

ΤΕΥΧΟΣ 3  
ΑΝΑΛΥΣΗ  
ΤΙΜΩΝ

ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

ΟΙΚ -001Η	Ημερομίσθιο Εργάτη ανειδίκευτου (χειρώννακτα).	Ημ.	64,99
ΟΙΚ -002Η	Ημερομίσθιο Βοηθού (εν γένει βοηθός ή χειριστή ειδικού τεχνίτη χωματοουργός, ειδικευμένος εργάτης	Ημ.	71,48
ΟΙΚ -003Η	Τεχνίτης (λατόμος, υπονονοποιός, φρεατωρύχος, σκυροκονιαστής, κτίστης, λιθοξόος, ξυλουργός, σιδηρουργός, μεταλλοτεχνίτης, υδραυλικός, ηλεκτροτεχνίτης, παρκετοποιός, μωσαϊκός, πλακοστρωτής, μαρμαροτεχνίτης, ελαιοχρ/στής, γυψαδόρος, κλαδεύσεων, ψεκασμών κλ	Ημ.	84,31
ΟΙΚ-021	Υδωρ	M3	2,67
	Ασβέστης άνυδρος σε βώλους	Χγρ.	0,07
	Τσιμέντο κοινό με την αξία χαρτοσάκκων	Χγρ.	0,0999
	Αμμος κονιαμάτων	M3	14,63
	Λίθοι αργοί λατομείου	M3	10,46
	Πλάκες τσιμέντου πάχους 5 εκ. τετραγωνικές, πλευράς άνω των 30 εκ. ημίλευκες Α κατηγορίας	M2	6,36
	Μορφοσίδηρος όλων των απλών διατομών ύψους ή πλευράς κάτω των 8 cm	Χγρ.	0,6327
	Δικτυωτό έλασμα (μετάλ ντεπλουαγέ) οπής 10 X 4 cm και πάχους 3 χλστ.	M2	4,1202
ΟΔΟ -111Η	Ημερομίσθιο Εργάτη ανειδίκευτου (χειρώννακτα).	Ημ.	64,99
10ΔΟ -112Η	Ημερομίσθιο εργάτη ειδικευμένου (χωματοουργός, ασφαλτεργάτης, βοηθός τεχνίτη, βοηθός χειριστή ελαφρού μηχανήματος, εργάτης σκυροδέματος, για φύτευση δένδρων - θάμνων κλπ (φυτών), ναύτης κλπ)	Ημ.	71,48
ΟΔΟ -113Η	Τεχνίτης (λατόμος, υπονονοποιός, φρεατωρύχος, σκυροκονιαστής, κτίστης, λιθοξόος, ξυλουργός, σιδηρουργός, μεταλλοτεχνίτης, υδραυλικός, ηλεκτροτεχνίτης, παρκετοποιός, μωσαϊκός, πλακοστρωτής, μαρμαροτεχνίτης, ελαιοχρ/στής, γυψαδόρος, κλαδεύσεων, ψεκασμών κλ	Ημ.	84,31
ΟΔΟ -114Η	Ημερομίσθιο χειριστή βαριού μηχανήματος (οδοστρωτήρα, διαμορφωτήρα, προωθητήρα, μηχανικού εκσκαφέα, θραυστήρα, γεωτρύπανου, χωματοσυλλέκτη, πασσαλοπήκτη κ.λ.π.)	Ημ.	126,65
ΟΔΟ -115Η	Ημερομίσθιο χειριστή ελαφρού μηχανήματος (αεροσφύρας, αεροσυμπιεστή, υδραντλίας, αναμικτήρα σκυροδέματος, προθερμαντήρα, ψήκτρας, κοσκίνου κ.λ.π.)	Ημ.	115,48
ΟΔΟ -116Η	Υπονομοποιός (λατόμος, πιστολαδόρος)	Ημ.	84,31
ΟΔΟ -117Η	Ημερομίσθιο οδηγού αυτοκινήτου, ελκυστήρα	Ημ.	89,14
ΟΔΟ -211	Πετρέλαιο ακάθαρτο (Ντήζελ)	Λιτρ.	1,2431
ΟΔΟ -212	Βενζίνη Λιτρ.		1,4341
ΟΔΟ -213	Ζελατοδυναμίτιδα 30%	Χγρ.	1,9495
ΟΔΟ -214	Ορυκτέλαιο	Χγρ.	4,55
ΟΔΟ -222.0	Τσιμέντο καθαρό (χωρίς θηραϊκή γη): με την αξία των χαρτοσάκκων	Χγρ.	0,1162
ΟΔΟ -231	Καρφοβελόνες	Χγρ.	0,895
ΟΔΟ -251	Ξυλεία ξυλοτύπων πελεκητή εσωτερικού	M3	290,00
ΟΔΟ -252.0	Ξυλεία: Ξυλοτύπων πριστή εσωτερικού	M3	290,00
ΟΔΟ -403	Φορτωτής 3/4 yd3 (ισχύος 40 μέχρι 45 HP)	Ημ.	103,36
ΟΔΟ -407	Αεροσυμπιεστής 160 κυβ.ποδ./λεπτό (60 HP) χωρίς πιστολέττα	Ημ.	55,21
ΟΔΟ -408	Αερόσφυρα περιστροφική ή κρουστική (πιστολέττο) των 24 χγρ.	Ημ.	4,53
ΟΔΟ -409	Αυτοκίνητο ανατρεπόμενο ωφελίμου φορτίου 6 τόννων	Ημ.	126,08
ΟΔΟ -411	Αναμικτήρας σκυροδέματος των 250 λίτρων	Ημ.	27,37
ΟΔΟ -412	Υδραντλία πετρελαιοκίνητη 2ins (συγκρότημα με σωλήνες		

	και λοιπά εξαρτήματα)	Ημ.	2,99
ΟΔΟ -417	Θραυστήρας παραγωγής 80-120 m3/ημερ πλήρης με τριβείο, μεταφορέα, κόσκινο και χοάνη	Ημ.	134,53
ΥΔΡ -112H	Ημερομίσθιο εργάτη ειδικευμένου (χωματοουργός, ασφατεργάτης, βοηθός τεχνίτη, βοηθός χειριστή ελαφρού μηχανήματος, εργάτης σκυροδέματος, για φύτευση δένδρων - θάμνων κλπ (φυτών), ναύτης κλπ)	Ημ.	71,48
ΥΔΡ -114 <sup>H</sup>	Ημερομίσθιο χειριστή βαριού μηχανήματος (οδοστρωτήρα, διαμορφωτήρα, προωθητήρα, μηχανικού εκσκαφέα, θραυστήρα, γεωτρυπάνου, χωματοσυλλέκτη, πασσαλοπήκτη κ.λ.π.)	Ημ.	126,6
ΥΔΡ -118H	Ημερομίσθιο βοηθού χειριστή βαριού μηχανήματος	Ημ.	53,82
ΥΔΡ -211	Πετρέλαιο ακάθαρτο (Ντήζελ)	λιτρ.	1,243
ΥΔΡ -212	Βενζίνη	Λιτρ.	1,434
ΥΔΡ -214	Ορυκτέλαιο	Χγρ.	4,55
HMX	Αγωγός γυμνός χάλκινος: μονόκλωνος: διατ. 6 mm2	MM	0,724
HMX	Αγωγός γυμνός χάλκινος: πολύκλωνος: διατ. 16	MM	1,931
HMX	Αγωγός γυμνός χάλκινος: πολύκλωνος: διατ. 50	MM	6,036
HMX	Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S (N.Y.Y.): διατ. 4 x 6 mm2	MM	3,156
HMX	Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S (N.Y.Y.): πενταπολικό: διατ. 5 x 6 mm2	MM	3,918

#### ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

-----

1 ΟΙΚ -000.1 A	Ποσοστό Ασφαλιστικής κάλυψης Εργατοτεχνιτών	Σ/τη	65,26
2 ΟΙΚ -000.1E	Ποσοστό Επιβαρύνσεων Εργατοτεχνιτών	Σ/της	13,58
3 ΟΙΚ	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Εργατοτεχνιτών	Σ/τη	87,71
	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Εργατοτεχνιτών ( 65,266+ 13,58+ 13,58* 65,266/100)=		87,71
Αρα συνολικό ποσοστό : 87,71			
4 ΟΙΚ -000.ΩΡΕΣ.1	Ώρες εργασίας Εργατοτεχνιτών	Σ/της	7,75
5 ΟΔΟ -000.1A	Ποσοστό Ασφαλιστικής κάλυψης Εργατοτεχνιτών	Σ/της	65,266
6 ΟΔΟ -000.1 E	Ποσοστό Επιβαρύνσεων Εργατοτεχνιτών	Σ/της	13,58
7 ΟΔΟ -000.1IKA	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Εργατοτεχνιτών	Σ/της	87,71
	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Εργατοτεχνιτών (65,266+ 13,58+ 13,58*		

	65,266/100)=	87,71	
8 ΟΔΟ -000.3Α	Αρα συνολικό ποσοστό : # 87,71 Ποσοστό Ασφαλιστικής κάλυψης Χειριστών Μηχανημάτων έργων		Σ/της 31,21
9 ΟΔΟ -000.3Ε	Ποσοστό Επιβαρύνσεων Χειριστών Μηχανημάτων έργων		Σ/της 14,99
10 ΟΔΟ -000.3ΙΚΑ	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Χειριστών Μηχανημάτων έργων		Σ/της 50,88
	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Χειριστών Μηχανημάτων έργων ( 31,21+ 14,99+ 14,99* 31,21/100)= 50,88 Αρα συνολικό ποσοστό : # 50,88		
11 ΟΔΟ -000.4Α	Ποσοστό Ασφαλιστικής κάλυψης Οδηγών		Σ/της 31,21
12 ΟΔΟ -000.4Ε	Ποσοστό Επιβαρύνσεων Οδηγών		Σ/της 14,76
13 ΟΔΟ -000.4ΙΚΑ	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Οδηγών		Σ/της 50,58
	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Οδηγών (31,21+ 14,76+14,76*31,21/100)= 50,58 Αρα συνολικό ποσοστό : # 50,58		
14 ΟΔΟ -000.ΩΠΕΣ.1	Ωρες εργασίας Εργατών-τεχνιτών		Σ/της 7,75
15 ΟΔΟ -000.ΩΠΕΣ.2	Ωρες εργασίας Χειριστών, Βοηθών χειριστών, οδηγών		Σ/της 8,00
16 ΥΔΡ -000.1ΙΚΑ	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Εργατοτεχνιτών		Σ/της 87,71
	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Εργατοτεχνιτών ( 65,266+ 13,58+ 13,58* 65,266/100)= 87,71 Αρα συνολικό ποσοστό : # 87,71		
17 ΥΔΡ -000.2Α	Ποσοστό Ασφαλιστικής κάλυψης Βοηθών Χειριστών Μηχανημάτων έργων		Σ/της 31,21
18 ΥΔΡ -000.2Ε	Ποσοστό Επιβαρύνσεων Βοηθών Χειριστών Μηχανημάτων έργων		Σ/της 13,30
19 ΥΔΡ -000.2ΙΚΑ	Συνολικό ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Βοηθών Χειριστών Μηχανημάτων έργων		Σ/της 48,66
	Συνολικό ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Βοηθών Χειριστών Μηχανημάτων έργων (31,21+ 13,30+ 13,30*31,21/100)= 48,66 Αρα συνολικό ποσοστό : # 48,66		
20 ΥΔΡ -000.3ΙΚΑ	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Χειριστών Μηχανημάτων έργων		Σ/της 50,88
	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Χειριστών Μηχανημάτων έργων ( 31,21+ 14,99+ 14,99* 31,21/100)= 50,88 Αρα συνολικό ποσοστό : # 50,88		
21 ΥΔΡ -000.ΩΠΕΣ.1	Ωρες εργασίας Εργατών-τεχνιτών		Σ/της 7,75
22 ΥΔΡ -000.ΩΠΕΣ.2	Ωρες εργασίας Χειριστών, Βοηθών χειριστών, οδηγών		Σ/της 8,00

#### ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

-----

##### 1. ΟΙΚ -001

Ημερομίσθιο εργάτη ανειδίκευτου, προσαυξημένο κατά τη μέση εργοδοτική επιβάρυνση ΙΚΑ, διά των ωρών εργασίας ημερησίως:

$$\left( 64,99+ 64,99* 87,71/100 \right) / 7,75= 15,74 \text{ Αρα ωρομίσθιο ευρώ : } \\ \# 15,74$$

##### 2. ΟΙΚ -002

Ημερομίσθιο Βοηθού, προσαυξημένο κατά τη μέση εργοδοτική επιβάρυνση ΙΚΑ, διά των ωρών εργασίας ημερησίως:

$$\left( 71,48+ 71,48* 87,71/100 \right) / 7,75= 17,31 \text{ Αρα ωρομίσθιο ευρώ : }$$

## 3. ΟΙΚ -003

Ημερομίσθιο Τεχνίτη, προσαυξημένο κατά τη μέση εργοδοτική επιβάρυνση ΙΚΑ, διά των ωρών εργασίας ημερησίως:

$$(84,31 + 84,31 * 87,71/100) / 7,75 = 20,42 \text{ Αρα ωρομίσθιο ευρώ : } \\ \# 20,42$$

## 4. ΟΙΚ -1407

Υλικά πολτού ασβέστου . (1 m3)

α) Ασβεστος άνυδρος	(022) kg	480 *	0,07=	33,60
β) Υδωρ	(021) m3	1.50 *	2,67=	4,01

-----

-----

-----

Αθροισμα

37,61

Τιμή ενός m3 ευρώ # 37,61

## 5. ΟΙΚ -1444

Υλικά τσιμεντοκονιάματος των 600 kg τσιμέντου. (1 m3)

α) Τσιμέντον	(026) kg	600 *	0,0999=	59,94
β) Αμμος κονιαμάτων	(051) m3	1.00 *	14,63=	14,63
γ) Υδωρ	(021) m3	0.25 *	2,67=	0,67

