



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΣΚΟΠΕΛΟΥ



ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΡΗΠΙΔΟΤΟΙΧΟΥ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΕΓ/ΟΓ ΛΙΜΕΝΟΣ ΑΓΝΩΝΤΑ ΣΚΟΠΕΛΟΥ

**ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ**

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2019

ΟΜΑΔΑ 1η: ΕΚΣΚΑΦΕΣ - ΒΥΘΟΚΟΡΗΣΕΙΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΡΣΕΙΣ Τ.Ο.**ΑΡΘΡΟ****1****ΛΙΜ 1.03***Έξυαλες καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών λιμενικών έργων χωρίς τη χρήση εκρηκτικών υλών*

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μήκος/Υψος (μ)	Όγκος (μ ³)
Ανωδομές από στηλη Νο2 - Νο14	4,80	39,60	190,08
Καθαίρεση Ράμπας	-	-	63,00
Επιστρώσεις	743,00	0,20	148,60
		Σύνολο	401,68
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			38,32
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			440,00

ΑΡΘΡΟ**2****N1 (ΛΙΜ 2.01, ΛΙΜ2.02 & ΛΙΜ2.03)***Εκσκαφές πυθμένα θαλάσσης, σε πάσης φύσεως εδάφη χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών*

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μέσο ύψος (μ)	Όγκος (μ ³)
Εκσκαφή στην προστασία ποδός	218,00	1,00	218,00
Εκσκαφή για την θωράκιση	26,00	1,50	39,00
		Σύνολο	257,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			43,00
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			300,00

ΑΡΘΡΟ**3****N2 (ΛΙΜ. 2.01 & ΟΔΟ Α-2)***Υφαλες και έξαλες εκσκαφές σε εδάφη κατηγορίας Α*

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Ύψος/Μήκος (μ)	Όγκος (μ ³)
Εκσκαφή όπισθεν τοίχου	61,00	26,00	1586,00
Εκσκαφή χερσαίων χώρων	495,00	0,40	198,00
Αφαιρούνται οι ποσότητες των εκσκαφών που αφορούν λιθορριπές ανακουφιστικού πρίσματος	20,95	18,50	387,58
		Σύνολο	1.396,43
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			153,58
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	1.550,00

ΑΡΘΡΟ**4****N3 (ΛΙΜ 2.02)***Άρση λιθορριπών εδράσεως κρηπιδοτείχων και ανακουφιστικών πρισμάτων*

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μήκος/Ύψος (μ)	Όγκος (μ ³)
Λιθορριπές ανακουφιστικού πρίσματος	20,90	18,50	386,65
Λιθορριπές εδράσεως Τ.Ο.	90,00	0,70	63,00
		Σύνολο	449,65
προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			0,35
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	450,00

ΑΡΘΡΟ**5****N4 (ΛΙΜ 5.07)**

Άρση και απόρριψη Τ.Ο. στηλών κρηπιδοτοίχου (ακατάλληλων προς επαναχρησιμοποίηση) και πλακών προστασίας ποδός από σκυρόδεμα

	Όγκος (μ ³)	Αρ. στηλών	Όγκος (μ ³)
Πλάκες προστασίας ποδός	4,50	14,00	63,00
Τεχνητοί Ογκόλιθοι	90,00	1,50	135,00
		Σύνολο	198,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			2,00
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			200,00

ΟΜΑΔΑ 2η: ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ - ΛΙΘΟΡΡΙΠΕΣ - Φ.Ο. - ΓΕΩΥΦΑΣΜΑΤΑ - ΓΕΩΠΛΕΓΜΑΤΑ
--

ΑΡΘΡΟ**6****ΛΙΜ 3.02**

Έξαλες επιχώσεις με προϊόντα δανειοθαλάμων

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μήκος Εφαρμογής (μ)	Όγκος (μ ³)
Περιοχή ράμπας	7,50	12,00	90,00
		Σύνολο	90,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			10,00
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			100,00

ΑΡΘΡΟ

7

ΛΙΜ 4.02

Λιθορριπές ατομικού βάρους λίθων 0,5 έως 100 kg

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μήκος Εφαρμογής (μ)	Όγκος (μ ³)
Επαναδιαμόρφωση πρίσματος εδράσεως	-	-	285,00
Αφαιρούνται οι ποσότητες των υφιστάμενων λιθορριπών εδράσεως	-	-	65,00
		Σύνολο	220,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			30,00
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			250,00

