου Συγκέντρωσης Ομβρίων Δεξιάς Οριογραμμής Διατομής A3

Επιφάνεια πλάτης (0,30+0,10+0,10)×(0,30+0,10)	0,200	m ²
Πάχος πλάτης (0,10)	0,100	m
Όγκος σκυροδέματος (Επιφάνεια x Πάχος x 3)	0,060	m ³
Όγκος σκυροδέματος (A)	14,181	m ³

Εσχарωτό ορθογωνικό κανάλι τοποθετούμενο εγκάρσια της οδού, για τη σύνδεση των Φρεατίων Αριστερής και Δεξιάς Οριογραμμής στη Διατομή A3

Το Κανάλι δεν έχει σταθερό ύψος, επομένως η κάθε όψη του αντιμετωπίζεται σαν τραπέζιο. Για τον λόγο αυτό, το κανάλι μπορεί να χωριστεί σε τρεις επιμέρους επιφάνειες. Δύο τραπεζοειδείς, τις οποίες αποτελούν οι όψεις των τοιχείων του καναλιού σε τομή, καθώς και μία ορθογωνική, την έδρασή του (πυθμμένας).

Για τις τραπεζοειδείς διατομές υπολογίζεται το εμβαδόν τους και γίνεται ο πολλαπλασιασμός με το πάχος τους (0,15μ) για την εύρεση του όγκου τους, ενώ για την ορθογωνική γίνεται ο πολλαπλασιασμός της επιφάνειάς της με το μήκος του καναλιού. Τέλος, υπάρχουν δύο συμπαγή τμήματα στη στέψη του τοιχείου, ο όγκος των οποίων υπολογίζεται με τον πολλαπλασιασμό του εμβαδού της διατομής τους με το πλάτος του καναλιού.

Τοιχεία καναλιού: $E=(B+\beta)*u/2$, $V=E*0,15*2$

Βάση μεγ.	[B]	0,980	m
Βάση μικ.	[β]	0,730	m
Ύψος	[u]	6,068	m
Εμβαδόν	[E]	5,188	m ²
Όγκος	[V]	1,556	m ³

ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ:
«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΥ

2^{ου} ΧΛΜ ΒΑΡΒΑΡΑΣ - ΝΕΑΣ ΜΑΔΥΤΟΥ»

Πυθμένας καναλιού: $E=\beta \cdot u$, $V=E \cdot \text{μήκος}$

Βάση	[β]	0,450	m
Ύψος	[u]	0,150	m
Μήκος	[L]	6,068	m
Εμβαδόν	[E]	0,068	m ²
Όγκος	[V]	0,410	m ³

Συμπαγές τμήμα 1

Επιφάνεια Τμήματος		0,220	m ²
Πλάτος καναλιού (0,15+0,45+0,15)		0,750	m
Όγκος		0,165	m ³

Συμπαγές τμήμα 2

Επιφάνεια Τμήματος		0,021	m ²
Πλάτος καναλιού		0,750	m
Όγκος		0,016	m ³

Όγκος σκυροδέματος (B)		2,146	m ³
------------------------	--	-------	----------------

Εσχαρωτό ορθογωνικό κανάλι τοποθετούμενο εγκάρσια της οδού, για τη σύνδεση των Φρεατίων Αριστερής και Δεξιάς Οριογραμμής στη Διατομή Δ'4

Το Κανάλι δεν έχει σταθερό ύψος, επομένως η κάθε όψη του αντιμετωπίζεται σαν τραπέζιο. Για τον λόγο αυτό, το κανάλι μπορεί να χωριστεί σε τρεις επιμέρους επιφάνειες. Δύο τραπεζοειδείς, τις οποίες αποτελούν οι όψεις των τοιχείων του καναλιού σε τομή, καθώς και μία ορθογωνική, την έδρασή του (πυθμένας).