-----

-----

-----

Αθροισμα

75,24

Τιμή ενός m3 ευρώ # 75,24

## 6. ΟΙΚ -1449

Υλικά τσιμεντοασβεστοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m3 πολτού ασβέστου . (1 m3)

α) Υλικά πολτού ασβέστου (1407)	m3	0.04 *	37,61=	1,50
β) Τσιμέντον	(026) kg	350 *	0,0999=	34,97
γ) Αμμος κονιαμάτων	(051) m3	1.06 *	14,63=	15,51
δ) Υδωρ	(021) m3	0.25 *	2,67=	0,67

-----

-----

-----

Αθροισμα

52,65

Τιμή ενός m3 ευρώ # 52,65

## 7. ΟΔΜ -623\_T

Ψηφίδες εξ υλικού λατομείου διαστάσεων 0,5-2,5εκ οιασδήποτε κοκομετρικής διαβαθμίσεως (ανά m3 ασυμπιεστού υλικού μετρουμένου επ' αυτοκινήτου ή εις σωρούς). Παραγωγή αργού υλικού θραυστού εκ λίθων λατομείου, διαστάσεων 0,5-2,5εκ., μετά της εργασίας εξορύξεως και θραύσεως των υλικών, της μεταφοράς αυτών εις θέσεις αποθηκείσεως εις περιοχήν λατομείου και της εργασίας φορτώσεως επ' αυτοκινήτου προς αποκόμισιν. (1 m3)

α) Αεροσυμπιεστής	(508)/200	0.005* 0.85*	590,62=	2,51
β) Εκρηκτική ύλη κλπ ανηγμένη εις ζελατοδυναμίτιδα	(213) kg	0.10*	1,9495=	0,19\

γ) Υπονομοποιός	(116) h	0.20* 0.85*		
	20,42=	3,47 δ)	Φόρτωσις	

επ' αυτοκινήτου (των αργών λίθων εις θέσιν εξορύξεως και του ετοιμού προϊόντος εις θέσιν αποθηκείσεως)

Φορτωτής (504)/200	0.005* 0.85*
--------------------	--------------

388,63=	1,65 ε) Μεταφορά		
	δι' αυτοκινήτου (των αργών λίθων από		
	θέσεως εξορύξεως μέχρι θραυστήρος και		
	του ετοίμου προϊόντος από τον θραυστήρα		
	εις θέσιν αποθηκείσεως)		
Αυτοκ.ανατρεπόμεν.6 τον.	(509)/200	0.005* 0.85*	420,77= 1,79
στ) Θραυστήρ	(518)/100	0.01* 0.85*	912,63= 7,76
ζ) Δαπάναι εγκαταστάσεως θραυστήρος και λοιπαί βοηθητικάί εργασίαι			
ανηγμέναι εις εργασίαν εργάτου ειδικευμένου	(112) h	0.10* 0.85*	17,31= 1,47
	-----		
	Αθροισμα ΒΤ		18,84
Τιμή ενός m3 ευρώ #			18,84

#### 8. ΟΔΜ -625\_T

Αμμος τριβείου εξ υλικού λατομείου (ανά m3, ασυμπιέστου υλικού μετρουμένου επ' αυτοκινήτου ή εις σωρούς).  
 Παραγωγή άμμου διά τριβείου, διερχομένης διά του υπ' αριθ. 4 και συγκρατουμένης επί του υπ' αριθ. 200 Αμερικανικού Προτύπου κοσκίνου μετά της εργασίας εξορύξεως θραύσεως και τριβής των υλικών, της μεταφοράς αυτών εις θέσεις αποθηκείσεως εις περιοχὴν λατομείου και της εργασίας φορτώσεως επ' αυτοκινήτου προς αποκόμισιν.

(1 m3)			
α) Αεροσυμπιεστής	(508)/200	0.005* 0.85*	590,62= 2,51
β) Εκρηκτική ύλη κλπ ανηγμένη εις			
ζελατοδυναμίτιδα	(213) kg	0.10*	1,9495= 0,19
γ) Υπονομοποιός	(116) h	0.20* 0.85*	20,42= 3,47
δ) Φόρτωσις επ' αυτοκινήτου (των αργών			
λίθων εις θέσιν εξορύξεως και του ετοίμου προϊόντος εις θέσιν			
αποθηκείσεως) Φορτωτής	(504)/200	0.005* 0.85*	388,63= 1,65
ε) Μεταφορά δι' αυτοκινήτου (των αργών			
λίθων από θέσεως εξορύξεως μέχρι θραυστήρος και του ετοίμου προϊόντος από τον			
θραυστήρα εις			
θέσιν αποθηκείσεως)			
Αυτοκ.ανατρεπόμεν.6 τον.	(509)/200	0.005* 0.85*	420,77= 1,79
στ) Θραυστήρ	(518)/70	0.0143* 0.85*	912,63= 11,09
ζ) Δαπάναι εγκαταστάσεως θραυστήρος			
και λοιπαί βοηθητικάί εργασίαι			
ανηγμέναι εις εργασίαν εργάτου			
ειδικευμένου	(112) h	0.10* 0.85*	17,31= 1,47

	-----		
	Αθροισμα ΒΤ		22,17
Τιμή ενός m3 ευρώ #			22,17

#### 9. ΟΔΜ

-630\_T

Υδωρ (ανά  
m3)

Αντλησις ύδατος, μετά της μεταφοράς αυτού διά σωλήνων μέχρι μεγίστης αποστάσεως 50μ. και της εργασίας πληρώσεως της δεξαμενής του αυτοκινήτου ή του βυτιοφόρου.

(1 m3)			
Αντλητ. συγκρότημα 2ον	(512) ΗΔ	0.02 * 0.85*	107,97= 1,84

-----  
 Αθροισμα ΒΤ

	-----		
			1,84
Τιμή ενός m3 ευρώ #			1,84

## 10. ΟΔΜ -641

Ξυλότυποι θεμελιώσεων, τοίχων, βάθρων και υποστυλωμάτων οιοδήποτε ύψους ή βάθους από της στάθμης του φυσικού εδάφους και ως ξυλότυποι πλακών, δοκών, πλακοδοκών, ύψους κατωτάτης επιφανείας μέχρι 7,00 μ. από της στάθμης του φυσικού εδάφους, ως αυτή διεμορφώθη με εντολή της υπηρεσίας, προ της κατασκευής των σκυροδεμάτων.