ΑΡΘΡΟ

8

ΛΙΜ 4.07

Λιθορριπές ανακουφιστικού πρίσματος ατομικού βάρους 20 - 100 kg

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Ύψος (μ)	Όγκος (μ ³)
Διαμόρφωση ανακουφιστικού πρίσματος όπισθεν των στηλών Νο4 έως Νο8	49	26,0	1274
Αφαιρείται το 60% του υφιστάμενου ανακουφιστικού πρίσματος που αίρεται και επαναχρησιμοποιείται	-	-	231,99
		Σύνολο	1.042,01
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			97,99
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			1.140,00

ΑΡΘΡΟ**9****N5 (ΛΙΜ 4.08.01 & 4.08.02)***Θωράκιση λιμενικών έργων με φυσικούς ογκολίθους προέλευσης λατομείου ατομικού βάρους 1000 - 2000 kg*

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μήκος (μ)	Όγκος (μ ³)
Προστασία πρίσματος εδράσεως από Φ.Ο.	10,80	43,00	464,40
		Σύνολο	464,40
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			25,60
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			490,00

ΑΡΘΡΟ**10****ΛΙΜ 4.08.04***Θωράκιση λιμενικών έργων με φυσικούς ογκολίθους ατομικού βάρους 4000 - 6000 kg*

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μήκος (μ)	Όγκος (μ ³)
Προστασία από φ.ο προστασίας - 18η στηλη	26,70	4,00	106,80
Προστασία από φ.ο προστασίας - 17η στηλη	24,40	4,00	97,60
Προστασία από φ.ο προστασίας - 16η στηλη	41,50	3,00	124,50
Προστασία από φ.ο προστασίας - 15η στηλη	49,80	3,00	149,40
		Σύνολο	478,30
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			21,70
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			500,00

ΑΡΘΡΟ**11****ΛΙΜ 4.09***Κατασκευή ύψαλης εξισωτικής στρώσης από σκύρα*

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μήκος (μ)	Όγκος (μ ³)
Εξισωτική στρώση στηλών που αίρονται	1,27	15,30	19,43
		Σύνολο	19,43
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			0,57
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			20,00

ΑΡΘΡΟ**12****ΛΙΜ 4.11.04***Προμήθεια και διάστρωση μη υφαντού γεωυφάσματος βάρους 500gr/m² σε ύψαλα τμήματα θαλασσίων έργων*

Τμήμα έργου	Μήκος (μ)	Μήκος (μ)	Επιφάνεια (μ ²)
Κάτω από τα τσιμεντοστρώματα	5,00	40,00	200,00
Κάτω από την ράμπα	9,60	15,30	146,88
Διαχωρισμός λιθορριπών ανακουφιστικών πρισμάτων και επιχώσεων	17,00	37,30	634,10
		Σύνολο	980,98
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			99,02
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			1.080,00

ΑΡΘΡΟ**13****ΟΔΟ Β-12.1***Γεώπλεγμα αντοχής Tult 40 kN/m*

Τμήμα έργου	Μήκος (μ)	Μήκος (μ)	Επιφάνεια (μ ²)
Γεώπλεγμα αγκύρωσης	11,50	40,00	460,00
		Σύνολο	460,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			20,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			480,00

ΑΡΘΡΟ**14****ΟΔΟ Γ-2.2***Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)*

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Αρ. στρώσεων	Επιφάνεια (μ ²)
Χερσαίοι χώροι όπισθεν ανωδομών	735,00	2,00	1470,00
Έδραση ράμπας	145,00	1,00	145,00
		Σύνολο	1.615,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			35,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			1.650,00

ΑΡΘΡΟ**15****ΟΔΟ Γ-
1.1***Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους*

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μήκος Εφαρμογής (μ)	Όγκος (μ ³)
Στρώση έδρασης κάτω από το κανάλι συλλογής ομβρίων	0,38	40,00	15,20
		Σύνολο	15,20
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			4,80
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			20,00

ΑΡΘΡΟ**16****ΟΔΟ Γ-
1.2***Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m*