Για τις τραπεζοειδείς διατομές υπολογίζεται το εμβαδόν τους και γίνεται ο πολλαπλασιασμός με το πάχος τους (0,15μ) για την εύρεση του όγκου τους, ενώ για την ορθογωνική γίνεται ο πολλαπλασιασμός της επιφάνειάς της με το μήκος του καναλιού. Τέλος, υπάρχουν δύο συμπαγή τμήματα στη στέψη του τοιχείου, ο όγκος των οποίων υπολογίζεται με τον πολλαπλασιασμό του εμβαδού της διατομής τους με το πλάτος του καναλιού.

Τοιχεία καναλιού: $E=(B+\beta) \cdot u/2$, $V=E \cdot 0,15 \cdot 2$

Βάση μεγ.	[B]	1,300	m
Βάση μικ.	[β]	1,030	m
Ύψος	[u]	6,576	m
Εμβαδόν	[E]	7,662	m ²
Όγκος	[V]	2,298	m ³

Πυθμένας καναλιού: $E=\beta \cdot u$, $V=E \cdot \text{μήκος}$

Βάση	[β]	0,450	m
Ύψος	[u]	0,150	m
Μήκος	[L]	6,578	m
Εμβαδόν	[E]	0,068	m ²
Όγκος	[V]	0,444	m ³

Συμπαγές τμήμα 1

Επιφάνεια Τμήματος		0,079	m ²
Πλάτος καναλιού		0,750	m
Όγκος		0,0594	m ³

Συμπαγές τμήμα 2

Επιφάνεια Τμήματος		0,023	m ²
Πλάτος καναλιού		0,750	m
Όγκος		0,017	m ³

Όγκος σκυροδέματος (Γ)		2,819	m ³
------------------------	--	-------	----------------

Τεχνικό Εκβολής κατάντη του Φρεατίου Συγκέντρωσης Ομβρίων της Δεξιάς Οριογραμμής της Διατομής Α3

Για την προμέτρηση, το Τεχνικό μπορεί να χωρισθεί σε τέσσερα (4) επιμέρους τμήματα: (1) Χαλινός, (2) Πλάκα, (3) Τοιχείο Εκβολής, (4) Πτερυγότοιχος, (5) Επένδυση πρανούς από Οπλισμένο Σκυρόδεμα. Η μέτρηση των επιφανειών σκυροδέτησης έγινε με τη χρήση του προγράμματος AutoCad και με τον πολλαπλασιασμό κατάλληλων μηκών, όπως παρατίθεται στη συνέχεια.

(1) Χαλινός	
Επιφάνεια σκυροδέτησης	1,113 m ²
Μήκος σκυροδέτησης (ο χαλινός διατρέχει τη μεγαλύτερη πλευρά του τεχνικού εκβολής κατά τη φορά της ροής)	3,560 m
Όγκος σκυροδέματος	3,963 m ³
(2) Πλάκα τεχνικού	
Επιφάνεια σκυροδέτησης	4,273 m ²
Πάχος πλάκας	0,250 m
Όγκος σκυροδέματος	1,068 m ³
(3) Τοιχείο Εκβολής	
Επιφάνεια σκυροδέτησης	0,237 m ²
Μήκος σκυροδέτησης (το τοιχείο εκβολής βρίσκεται στη μικρότερη πλευρά του τεχνικού εκβολής κατά τη φορά της ροής)	1,320 m
Όγκος σκυροδέματος	0,313 m ³
(4) Πτερυγότοιχος	
Επιφάνεια σκυροδέτησης	0,753 m ²
Πάχος πτερυγοτόιχων	0,250 m
Όγκος σκυροδέματος	0,188 m ³
Όγκος σκυροδέματος δύο πτερυγοτόιχων	0,376 m ³
(5) Επένδυση πρανούς	
Επιφάνεια σκυροδέτησης	0,293 m ²
Μήκος σκυροδέτησης (η επένδυση διατρέχει τη μεγαλύτερη πλευρά του τεχνικού εκβολής κατά τη φορά της ροής)	3,560 m
Όγκος σκυροδέματος	1,044 m ³
Συν. Όγκος σκυροδέματος (Δ)	6,765 m ³