(1 m<sup>2</sup>)

α) Ξυλεία πελεκητή	(251) m <sup>3</sup>	0.0015 *	290,00=	0,44
β) Ξυλεία πριστή	(252) m <sup>3</sup>	0.0025 *	290,00=	0,73
γ) Καρφοβελόνες	(231) kg	0.20 *	0,895=	0,18
δ) Τεχνίτης	(113) h	0.15 * 0.85*	20,42=	2,60
ε) Εργάτης ανειδίκευτος	(111) h	0.20 * 0.85*	15,74=	2,68

-----  
Αθροισμα ΒΤ 6,63

Τιμή ενός m<sup>2</sup> ευρώ # 6,63

## 11. ΟΔΟ -111

Ημερομίσθιο εργάτη ανειδίκευτου, προσαυξημένο κατά τη μέση εργοδοτική επιβάρυνση ΙΚΑ, διά των ωρών εργασίας ημερησίως:

$$(64,99+ 64,99* 87,71/100)/ 7,75= 15,74$$

Αρα ωρομίσθιο ευρώ : # 15,74

## 12. ΟΔΟ -112

Ημερομίσθιο ειδικευμένου εργάτη, προσαυξημένο κατά τη μέση εργοδοτική επιβάρυνση ΙΚΑ, διά των ωρών εργασίας ημερησίως:

$$(71,48+ 71,48* 87,71/100)/ 7,75= 17,31$$

Αρα ωρομίσθιο ευρώ : # 17,31

## 13. ΟΔΟ -113

Ημερομίσθιο τεχνίτη, προσαυξημένο κατά τη μέση εργοδοτική επιβάρυνση ΙΚΑ, διά των ωρών εργασίας ημερησίως:

$$(84,31+ 84,31* 87,71/100)/ 7,75= 20,42$$

Αρα ωρομίσθιο ευρώ : # 20,42

## 14. ΟΔΟ -114

Ημερομίσθιο χειριστή βαριού μηχανήματος, προσαυξημένο κατά τη μέση εργοδοτική επιβάρυνση ΙΚΑ, διά των ωρών εργασίας ημερησίως:

$$(126,65+ 126,65* 50,88/100)/ 23,8$$

Αρα ωρομίσθιο ευρώ : # 23,89

## 15. ΟΔΟ -115

Ημερομίσθιο χειριστή ελαφρού μηχανήματος, προσαυξημένο κατά τη μέση εργοδοτική επιβάρυνση ΙΚΑ, διά

των ωρών εργασίας ημερησίως:

$$(115,48+ 115,48* 50,88/100)/ 21,7$$

Αρα ωρομίσθιο ευρώ : # 21,78

## 16. ΟΔΟ -116

Ημερομίσθιο υπονομοποιού, προσαυξημένο κατά τη μέση εργοδοτική επιβάρυνση ΙΚΑ, διά των ωρών εργασίας ημερησίως:

$$(84,31+ 84,31* 87,71/100)/ 7,75= 20,42$$

Αρα ωρομίσθιο ευρώ : # 20,42

## 17. ΟΔΟ -117

Ημερομίσθιο οδηγού αυτ/του-ελκυστήρα, προσαυξημένο κατά τη μέση εργοδοτική επιβάρυνση ΙΚΑ, διά των ωρών εργασίας ημερησίως:

$$(89,14+ 89,14* 50,58/100)/ 8,00= 16,78$$

Αρα ωρομίσθιο ευρώ : # 16,78

## 18. ΟΔΟ -504

Φορτωτής 3/4 κ.υ. ισχύος 40-45 HP (HΔ)			
α) Μίσθωμα (403) ημ 1.00 *	103,36=	103,36	
β) Ακάθαρτον πετρέλαιον (211) l 40.00 *	1,243	49,7	
γ) Λιπαντικά ανηγμένα εις ορυκτέλαια (214) kg 2.00 *	4,55=	9,10	
δ) Χειριστής βαρ.μηχ. (114) h 8.00 *	23,89=	191,12	

-----  
 Αθροισμα A = 353,30  
 Προσαύξεις διά συντή-ρησιν, ημεραργίας κλπ  
 10 % A 0.10 \* 353,30= 35,33

-----  
 Αθροισμα 388,63  
 ΗΔ ευρώ # 388,63

#### 19. ΟΔΟ -508

Αεροσυμπιεστής 160 κ.π. μετά 2 πιστολέττων (HΔ)			
α) Μίσθωμα αεροσυμ/στού (407) ημ 1.00 *	55,21=	55,21	
β) Μίσθωμα πιστολέττων (408) ημ 2.00 *	4,53=	9,06	
γ) Ακάθαρτον πετρέλαιον (211) l 40.00	1,2431=	49,7	
δ) Λιπαντικά ανηγμένα εις ορυκτέλαια (214) kg 2.00 *	4,55=	9,10	
ε) Χειριστής αεροσ/στού (115) h 4.00 *	21,78=	87,12	
στ) Πιστολαδόρος (υπονομοποιός) (116) h 16.00 *	20,42=	326,72	

-----  
 Αθροισμα A = 536,93  
 Προσαύξεις διά συντή-ρησιν, ημεραργίας κλπ  
 10 % A 0.10 \* 536,93= 53,69

-----  
 Αθροισμα 590,62  
 ΗΔ ευρώ # 590,62

#### 20. ΟΔΟ -509

Ανατρεπόμενον αυτοκίνητον ωφελίμου φορτίου 6 τόννων . (HΔ)			
α) Μίσθωμα (409) ημ 1.00 *	126,08=	126,0	
β) Πετρέλαιον (211) l 80.00 *	1,2431=	99,45	
γ) Λιπαντικά ανηγμένα εις ορυκτέλαιον (214) kg 5.00 *	4,55=	22,75	
δ) Οδηγός (117) h 8.00 *	16,78=	134,24	

-----  
 Αθροισμα A = 382,52  
 Προσαύξεις διά συντή-ρησιν, ημεραργίας κλπ  
 10 % A 0.10 \* 382,52= 38,25

-----  
 Αθροισμα 420,77  
 ΗΔ ευρώ # 420,77

#### 21. ΟΔΟ -511

Αναμικτήρ σκυροδέματος 250 λίτρων (HΔ)			
α) Μίσθωμα (411) ημ 1.00 *	27,37=	27,37	
β) Βενζίνη (212) l 17.00 *	1,4341=	24,38	
γ) Λιπαντικά ανηγμένα εις ορυκτέλαιον (214) kg 1.00 *	4,55=	4,55	
δ) Χειριστής ελαφρ.μηχ. (115) h 4.00 *	21,78=	87,12	
ε) Εργάται χωματουργοί (112) h 30.00 *	17,31=	519,30	

-----  
 Αθροισμα A = 662,72 Προσαύξεις διά συντή-ρησιν, ημεραργίας  
 κλπ  
 10 % A 0.10 \* 662,72= 66,27  
 -----  
 ----

Αθροισμα

728,99

ΗΔ ευρώ # 728,99

22. ΟΔΟ -512

Αντλητικόν συγκρότημα ύδατος 2" (ΗΔ)

α) Μίσθωμα αντλίας μετά σωλήνων και λοιπών εξαρτημάτων	(412) ημ 1.00 *	2,99=	2,99
β) Πετρέλαιο	(211) l 10.00 *	1,2431=	
12,43 γ) Ορυκτέλαιο	(214) kg 1.00 *	4,55=	
			4,55
δ) Χειριστής ελαφρ.μηχ.	(115) h 2.00 *	21,78=	
		43,56 ε)	
Καθαρισμός σωλήνων, μετακινήσεις αντλίας κλπ			
Εργάτης ειδικευμένος	(112) h 2.00 *	17,31=	34,62

-----

----

Αθροισμα Α = 98,15

Προσαύξεις διά συντή-ρησιν, ημεραργίας κλπ			
10 % Α	0.10 *	98,15=	
		9,82	

-----

----

Αθροισμα

107,97

ΗΔ ευρώ # 107,97

23. ΟΔΟ -518

Θραυστήρ παραγωγής 80-120m<sup>3</sup> ημερησίως, πλήρης μετά τριβείου, μεταφορέως, κοσκίνου και χαάνης.