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Αρ. στρώσεων	Επιφάνεια (μ ²)
Χερσαίοι χώροι όπισθεν ανωδομών	735,00	2,00	1470,00
Έδραση ράμπας	145,00	1,00	145,00
		Σύνολο	1.615,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			35,00
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			1.650,00

ΟΜΑΔΑ 3η: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**ΑΡΘΡΟ****17****ΛΙΜ 6.02**Υφਾਲες κατασκευές με σακκόλιθους σκυροδέματος

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μήκος Εφαρμογής (μ)	Όγκος (μ ³)
Πλήρωση ή/και σφράγιση υποσκαφών στην έδραση των Τ.Ο.	-	-	48,00
Σακκόλιθοι συγκράτησης γεωπλέγματος	0,30	40,00	12,00
		Σύνολο	60,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			10,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			70,00

ΑΡΘΡΟ**18****ΛΙΜ 6.03.02**Κατασκευή ύφαλων τμημάτων με έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30, χωρίς χρήση σιδηροτύπων

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μήκος Εφαρμογής (μ)	Όγκος (μ ³)
Πλήρωση υποσκαφών στην έδραση των Τ.Ο.	-	-	40,00
Πλήρωση κενού μεταξύ Τ.Ο. έδρασης και στρωμάτων κυβολίθων	0,25	40,00	10,00
		Σύνολο	50,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			10,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			60,00

ΑΡΘΡΟ**19****N6 (ΛΙΜ 6.01.02)***Κατασκευές από ύψαλο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, με χρήση σιδηροτύπων*

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Ύψος (μ)	Όγκος (μ ³)
Συναρμογές μεταξύ παραμένοντων και επαναδιαμορφούμενων στηλών Τ.Ο.	12,40	7,00	86,80
		Σύνολο	86,80
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			13,20
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	100,00

ΑΡΘΡΟ**20****ΟΔΟ Β-29.2.2***Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15*

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μήκος Εφαρμογής (μ)	Όγκος (μ ³)
Σκυρόδεμα έδρασης καναλιού απορροής ομβρίων	0,05	40,00	2,00
Σκυρόδεμα έδρασης τοιχίου εγκιβωτισμού	-	-	0,20
		Σύνολο	2,20
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			0,80
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	3,00

ΑΡΘΡΟ

21

ΛΙΜ 8.02.03

Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο, έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μήκος (μ)	Όγκος (μ ³)
Νέα ανωδομή - Κεφαλόδεσμος διατμητικών σπονδύλων	4,80	40,00	192,00
Σκυρόδεμα ράμπας	9,20	12,00	110,40
Κανάλι συλλογής ομβρίων	-	-	3,00
Τοιχείο εγκιβωτισμού στο κλείσιμο του έργου	0,15	5,00	0,75
Βάθρο συγκράτησης γεωπλέγματος	1,38	40,00	55,20
		Σύνολο	361,35
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			18,65
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			380,00

ΑΡΘΡΟ

22

N7 (ΛΙΜ 8.03.03)

Επιστρώσεις δαπέδων με άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, κατηγορίας C30/37

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Πάχος (μ)	Όγκος (μ ³)
Χερσαίοι χώροι όπισθεν κρηπιδοτοίχου και περιμετρικά της ράμπας	720,65	0,20	144,13
		Σύνολο	144,13
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			5,87
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			150,00

ΑΡΘΡΟ

23

ΛΙΜ 5.07.01

Αρση / επανατοποθέτηση τεχνητών ογκολίθων βάρους μέχρι 35 τόνων

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ ²)	Μήκος (μ)	Όγκος (μ ³)
Στήλες που αίρονται και επανακατασκευάζονται	30,00	12,00	360,00
		Σύνολο	360,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			0,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			360,00

ΑΡΘΡΟ

24

ΛΙΜ 5.01.01

Συμπαγείς τεχνητοί ογκόλιθοι βάρους μέχρι 35 ton

Τμήμα έργου	Όγκος (μ ³)	Αρ. Τ.Ο.	Όγκος (μ ³)
Νέοι Τ.Ο.	18,00	3,00	54,00
		Σύνολο	54,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			6,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			60,00

ΑΡΘΡΟ**25****N8 (ΛΙΜ 5.02)***Στρώματα κυβολίθων προστασίας ποδός από σκυρόδεμα διαστάσεων 4,90x2,9x0,4 m*