Τεχνικό Εκβολής κατάντη του Φρεατίου Συγκέντρωσης Ομβρίων της Δεξιάς Οριογραμμής της Διατομής Δ'4

Για την προμέτρηση, το Τεχνικό μπορεί να χωρισθεί σε τέσσερα (4) επιμέρους τμήματα: (1) Χαλινός, (2) Πλάκα, (3) Τοιχείο Εκβολής, (4) Πτερυγότοιχος, (5) Επένδυση πρανούς από Οπλισμένο Σκυρόδεμα. Η μέτρηση των επιφανειών σκυροδέτησης έγινε με τη χρήση του προγράμματος AutoCad και με τον πολλαπλασιασμό κατάλληλων μηκών, όπως παρατίθεται στη συνέχεια.

ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ:
«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΥ

2^{ου} ΧΛΜ ΒΑΡΒΑΡΑΣ - ΝΕΑΣ ΜΑΔΥΤΟΥ»

(1) Χαλινός	
Επιφάνεια σκυροδέτησης	1,105 m ²
Μήκος σκυροδέτησης (ο χαλινός διατρέχει τη μεγαλύτερη πλευρά του τεχνικού εκβολής κατά τη φορά της ροής)	3,530 m
Όγκος σκυροδέματος	3,902 m ³
(2) Πλάκα τεχνικού	
Επιφάνεια σκυροδέτησης	3,851 m ²
Πάχος πλάκας	0,250 m
Όγκος σκυροδέματος	0,963 m ³
(3) Τοιχείο Εκβολής	
Επιφάνεια σκυροδέτησης	0,362 m ²
Μήκος σκυροδέτησης (το τοιχείο εκβολής βρίσκεται στη μικρότερη πλευρά του τεχνικού εκβολής κατά τη φορά της ροής)	1,620 m
Όγκος σκυροδέματος	0,586 m ³
(4) Πτερυγότοιχος	
Επιφάνεια σκυροδέτησης	1,294 m ²
Πάχος πτερυγοτοιχών	0,250 m
Όγκος σκυροδέματος	0,323 m ³
Όγκος σκυροδέματος δύο πτερυγοτοιχών	0,647 m ³
(5) Επένδυση πρανούς	
Επιφάνεια σκυροδέτησης	0,292 m ²
Μήκος σκυροδέτησης (η επένδυση διατρέχει τη μεγαλύτερη πλευρά του τεχνικού εκβολής κατά τη φορά της ροής)	3,530 m
Όγκος σκυροδέματος	1,029 m ³
Συν. Όγκος σκυροδέματος (Ε)	7,127 m ³

Όγκος σκυροδέματος τοποθετούμενων φρεατίων

Φρεάτιο Συγκέντρωσης Ομβρίων Υδάτων Δεξιάς Οριογραμμής Διατομής Α3

Κάλυψη ύψους άρθρου	1,200 m
Εσωτερικό ύψος	1,250 m
Διαφορά υψών	0,050 m
Εμβαδόν σκυροδέτησης (1,50x1,50-1,20x1,20)	0,810 m ²
Όγκος σκυροδέματος	0,041 m ³

Φρεάτιο Συγκέντρωσης Ομβρίων Υδάτων Αριστερής Οριογραμμής Διατομής Δ'4

Κάλυψη ύψους άρθρου	1,200 m
Εσωτερικό ύψος	1,600 m
Διαφορά υψών	0,400 m
Εμβαδόν σκυροδέτησης (1,50x1,50-1,20x1,20)	0,810 m ²
Όγκος σκυροδέματος	0,324 m ³

ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ:
«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΥ
2^{ου} ΧΛΜ ΒΑΡΒΑΡΑΣ - ΝΕΑΣ ΜΑΔΥΤΟΥ»

Φρεάτιο Συγκέντρωσης Ομβρίων Υδάτων Δεξιάς Οριογραμμής Διατομής Δ'4

Κάλυψη ύψους άρθρου	1,200 m
Εσωτερικό ύψος	1,300 m
Διαφορά υψών	0,100 m
Εμβαδόν σκυροδέτησης (1,50x1,50-1,20x1,20)	0,810 m ²
Όγκος σκυροδέματος	0,081 m ³

Όγκος σκυροδέματος
Φρεατίων (ΣΤ) 0,446 m³

Συνολικός όγκος σκυροδέματος (Α+Β+Γ+Δ+Ε+ΣΤ)=	33,483 m ³
Με προσαύξηση 1%	33,818 m ³
Στρογγυλοποίηση	34,000 m³

B.04 Φρεάτιο υδροσυλλογής μεταξύ πρανών (ΠΚΕ)

Στο εν λόγω άρθρο προσμετρώνται τα δύο (2) Φρεάτια Συγκέντρωσης Ομβρίων Υδάτων που τοποθετούνται στην Αριστερή Οριογραμμή της οδού.

Σύνολο Φρεατίων 2 τεμ.

B.05 Φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ10 (D=0,40 ή 0,60 m) (ΠΚΕ)

Στο εν λόγω άρθρο προσμετρώνται τα δύο (2) Φρεάτια Συγκέντρωσης Ομβρίων Υδάτων που τοποθετούνται στη Δεξιά Οριογραμμή της οδού.

Σύνολο Φρεατίων 2 τεμ.

B.06 Χάλυβας σπλισμού σκυροδέματος B500C εκτός υπογείων έργων.

Στο εν λόγω άρθρο υπολογίζεται η απαίτηση σε χάλυβα των προτεινόμενων υδραυλικών έργων. Τονίζεται ότι στις ποσότητες του υπολογισθέντος σκυροδέματος προστίθεται ο όγκος του σκυροδέματος που απαιτείται για τα τέσσερα (4) Φρεάτια Συγκέντρωσης Ομβρίων Υδάτων, ο οποίος και δεν αποτιμάται στα αντίστοιχα άρθρα.

Συνολικός υπολογισθείς όγκος Ο/Σ C25/30 33,038 m³

Όγκος Ο/Σ Φρεατίων (Εμβαδόν σκυροδετούμενης διατομής: 0,81 m²)

Φρεάτιο	Ύψος	Όγκος σκυροδέματος
	(m)	(m ³)
Φρεάτιο Αρ. Ορ. Α3	1,300	1,053
Φρεάτιο Δ.Ορ. Α3	1,550	1,2555
Φρεάτιο Αρ. ΟΡ. Δ'4	1,900	1,539
Φρεάτιο Δ.Ορ. Δ'4	1,600	1,296

Σύνολο 5,144 m³

Συνολικός όγκος Ο/Σ (φρεάτια+έργα) 38,181 m³

Θεωρούμε ότι απαιτούνται 150 kg χάλυβα /m³ Ο/Σ

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα 5.727,208 kg

Με προσαύξηση 1% 5.784,480 kg

Στρογγυλοποίηση 5.785,000 kg

B.07 Πλήρωση διακένου αρμών με εύκαμπτες μοριοσανίδες εμποτισμένες με άσφαλτο, πάχους 12 mm .

Στο εν λόγω άρθρο προσμετρώνται οι αρμοί που τοποθετούνται στο Ορθογωνικό Κανάλι της Δεξιάς Οριογραμμής

Επιφάνεια κάλυψης =0,10*(0,30+0,10)*2+0,30*0,10	0,110	m ²
Σύνολο αρμών	5	τεμ
Συνολική επιφάνεια (5x0,110)	0,550	m ²
Προσαρμογή στο επίσημο τιμολόγιο (ο αρμός έχει πάχος 2cm: 0,550x2/1,2)	0,917	m ²
Με προσαύξηση 1%	0,926	m ²
Στρογγυλοποίηση	0,930	m²

B.08 Στεγάνωση αρμού με ελαστική ταινία (waterstop).