(ΗΔ)

α) Μίσθωμα	(417) ημ 1.00 *	134,53=	134,53
β) Ακάθαρτον πετρέλαιο	(211) l 180.00 *	1,2431=	223,76
γ) Λιπαντικά ανηγμένα			
εις ορυκτέλαιο	(214) kg 12.00 *	4,55=	54,60
δ) Βενζίνη	(212) l 5.00 *	1,4341=	7,17
ε) Χειριστής βαρ. μηχ.	(114) h 8.00 *	23,89=	191,12
στ) Βοηθός χειριστού	(118) h 8.00 *	10,00=	80,00
ζ) Εργάτης χωματουργός	(112) h 8.00 *	17,31=	138,48
		Αθροισμα =	829,66

Προσαύξεις διά συντή-ρησιν, ημεραργίας κλπ			
10 % Α	0.10 *	829,66=	82,97

-----

----

Αθροισμα

912,63

ΗΔ ευρώ # 912,63

24. ΥΔΡ -112

Ημερομίσθιο ειδικευμένου εργάτη, προσαυξημένο κατά τη μέση εργοδοτική επιβάρυνση ΙΚΑ, διά των ωρών εργασίας ημερησίως:

$$(71,48 + 71,48 * 87,71/100) / 7,75 = 17,31$$

Αρα ωρομίσθιο ευρώ : #

17,31

25. ΥΔΡ -114

Ημερομίσθιο χειριστή βαριού μηχανήματος, προσαυξημένο κατά τη μέση εργοδοτική επιβάρυνση ΙΚΑ, διά των ωρών εργασίας ημερησίως:



$$(126,65 + 126,65 * 50,88/100) / 23,8$$

Αρα ωρομίσθιο ευρώ : # 23,89

26. ΥΔΡ -118

Ημερομίσθιο βοηθού χειριστή βαριού μηχανήματος, προσαυξημένο κατά τη μέση εργοδοτική επιβάρυνση ΙΚΑ, διά των ωρών εργασίας ημερησίως:

$$(53,82 + 53,82 * 48,66/100) / 8,00 = 10,00$$

Αρα ωρομίσθιο ευρώ : # 10,00

## TΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

-----

### A.T.: 1.1 Κωδ. Αναθ/σης: ΟΙΚ 2112: 100,00%

**Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων** Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

Ανάλυση υπολογισμού τιμής άρθρου

Τιμή άρθρου χωρίς προσαύξηση	1	x	2,80		2,80
Μεταφορά					
σε αστικές περιοχές απόσταση < 5 km		x	0,28	€/m <sup>3</sup> .km =	
εκτός πόλεως οδοί					
καλής βατότητας απόστ. ≥ 5 km	5	x	0,19	€/m <sup>3</sup> .km =	0,95 εκτός
πόλεως απόστ. ≥ 5 km		x	0,21	€/m <sup>3</sup> .km =	_____
Σύνολο					3,75

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών

Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

Τιμή εφαρμογής: ΕΥΡΩ Τρία και εβδομήντα πέντε λεπτά (3,75)

### A.T. 1.2 Κωδ. Αναθ/σης: ΟΙΚ 2124: 100,00%

#### Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 ιτι ή μεγαλύτερου των 3,00 πι αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 πν\ σε βάθος μέχρι 2.00 πτ από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 ιπ. του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή- 20.05.01 σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη.

Ανάλυση υπολογισμού τιμής άρθρου

Τιμή άρθρου χωρίς προσαύξηση	1	x	2,80		4,50
Μεταφορά					
σε αστικές περιοχές απόσταση < 5 km		x	0,28	€/m <sup>3</sup> .km =	
εκτός πόλεως οδοί					
καλής βατότητας απόστ. ≥ 5 km	5	x	0,19	€/m <sup>3</sup> .km =	0,95 εκτός
πόλεως απόστ. ≥ 5 km		x	0,21	€/m <sup>3</sup> .km =	_____
Σύνολο					5,45

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

Τιμή εφαρμογής: ΕΥΡΩ Πέντε και σαράντα πέντε λεπτά (5,45)

**A.T. 2.1 Κωδ. Αναθ/σης ΟΔ03121Α: 100%****Κατασκευή στρώσης άμμου-σκύρων μεταβλητού πάχους**

Κατασκευή στρώσης μεταβλητού πάχους, είτε για αποστράγγιση είτε για εξυγιαντικές στρώσεις, υπό τα επιχώματα και υπό τα θεμέλια τεχνικών έργων, από άμμο και σκύρα μεγίστου κόκκου 20 cm, προερχόμενα από κοσκίνισμα φυσικών αμμοχαλίκων ή θραύση καταλλήλων βραχωδών υλικών

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης της στρώσης άμμου - σκύρων με βαθμό συμπύκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2 ή ισοδύναμο)
- Η προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση, της άμμου, των σκύρων, του απαιτούμενου νερού διαβροχής, οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία του αυτοκινήτου
- Η διάστρωση, διαβροχή και συμπύκνωση των υλικών,

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

Ανάλυση υπολογισμού τιμής άρθρου

Τιμή άρθρου χωρίς προσαύξηση	1	x	7,70	7,70
Μεταφορά				
σε αστικές περιοχές απόσταση < 5 km	10	x	0,28 €/m <sup>3</sup> .km =	2,80
εκτός πόλεως οδοί				
καλής βατότητας απόστ. ≥ 5 km		x	0,19 €/m <sup>3</sup> .km =	
εκτός πόλεως απόστ. ≥ 5 km		x	0,21 €/m <sup>3</sup> .km =	
Σύνολο				10,50

Τιμή εφαρμογής: ΕΥΡΩ Δέκα και πενήντα λεπτά (10,50)

**A.T. 3.1 Κωδ. Αναθ/σης ΥΔΡ 6620.1: 100%****Περιμετρικό κανάλι απορροής**

Προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένου καναλιού από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, ενδεικτικού βάρους 90kgr εξωτερικών διαστάσεων 100cm x 31cm x 30 cm .

Τα κανάλια πρέπει να φέρουν ηλεκτροπρεσσαριστή γαλβανισμένη μεταλλική σχάρα (Αντοχής κλάσης

A15) με λάμα 30cmX6mm και με βρόχο 30cm X70cm ενδεικτικού βάρους 13kg.