	-	-	Τεμάχια
Στρώματα προστασίας ποδός	-	-	14,00
		Σύνολο	14,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			0,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			14,00

ΑΡΘΡΟ**26****N9 (ΛΙΜ 7.03)***Διάτρηση οπών διαμέτρου Φ700mm εντός των στηλών Τ.Ο.*

Τμήμα έργου	Επιφάνεια (μ²)	Ύψος (μ)	Όγκος (μ³)
Οπή διαμέτρου Φ700mm	4,23	6,30	26,67
		Σύνολο	26,67
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			1,33
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			28,00

ΑΡΘΡΟ**27****N10 (ΛΙΜ 6.03.02 & 7.05 & 4.11.02)**

Διαμόρφωση «κλωβών» σκυροδέματος διαμέτρου 600mm από ωπλισμένο έγχυτο επί τόπου ύφαλο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, εσωτερικά των στηλών τεχνητών ογκολίθων, συμπεριλαμβανομένου του σιδηρού οπλισμού (διατμητικοί σπόνδυλοι)

Τμήμα έργου	Ύψος (μ)	Αρ. διατμητικών σπονδύλων	Μέτρα Μήκους (μμ)
Κλωβοί διαμέτρου Φ600mm	6,30	11,00	69,30
		Σύνολο	69,30
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			0,70
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			70,00

ΑΡΘΡΟ**28****N11**

Πρόσθετη αποζημίωση προμήθειας σκυροδέματος λόγω μονοπωλιακής κατάστασης

Τμήμα έργου	Όγκος (μ ³)	Τεμάχια	Όγκος (μ ³)
Ύφαλες κατασκευές με σακκόλιθους σκυροδέματος			70,00
Κατασκευή ύφαλων τμημάτων με έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30, χωρίς χρήση σιδηροτύπων			60,00
Κατασκευές από ύφαλο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, με χρήση σιδηροτύπων			100,00

Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15			3,00
Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο, έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37			380,00
Επιστρώσεις δαπέδων με άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, κατηγορίας C30/37			150,00
Συμπαγείς τεχνητοί ογκόλιθοι βάρους μέχρι 35 ton			60,00
Στρώματα κυβολίθων προστασίας ποδός από σκυρόδεμα διαστάσεων 4,90x2,9x0,4 m	4,46	14,00	62,37
Διαμόρφωση «κλωβών» σκυροδέματος διαμέτρου 600mm από ωπλισμένο έγχυτο επί τόπου ύφαλο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, εσωτερικά των στηλών τεχνητών ογκολίθων, συμπεριλαμβανομένου του σιδηρού οπλισμού (διατμητικοί σπόνδυλοι)	1,78	11,00	19,58
		Σύνολο	904,95
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			15,05
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			920,00

ΑΡΘΡΟ**29****N12 (ΥΔΡ 10.07)***Προμήθεια και τοποθέτηση εύκαμπτων πλακών υλικού πλήρωσης αρμών πάχους 25mm*

Τμήμα έργου	Ύψος (μ)	Μήκος Εφαρμογής (μ)	Μήκος Εφαρμογής (μ)
Μετρούνται οι αρμοί μεταξύ διαφορετικών στοιχείων σκυροδέματος, π.χ μεταξύ ανωδομής και επίστρωσης	0,20	127,00	25,40
		Σύνολο	25,40
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			0,60
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			26,00

ΑΡΘΡΟ**30****N13
(ΥΔΡ 10.03.01)***Σφράγιση αρμού με υλικά πολυουραιθανικής βάσεως*

Τμήμα έργου			Μήκος Εφαρμογής (μ)
Μετρούνται οι αρμοί μεταξύ διαφορετικών στοιχείων σκυροδέματος, π.χ μεταξύ ανωδομής και επίστρωσης	-	-	126,10
		Σύνολο	126,10

ΑΡΘΡΟ	31	Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :	1,90
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	128,00

ΛΙΜ 8.05

Επεξεργασία τελικής επιφανείας επιστρώσεων με επίπαση σκληρυντικού υλικού.