Στο εν λόγω άρθρο προσμετράται η ελαστική ταινία που τοποθετείται γύρω από τους αρμούς για την προστασία τους από τα διειρχόμενα ύδατα.

Μήκος τοποθέτησης =0,30+0,30+0,50	1,100	m
Θέσεις τοποθέτησης	5	τεμ
Συνολικό μήκος	5,500	m
Με προσαύξηση 1%	5,555	m
Στρογγυλοποίηση	5,600	m

B.09 Σφράγιση οριζόντιων αρμών με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη εφαρμοζόμενη εν θερμώ

Μήκος σφράγισης	0,500	m
Θέσεις σφράγισης	5	τεμ
Συνολικό μήκος	2,500	m
Με προσαύξηση 1%	2,525	m
Στρογγυλοποίηση	2,550	m

B.10 Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών με πλαστομερή ασφαλτική μαστίχη

Μήκος σφράγισης (0,30x4)	1,200	m
Θέσεις σφράγισης	5	τεμ
Συνολικό μήκος	6,000	m
Με προσαύξηση 1%	6,060	m
Στρογγυλοποίηση	6,100	m

B.11 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά.

Στο ορθογωνικό κανάλι της Δεξιάς Οριογραμμής, στα φρεάτια, στα εσχарωτά κανάλια, στα τεχνικά εκβολής και στον εγκιβωτισμό του σωληνωτού οχετού διαμέτρου DN/ID 600 εφαρμόζονται τσιμεντοειδή υλικά για στεγάνωση.

Φρεάτια

Φρεάτιο	Εσωτερική Περιμετρος	Εσωτερικό Ύψος	Εξωτ. Περιμετρος	Εξωτερικό Ύψος	Εσωτ. Επιφάνεια	Εξωτ. Επιφάνεια
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)
Φρεάτιο Αρ. Ορ. Α3	4,80	1,00	6,00	1,30	4,80	7,80
Φρεάτιο Δ.Ορ. Α3	4,80	1,25	6,00	1,55	6,00	9,30
Φρεάτιο Αρ. ΟΡ. Δ'4	4,80	1,60	6,00	1,90	7,68	11,40
Φρεάτιο Δ.Ορ. Δ'4	4,80	1,30	6,00	1,60	6,24	9,60
Επιμέρους Σύνολο					30,48	38,10

Στην εσωτερική επιφάνεια προστίθεται η επιστροφή του πυθμένα των φρεατίων (1,20x1,20x4)

Σύνολο επιφανειών επιστρώσης (Εσωτερική+Εξωτερική) (Α)

68,58

Εσχαρωτό ορθογωνικό κανάλι τοποθετούμενο εγκάρσια της οδού, για τη σύνδεση των Φρεατίων Αριστερής και Δεξιάς Οριογραμμής στη Διατομή Α3

Εσωτερική Επιφάνεια επίστρωσης	5,232 m ²
Εξωτερική Επιφάνεια επίστρωσης	6,143 m ²
Σύνολο επιφανειών επίστρωσης (B)	22,750 m ²

Εσχαρωτό ορθογωνικό κανάλι τοποθετούμενο εγκάρσια της οδού, για τη σύνδεση των Φρεατίων Αριστερής και Δεξιάς Οριογραμμής στη Διατομή Δ'4

Εσωτερική Επιφάνεια επίστρωσης	8,022 m ²
Εξωτερική Επιφάνεια επίστρωσης	9,009 m ²
Σύνολο επιφανειών επίστρωσης (B)	34,061 m ²