Η τοποθέτηση των καναλιών πρέπει να γίνει περιμετρικά της επιφάνειας των γηπέδων εσωτερικά της περιφράξης. Για την επίτευξη της επιπεδότητας της επιφάνειας των καναλιών και της σταθερότητας τους πρέπει να τοποθετηθεί σκυρόδεμα C16/20 κάτω και περιμετρικά αυτών όπου αυτά θα εγκιβωτιστούν.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια υλικών, μικρουλικών σκυροδέματος σταθεροποίησης, η μεταφορά τους στο έργο και η εργασία τοποθέτησης σε θέση καλής λειτουργίας

Τιμή ανά μέτρο (m) τοποθετημένου και σε λειτουργία καναλιού

Ανάλυση τιμής

Υλικά, μικρουλικά και σκυρόδεμα εγκιβωτισμού	(TE) m	1.05 * 60,00 =	63,00
Εργασία			
Εργ	(001) h	0,10 * 15,74=	1,57
Τεχν	(003) h	0,10 * 20,42=	2,04

-----  
Άθροισμα 66,61

Τιμή εφαρμογής: ΕΥΡΩ Εξήντα έξι και εξήντα ένα λεπτά (66,61)

**A.T. 3.2 Κωδ. Αναθ/σης ΥΔΡ 6620.1: 100%****Προκατασκευασμένα φρεάτια αποστράγγισης - υδροσυλλογής**

Προκατασκευασμένα φρεάτια αποστράγγισης στα δύο άκρα της επιφάνειας των γηπέδων εσωτερικά της περιφράξης. Στα φρεάτια θα απορρέουν τα κανάλια αποστράγγισης καθώς και οι πλευρικοί διάτρητοι αγωγοί αποστράγγισης.

Για την επίτευξη της επιπεδότητας της επιφάνειας του φρεατίου καθώς και για την σταθερότητα του πρέπει να τοποθετηθεί σκυρόδεμα C16/20 κάτω και περιμετρικά αυτού όπου επάνω θα εγκιβωτιστεί το φρεάτιο.

Τα φρεάτια υδροσυλλογής θα είναι προκατασκευασμένα από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, ενδεικτικού βάρους 1000 kgr εξωτερικών διαστάσεων 110cm x 80cm x 80 cm, πάχους τοιχώματος

13cm,

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια υλικών, μικρουλικών σκυροδέματος σταθεροποίησης, η μεταφορά τους στο έργο και η εργασία τοποθέτησης σε θέση καλής λειτουργίας  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τοποθετημένου και σε λειτουργία φρεατίου

Ανάλυση τιμής

Υλικά, μικρουλικά και σκυρόδεμα εγκιβωτισμού (TE) m 1,20 \* 300,00 = 360,00

Εργασία

Εργ (001) h 1,00 \* 15,74= 15,74

Τεχν (003) h 1,00 \* 20,42= 20,42

-----  
Άθροισμα 396,16

Τιμή εφαρμογής: ΕΥΡΩ Τριακόσια ενενήντα έξι και δέκα έξι λεπτά (396,16)

### **A.T. 3.3 Κωδ. Αναθ/σης ΟΔΟ 6620.1: 100%**

#### **Εύκαμπτοι διάτρητοι σωλήνες αποστράγγισης DN/OD 90MM-SN8**

Το δίκτυο θα κατασκευαστεί από σωλήνες αποστράγγισης διπλού δομημένου τοιχώματος που παράγονται από υψηλής ποιότητας Πολυαιθυλένιο (HDPE) βάση των ευρωπαϊκών προτύπων ENISO 9969 - DIN 4262-1 ή ισοδύναμο.

Τα τυπικά τεχνικά χαρακτηριστικά των σωλήνων θα είναι:

- Η εξωτερική τους επιφάνεια πρέπει να είναι κυματοειδής χρώματος μαύρου ενώ η εσωτερική να είναι λεία χρώματος πράσινου.
- Η ακαμψία δακτυλίου πρέπει να είναι SN 8KN/m<sup>2</sup> και πρέπει να είναι διάτρητος περιμετρικά κατά 360° ώστε να απορρέει νερό σε μεγάλη απόσταση και να διατηρεί χαμηλά το επίπεδο του υδροφόρου ορίζοντα.
- Η επιφάνεια της διάτρησης πρέπει να είναι >50cm<sup>2</sup>/m.
- Το προϊόν πρέπει να είναι ανθεκτικό έναντι της ηλιακής ακτινοβολίας και ανθεκτικό στα χημικά και την διάβρωση. Θα πρέπει να έχει αντοχή στην γήρανση καθώς και να είναι μη ελκυστικό στα τρωκτικά
- Πρέπει να εναρμονίζεται πλήρως με την οδηγία κατά RoHS και τον κανονισμό REACH.
- Το μήκος κάθε κουλούρας πρέπει να είναι 50μ ώστε να αποφεύγονται οι πολλαπλές συνδέσεις.

Η εγκατάσταση του σωλήνα θα γίνεται εντός ορύγματος με προσοχή ώστε να εξασφαλίζεται μια ομαλή και ομοιόμορφη επιφάνεια έδρασης. Το όρυγμα θα ανοιχθεί πριν την τοποθέτηση του σωλήνα και η επίχωση θα γίνει μετά την τοποθέτηση του.

Προσοχή πρέπει να δοθεί:

Η κλίση και η στάθμη του πυθμένα να είναι σύμφωνες με τις προβλεπόμενες υψομετρικές διαφορές. Οι διαστάσεις του ορύγματος να είναι ικανοποιητικές ώστε να τοποθετήσει ο σωλήνας και να περιβληθεί με πλυμένο (τελείως απαλλαγμένο παιπάλης) αδρανούς (γαρμπίλι) το οποίο θα λειτουργεί σαν φίλτρο ξένων προσμίξεων.

Το όρυγμα περιμετρικά θα καλυφθεί από γεωύφασμα και μετά την τοποθέτηση του σωλήνα και του πλυμένου αδρανούς πρέπει να καλύψει επιφανειακά το όρυγμα.

Ο σωλήνας πρέπει να τοποθετηθεί με τρόπο ώστε να ακουμπά την επιφάνεια του ορύγματος καθόλο το μήκος. Για τον λόγο αυτό προτείνεται η τοποθέτηση στρώσης 10εκ. από αδρανές υλικό καθόλο το μήκος του ορύγματος.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια του σωλήνα και τα μικρουλικά συνδεσμολογίας, η μεταφορά στον τόπο του έργου και η τοποθέτηση σε θέση καλής λειτουργίας. Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο (m) τοποθετημένου και σε λειτουργία σωλήνα. Ανάλυση τιμής

Υλικά

σωλήνες αποστράγγισης DN/OD 90mm-SN8 (TE) m 1.10 \* 1.74 = 1.91

Εργασία

Εργ (001) h 0,15 \* 15,74= 2.36

Τεχν (003) h 0,15 \* 20,42= 3.06

----- Άθροισμα 7,33

Τιμή εφαρμογής: ΕΥΡΩ Επτά και τριάντα τρία λεπτά (7,33)

### **A.T. 3.4 Κωδ. Αναθ/σης ΟΔΟ 6620.1: 100%**

### Εύκαμπτοι διάτρητοι σωλήνες αποστράγγισης DN/OD 200MM - SN8

Το δίκτυο θα κατασκευαστεί από σωλήνες αποστράγγισης διπλού δομημένου τοιχώματος που παράγονται από υψηλής ποιότητας Πολυαιθυλένιο (HDPE) βάση των ευρωπαϊκών προτύπων EN ISO 9969 - DIN 4262-1 ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.