Τμήμα έργου			Επιφάνεια (μ ²)
Χερσαίοι χώροι όπισθεν ανωδομών κρηπιδοτοίχου και ράμπας	-	-	720,65
		Σύνολο	720,65
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			9,35
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	730,00

ΑΡΘΡΟ**32****ΛΙΜ
11.01**

Σιδηρούς οπλισμός λιμενικών έργων

Τμήμα έργου			Βάρος (kg)
Ανωδομή - Κεφαλόδεσμος διατμητικών σπονδύλων	-	-	12566,00
Ράμπα	-	-	9489,00
Επιστρώσεις	-	-	1728,00
Κανάλι απορροής ομβρίων	-	-	710,00
		Σύνολο	24.493,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			3.507,00
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	28.000,00

Παρατήρηση: Οι οπλισμοί των διατμητικών σπονδύλων έχουν ληφθεί υπόψη στην ανά μμ τιμή μονάδος του διατμητικού σπονδύλου

ΑΡΘΡΟ

33

N14

Πρόσθετη αποζημίωση προμήθειας σιδηρού οπλισμού λόγω μονοπωλιακής κατάστασης

Τμήμα έργου			Βάρος (kg)
Ανωδομή - Κεφαλόδεσμος διατμητικών σπονδύλων	-	-	12566,00
Ράμπα	-	-	9489,00
Επιστρώσεις	-	-	1728,00
Κανάλι απορροής ομβρίων	-	-	710,00
Διατμητικοί σπόνδυλοι	-	-	2459,00
		Σύνολο	26.952,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			3.548,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			30.500,00

ΟΜΑΔΑ 4η: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**ΑΡΘΡΟ****34****ΛΙΜ 9.06***Θωράκιση επιφανείας ραμπών αποεπιβίβασης οχημάτων με σιδηροτροχιές ή λοιπά χαλύβδινα προφίλ*

Τμήμα έργου	Μήκος Εφαρμογής (μ)	Βάρος/μμ	Βάρος (kg)
Σιδηροτροχιές Α65	28,70	41,30	1185,31
		Σύνολο	1.185,31
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			114,69
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			1.300,00

ΑΡΘΡΟ**35****ΥΔΡ 12.13.01.08***Αγωγοί υπό πίεση 6 atm από σωλήνες PVC-U ονομαστικής διαμέτρου D200 mm*

Τμήμα έργου	Μήκος Εφαρμογής (μ)	Τεμάχια	Μήκος Εφαρμογής (μ)
Αγωγοί ομβρίων	15,15	2,00	30,30
		Σύνολο	30,30
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			1,70
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
			32,00

ΑΡΘΡΟ**36****ΛΙΜ 9.03.02***Δέστρες από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron), με την αντίστοιχη διάταξη αγκύρωσης*

Τμήμα έργου	kg	Τεμάχια	kg
Νέα δέστρα 50τον	280,00	1,00	280,00
		Σύνολο	280,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			0,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			280,00

ΑΡΘΡΟ**37****ΥΔΡ 11.02.04***Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)*

Τμήμα έργου	Μήκος Εφαρμογής (μ)	Βάρος/μμ	kg
Εσχάρα βαρέως τύπου καναλιού συλλογής ομβρίων	15,15	105,00	1590,75
		Σύνολο	1.590,75
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			9,25
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			1.600,00

ΑΡΘΡΟ

38

ΛΙΜ 9.05

Χαλύβδινοι κρίκοι πρόσδεσης

Τμήμα έργου	kg	Τεμάχια	kg
Νέοι χαλύβδινοι κρίκοι πρόσδεσης	12,00	5,00	60,00
		Σύνολο	60,00
Κατά τόπους απαιτήσεις και προς στρογγύλευση ποσοτήτων :			0,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			60,00

Για την ΤΡΙΤΩΝ Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε

**ΤΡΙΤΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.**
 Λ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ 326 & ΠΟΤΑΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑ 32
 ΧΑΛΑΝΔΡΙ ΤΚ 152 33
 ΤΗΛ.: 210 7295761 - FAX: 210 7243358
 ΑΦΜ: 094265536 - ΔΟΥ: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ
 ΑΡΜΑΕ: 21426/01/Β790/261(00)
 ΑΡ.Υ.Ε.Μ.Η.: 123785401000

Ελευθέριος Β. Ρουχωτάς
 MSc Πολιτικός Μηχανικός