Τεχνικό Εκβολής κατάντη του Φρεατίου Συγκέντρωσης Ομβρίων της Δεξιάς Οριογραμμής της Διατομής Α3

Επιφάνεια εξόδου αγωγού όπισθεν (1,30x0,95)	1,235 m ²
Επιφάνεια εξόδου αγωγού εμπροσθεν (0,99x0,70)	0,7 m ²
Επιφάνεια ππερυγοτοιχών (0,753 *2)	1,505 m ²
Σύνολο επιφανειών επίστρωσης (Γ)	3,440 m ²

Τεχνικό Εκβολής κατάντη του Φρεατίου Συγκέντρωσης Ομβρίων της Δεξιάς Οριογραμμής της Διατομής Δ'4

Επιφάνεια εξόδου αγωγού όπισθεν (1,62x1,45)	2,349 m ²
Επιφάνεια εξόδου αγωγού εμπροσθεν (1,30x1,20)	1,56 m ²
Επιφάνεια ππερυγοτοιχών (1,294 *2)	2,588 m ²
Σύνολο επιφανειών επίστρωσης (Δ)	6,497 m ²

Ορθογωνικό Κανάλι τοποθετούμενο στη Δεξιά Οριογραμμή

Μήκος διατομής εξωτερικό (0,40*2+0,50)	0,800 m
Μήκος διατομής εσωτερικό (0,30*3)	0,900 m
Μήκος καναλιού	128,840 m
Σύνολο επιφανειών επίστρωσης	219,028 m ²

Στο Ορθογωνικό Κανάλι εντοπίζονται τρία κλειστά τμήματα-πλάτες, στις διατομές ΑΑ,ΑΤ και κατάντη του Φρεατίου Συγκέντρωσης Ομβρίων Δεξιάς Οριογραμμής Διατομής Α3

Επιφάνεια πλάτης εσωτερική (0,30x0,30)*3	0,270 m ²
Επιφάνεια πλάτης εξωτερική [(0,30+0,10+0,10)x(0,30+0,10)]*3	0,600 m ²
Σύνολο επιφάνειας επίστρωσης	0,870 m ²
Σύνολο επιφανειών επίστρωσης (Ε)	219,898 m ²

Σωληνωτός Οχετός Ø600 στη Διατομή Δ'4

Μήκος αγωγού	2,33 m
Μήκος διατομής επίχρισης (Ο αγωγός εγκιβωτίζεται σε σκυρόδεμα C12/15 καθ'όλο το μήκος του)	3,18 m
Σύνολο επιφανειών επίστρωσης (ΣΤ)	7,409 m ²
Συνολική επιφάνεια επίστρωσης (Α+Β+Γ+Δ+Ε+ΣΤ)	362,635 m ²

ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ:
«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΥ
2^{ου} ΧΛΜ ΒΑΡΒΑΡΑΣ - ΝΕΑΣ ΜΑΔΥΤΟΥ»

Γίνεται θεώρηση ότι για κάθε m ² επίστρωσης απαιτούνται	3	kg τσιμεντοειδούς υλικού
Σύνολο απαιτούμενου υλικού	1087,904	kg
Με προσαύξηση 1%	1.098,783	kg
Στρογγυλοποίηση	1.100,000	kg

B.12 Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, εσχάρες υπονόμων.

Στο άρθρο αυτό προμετρώνται οι εσχάρες που τοποθετούνται στα εσχарωτά κανάλια που συνδέουν τα τέσσερα (4) Φρεάτια Συγκέντρωσης Ομβρίων Υδάτων. Η προμέτρησή τους γίνεται σε κιλά (kg).