Τα τυπικά τεχνικά χαρακτηριστικά των σωλήνων θα είναι:

- Η εξωτερική τους επιφάνεια πρέπει να είναι κυματοειδής χρώματος μαύρου ενώ η εσωτερική να είναι λεία χρώματος πράσινου.
- Η ακαμψία δακτυλίου πρέπει να είναι SN 8KN/m<sup>2</sup> και θα είναι διάτρητος περιμετρικά κατά 360° ώστε να απορρέει νερό σε μεγάλη απόσταση ΚΟΛ να διατηρεί χαμηλά το επίπεδο του υδροφόρου ορίζοντα.
- Η επιφάνεια της διάτρησης πρέπει να είναι >50cm<sup>2</sup>/m.
- Το προϊόν πρέπει να είναι ανθεκτικό έναντι της ηλιακής ακτινοβολίας και ανθεκτικό στα χημικά και την διάβρωση. Πρέπει να έχει αντοχή στην γήρανση καθώς ΚΟΛ θα είναι μη ελκυστικό στα τρωκτικά
- Πρέπει να εναρμονίζεται πλήρως με την οδηγία κατά RoHS και τον κανονισμό REACH.
- Το μήκος κάθε κουλούρας πρέπει να είναι 25μ ώστε να αποφεύγονται οι πολλαπλές συνδέσεις.

Η εγκατάσταση του σωλήνα θα γίνεται εντός ορύγματος με προσοχή ώστε να εξασφαλίζεται μια ομαλή και ομοιόμορφη επιφάνεια έδρασης. Το όρυγμα θα ανοιχθεί πριν την τοποθέτηση του σωλήνα και η επίχωση θα γίνει μετά την τοποθέτηση του.

Προσοχή θα δοθεί:

Η κλίση και η στάθμη του πυθμένα να είναι σύμφωνες με τις προβλεπόμενες υψομετρικές διαφορές. Οι διαστάσεις του ορύγματος να είναι ικανοποιητικές ώστε να τοποθετήσει ο σωλήνας και να περιβληθεί με πλυμένο (τελείως απαλλαγμένο παιπάλης) αδρανούς (γαρμπίλι) το οποίο θα λειτουργεί σαν φίλτρο ξένων προσμίξεων.

Το όρυγμα περιμετρικά πρέπει να καλυφθεί από γεωϋφασμα και μετά την τοποθέτηση του σωλήνα και του πλυμένου αδρανούς θα καλύψει επιφανειακά το όρυγμα.

Ο σωλήνας πρέπει να τοποθετηθεί με τρόπο ώστε να ακουμπά την επιφάνεια του ορύγματος καθόλα το μήκος. Για τον λόγο αυτό προτείνεται η τοποθέτηση στρώσης 10εκ. από αδρανές υλικό καθόλα το μήκος του ορύγματος.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια του σωλήνα και τα μικρουλικά συνδεσμολογίας, η μεταφορά στον τόπο του έργου και η τοποθέτηση σε θέση καλής λειτουργίας. Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο (m) τοποθετημένου και σε λειτουργία σωλήνα.

Ανάλυση τιμής

Υλικά

σωλήνες αποστράγγισης DN/OD 200mm-SN8 (TE) m 1.10 \* 7,06= 7,77

Εργασία

Εργ (001) h 0,15 \* 15,74= 2.36

Τεχν (003) h 0,15 \* 20,42= 3.06

----- Άθροισμα 13,19

Τιμή εφαρμογής: ΕΥΡΩ Δέκα τρία και δέκα εννέα λεπτά (13,19)

### A.T. 3.5 Κωδ. Αναθ/σης ΟΔΟ 6620.1: 100%

### Εύκαμπτοι διάτρητοι σωλήνες αποστράγγισης DN/OD 315MM

-SN8

Προμήθεια Σωλήνων διπλού δομημένου τοιχώματος που παράγονται από υψηλής ποιότητας Πολυαιθυλένιο (HDPE) βάση των ευρωπαϊκών προτύπων EN 1277 ή άλλων ισοδύναμων αυτών.

Τα τυπικά τεχνικά χαρακτηριστικά των σωλήνων θα είναι:

- Η εξωτερική τους επιφάνεια πρέπει να είναι κυματοειδής χρώματος μαύρου ενώ η εσωτερική να είναι λεία χρώματος κίτρινου. Η σύνδεση τους θα γίνεται με διαμορφωμένο θηλυκό και αρσενικό άκρο και με χρήση ελαστικού δακτυλίου στεγάνωσης.
- Η ακαμψία δακτυλίου πρέπει να είναι SN 8KN/m<sup>2</sup>.
- Η αντοχή του στην κρούση πρέπει να είναι TIR<10% και η αντοχή του στον ερπυσμό <4 (βάση των ευρωπαϊκών προτύπων EN 744-EN IS09967 ή άλλων ισοδύναμων αυτών).
- Η στεγανότητα του πρέπει να είναι χωρίς διαρροές (βάση ευρωπαϊκών προτύπων EN 1277 ή άλλων ισοδύναμων αυτών)

- Πρέπει να εναρμονίζεται πλήρως με την οδηγία κατά RoHS και τον κανονισμό REACH.
- Το μήκος κάθε τεμαχίου πρέπει να είναι ευθύγραμμο 6μ μήκους.

Η εγκατάσταση του σωλήνα θα γίνεται εντός ορύγματος με προσοχή ώστε να εξασφαλίζεται μια ομαλή και ομοιόμορφη επιφάνεια έδρασης. Το όρυγμα θα ανοιχθεί πριν την τοποθέτηση του σωλήνα και η επίχωση θα γίνει μετά την τοποθέτηση του.

Προσοχή πρέπει να δοθεί:

Η κλίση και η στάθμη του πυθμένα να είναι σύμφωνες με τις προβλεπόμενες υψομετρικές διαφορές.

Οι διαστάσεις του ορύγματος να είναι ικανοποιητικές ώστε να τοποθετήσει ο σωλήνας και να περιβληθεί με σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 ώστε να εγκιβωτίσει και να σταθεροποιηθεί.

Ανά 10 μέτρα μήκους θα τοποθετηθεί Ταυ 90° με έξοδο προς τα πάνω παροχής DN160 όπου θα συνδεθεί με το κανάλι αποστράγγισης. Ο σκοπός είναι τα κανάλια αποστράγγισης να απορρέουν εντός του σωλήνα ώστε τα όμβρια να οδηγούνται μέσω αυτού στο φρεάτιο συλλογής.

Ο σωλήνας πρέπει να τοποθετηθεί με τρόπο ώστε να ακουμπά την επιφάνεια του ορύγματος καθόλα το μήκος. Για τον λόγο αυτό προτείνεται η τοποθέτηση στρώσης 10εκ. από αδρανές υλικό καθόλα το μήκος του ορύγματος. Η κλίση εγκατάστασης προτείνεται να είναι μεταξύ 0,8-1% ώστε να υπάρχει ταχεία εκκένωση του σωλήνα από τα όμβρια εντός του φρεατίου συλλογής.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια του σωλήνα και τα μικροϋλικά συνδεσμολογίας, η μεταφορά στον τόπο του έργου και η τοποθέτηση σε θέση καλής λειτουργίας. Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο (m) τοποθετημένου και σε λειτουργία σωλήνα.