Πλήθος σχαρών στο Εσχарωτό Κανάλι Διατομής Α3	6	τεμ
Πλήθος σχαρών στο Εσχарωτό Κανάλι Διατομής Δ'4	6	τεμ
Σύνολο τοποθετούμενων τεμαχίων	12	τεμ

Το βάρος κάθε χυτοσιδηρής εσχάρας ανέρχεται σε 220,00 kg

Συνολική προμετρούμενη ποσότητα	2.640,000	kg
Με προσαύξηση 1%	2.666,400	kg
Στρογγυλοποίηση	2.670,000	kg

B.13 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916. Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D400 mm

Συνολικό μήκος τοποθετούμενου αγωγού ανάντη του τεχνικού εκβολής στη Διατομή Α3	9,750	m
Με προσαύξηση 1%	9,848	m
Στρογγυλοποίηση	10,000	m

B.14 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916. Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D600 mm

Συνολικό μήκος τοποθετούμενου αγωγού ανάντη του τεχνικού εκβολής στη Διατομή Δ'4	2,330	m
Με προσαύξηση 1%	2,353	m
Στρογγυλοποίηση	2,500	m

ΟΜΑΔΑ Δ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

Δ.01 Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. Ο-150)

Από πινάκιο προμετρήσεων οδοποιίας 63,17 m³

Δ.02 Βάση οδοστρωσίας πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)

Από πινάκιο προμετρήσεων οδοποιίας 589,64 m²

ΟΜΑΔΑ Ε: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

E.01 Ασφαλτική προεπάλειψη

Από πινάκιο προμετρήσεων οδοποιίας 732,28 m²

E.02 Ασφαλτική στρώση βάσης, συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m

Από πινάκιο προμετρήσεων οδοποιίας 732,28 m²

E.03 Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

Από πινάκιο προμετρήσεων οδοποιίας 773,10 m²

ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ:
«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΥ

2^{ου} ΧΛΜ ΒΑΡΒΑΡΑΣ - ΝΕΑΣ ΜΑΔΥΤΟΥ»

Ε.04 Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου

Από πινάκιο προμετρήσεων οδοποιίας 773,10 m²

ΟΜΑΔΑ ΣΤ: ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΣΤ.01 Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

Από πινάκιο προμετρήσεων οδοποιίας 100,00 m²

ΣΤ.02 Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης H1 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2. Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H1, λειτουργικού πλάτους W4

Από πινάκιο προμετρήσεων οδοποιίας 48,00 m

ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ:
«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΥ
 2^{ου} ΧΛΜ ΒΑΡΒΑΡΑΣ - ΝΕΑΣ ΜΑΔΥΤΟΥ»

ΠΙΝΑΚΙΟ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

Γενικά Στοιχεία				Εκσκαφές χαλαρών εδαφών		Γενικές εκσκαφές		Υπόβαση		Βάση		Ασφ. Στρώση Βάσης		Ασφ. Στρώση Κυκλοφορίας	
Όνομα Διατομής	Χ.Θ.	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Εμβαδό m ²	Όγκος m ³	Εμβαδό m ²	Όγκος m ³	Εμβαδό m ²	Όγκος m ³	Μήκος m	Επιφάνεια m ²	Μήκος m	Επιφάνεια m ²	Μήκος m	Επιφάνεια m ²
		m	m												
ΑΑ	0	0	5,28	0,36	1,9	0,59	3,11	0,15	0,79	0,49	2,58	6,12	32,28	6,00	31,65
Α2	10,55	10,55	7,29	0,78	5,68	0,76	5,54	0,19	1,38	0,66	4,81	0,58	4,23	6,00	43,71
Δ2	14,57	4,02	4,02	0,38	1,53	0,69	2,77	0,19	0,76	4,33	17,41	5,87	23,6	6,00	24,12
Α'2	18,59	4,02	9,27	0,39	3,61	1,11	10,28	0,39	3,61	5,18	47,99	6,02	55,78	6,00	55,59
Α3	33,1	14,51	12,3	0,4	4,92	5,1	62,76	0,92	11,32	6,29	77,4	6,12	75,31	6,00	73,83
Δ3	43,19	10,1	10,1	0,38	3,84	6,26	63,23	0,93	9,39	4,47	45,15	6,12	61,81	6,00	60,6
Α'3	53,29	10,1	8,82	0,37	3,26	2,86	25,23	0,87	7,67	6,29	55,48	6,12	53,98	6,00	52,92
Α4	60,83	7,54	8,66	0,37	3,21	1,13	9,79	0,83	7,19	6,08	52,68	6,12	53,03	6,00	51,99
Δ4	70,62	9,79	9,79	0,39	3,82	6,57	64,32	0,68	6,66	5,37	52,57	6,12	59,91	6,00	58,74
Α'4	80,41	9,79	6,63	0,37	2,45	2,63	17,42	0,56	3,71	5,58	36,97	6,12	40,55	6,00	39,75
Α5	83,87	3,46	3,71	0,37	1,37	1,59	5,89	0,55	2,04	5,57	20,64	6,12	22,67	6,00	22,23
Δ5	87,82	3,95	3,95	0,37	1,46	0,92	3,63	0,51	2,01	6,29	24,85	6,12	24,17	6,00	23,7
Α'5	91,77	3,95	11,97	0,37	4,43	0,49	5,87	0,32	3,83	6,29	75,32	6,12	73,29	6,00	71,85
1	111,77	20	18,54	0,38	7,04	0,72	13,35	0,11	2,04	4,02	74,51	6,12	113,43	6,00	111,21
ΑΤ	128,84	17,07	8,54	0,37	3,16	0,67	5,72	0,09	0,77	0,15	1,28	4,48	38,24	6,00	51,21
Σύνολο					51,68		298,91		63,17		589,64		732,28		773,1

Αποξήλωση οδού:	782,39	m ³
Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή:	100,00	m ²
Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης H1 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2.Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H1, λειτουργικού πλάτους W4	48,00	m

ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ:
«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΥ
2^{ου} ΧΛΜ ΒΑΡΒΑΡΑΣ - ΝΕΑΣ ΜΑΔΥΤΟΥ»

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΣΕ ΑΕΚΚ

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (m ³)	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ (tn/m ³)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ (tn)	ΕΙΣΦΟΡΑ (€/tn)	ΚΟΣΤΟΣ
Εκσκαφή Χαλαρών Εδαφών	3,16	1,6	5,056	1,33	6,72 €
Γενικές εκσκαφές	5,72	2	11,440	1,33	15,22 €
Εκσκαφή τάφρων	234,00	2	468,000	1,33	622,44 €
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων	65,00	2	130,000	1,33	172,90 €
Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων	11,80	2	23,600	1,33	31,39 €
Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων	782,39	2,4	1.877,736	3,02	5.670,76 €
Καθαιρέσεις τμήματων από Ο/Σ	12,00	2,4	28,800	3,02	86,98 €
ΣΥΝΟΛΟ					6.606,41 €

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ, Μάιος 2020
ΟΙ ΑΝΑΔΟΧΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ Γ. ΤΑΓΡΕΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ Τ.Ε.Ε. 100898
ΙΦΙΓΕΝΕΙΑΣ 5, Τ.ΗΛ. 2310920453
Τ.Κ. 543 52 ΑΝ. ΤΟΥΜΠΑ - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
ΑΦΜ 119778714 - ΔΟΥ: ΣΤ' ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Α. ΚΑΡΑΜΠΑΤΑΚΗΣ
ΔΙΔΑΚΤΩΡ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Μ. 14797
ΣΤος ΑΓΡΙΛΙΟΥ 1, ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ Τ.Κ. 83100
ΤΗΛ-ΦΑΧ: 23710 21431 ΚΙΝ: 6977 808 100
ΑΦΜ: 058956356-ΔΟΥ: ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΑΓΡΕΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΡΑΜΠΑΤΑΚΗΣ
Δρ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ .../.../2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ .../.../2020

Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΖΑΠΡΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.