Ανάλυση τιμής

Υλικά

σωλήνες αποστράγγισης DN/OD 200mm-SN8 (TE) m 1.05 \* 19,44= 20,41

Εργασία

Εργ (001) h 0,10 \* 15,74= 1,57

Τεχν (003) h 0,10 \* 20,42= 2,04

-----  
Άθροισμα 24,02

Τιμή εφαρμογής: ΕΥΡΩ Είκοσι τέσσερα και δύο λεπτά (24,02)

#### **A.T. 4.1 Κωδ. Αναθ/σης ΣΧ.ΟΙΚ 7396: 100%**

##### **Τεχνητός χλοοτάπητας ποδοσφαίρου**

Προμήθεια και τοποθέτηση συνθετικού χλοοτάπητα, πράσινου χρώματος τελευταίας γενιάς με συνδυασμό μονόκλωνων ίσιων και κατσαρών ινών πολυαιθυλενίου πάχους πέλους τουλάχιστον 340 micron και άνω για τις ίσιες ίνες και 140 micron για τις κατσαρές ίνες, πλάτους πέλους ίσιων ινών 1,50χιλ. και κατσαρών ινών 0,80χιλ., συνολικής πυκνότητας 13.000 συρραφών, συνολικής γραμμικής πυκνότητας θυσάνου τουλάχιστον 17500 dtex, με ύψος πέλους τουλάχιστον 60mm. Θα αγκυρώνονται εντός της πρωτεύουσας, πλήρως υδροπερατής βάσης από πολλαπλή διαστρωμάτωση υφασμένου ή μη υφασμένου πολυπροπυλενίου / πολυαμιδίου ή/και γεωϋφασμάτων και πρέπει να είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την επιφάνεια, δια επιπάσεως εν πρώτοις από πολυπροπυλένιο (PP) και δευτερευόντως από πολουρεθάνη (PU) για μέγιστη αντοχή. Ο συνθετικός χλοοτάπητας πρέπει να έχει βάρος πέλους (ινών) τουλάχιστον 1900 gr/m και ανω. Τα ρολά του συνθετικού χλοοτάπητα πρέπει κατά την τοποθέτηση τους να απλωθούν και να τεντωθούν αποκλειστικά με ειδικά μηχανικά εργαλεία ώστε να μην παρουσιάζουν ανωμαλίες ή σκαλοπάτια στον αγωνιστικό χώρο, ιδιαίτερα στις μεταξύ τους ενώσεις. Τα ρολά, πλάτους περίπου 400εκ (+/-20εκ), αφού απλωθούν συγκολλούνται στις ενώσεις με ειδικές ταινίες πάνω στις οποίες διαστρώνεται κόλλα πολουρεθάνης δύο συστατικών ώστε να επιτυγχάνεται άρρηκτη σύνδεση μεταξύ τους. Η πλήρωση του χλοοτάπητα πρέπει να γίνει με ισόκοκκη και στρογγυλή χαλαζιακή άμμο πλυμένη και στεγνωμένη για την πρώτη στρώση σταθεροποίησης και με κόκκους ελαστικού (sbr) για τη δεύτερη στρώση, σε κατά βάρος αναλογία και κοκκομετρία σύμφωνη με τις καταναλώσεις που υπάρχουν στο πιστοποιητικό εργαστηριακής εξέτασης (Laboratory test report) του τάπητα. Η γραμμογράφηση του συνθετικού χλοοτάπητα γίνεται με την τοποθέτηση λωρίδων πάχους 10cm ίδιων προδιαγραφών κατά τα λοιπά με τον υπόλοιπο αλλά χρώματος λευκού, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Η ένωση των τεμαχίων γραμμογράφησης και υπόλοιπου χλοοτάπητα πρέπει να γίνει με χρήση ειδικών ταινιών ή και κόλλας, ανθεκτικών σε υγρασία, υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες και γήρανση, όμοια με τα λοιπά τεμάχια χλοοτάπητα.

Συγκεντρωτικά, οι απαιτούμενες ελάχιστες τιμές των τεχνικών προδιαγραφών του συστήματος συνθετικού χλοοτάπητα (πλέον των όσων αναφέρονται παραπάνω), και η μέθοδος εφαρμογής της επίστρωσης που θα πρέπει να πληρούνται, αναφέρονται και αναπτύσσονται αναλυτικά στο Τεύχος 1 «Τεχνική έκθεση - Τεχνικές Προδιαγραφές» της μελέτης του έργου.

Η πλήρωση και διάστρωση του πέλους με τη χαλαζιακή άμμο και των κόκκων ελαστικού (sbr) που πρέπει να ακολουθήσει σε όλη την επιφάνεια του συνθετικού χλοοτάπητα πρέπει να γίνει αποκλειστικά και μόνο με εξειδικευμένο μηχανολογικό εξοπλισμό τύπου SMG SANDMATIC ή ισοδύναμου. Μετά την πλήρωση εκτελείται μηχανικός ινιδισμός για τη σταθεροποίηση της γέμισης, ώστε να ανασηκωθεί το πέλος και να δημιουργηθεί η τελική επιφάνεια. Η εφαρμογή θα γίνει σε στεγνό και καθαρό δάπεδο, με καλές καιρικές συνθήκες.

Η τιμή της προσφοράς του συμμετέχοντος πρέπει να είναι ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) τοποθετημένου συστήματος συνθετικού χλοοτάπητα και να περιλαμβάνει:

1. Την αξία προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του έργου.
2. Εγκατάσταση του νέου συστήματος συνθετικού χλοοτάπητα με πλήρη και μακρόχρονη συνοχή των ενώσεων (η ένωση των ρολών και η συγκόλληση τους στην κάτω πλευρά θα γίνει με χρήση ειδικών ταινιών ή και κόλλας πολυουρεθάνης δυο συστατικών, ανθεκτικών σε υγρασία, σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες και γήρανση. Τα ρολά θα πρέπει κατά την τοποθέτησή τους να απλωθούν και να τεντωθούν με ειδικά εργαλεία-μηχανήματα, ώστε να μην υπάρχουν ανωμαλίες ή "κυματισμός" στον αγωνιστικό χώρο, ιδιαίτερα στις μεταξύ τους ενώσεις.
3. Αμμοδιανομή άμμου και διανομή ελαστικών μικροσφαιριδίων καουτσούκ σε κατά βάρος αναλογία και κοκκομετρία υλικών σύμφωνα με τις καταναλώσεις που υπάρχουν στο πιστοποιητικό εργαστηριακής εξέτασης (Laboratory test report) του τάπητα. Η διανομή θα είναι ομοιόμορφη σε όλη την επιφάνεια του αγωνιστικού χώρου. Για την επίτευξη της ισοκατανομής είναι απολύτως απαραίτητη η χρήση ειδικού μηχανήματος διάστρωσης τύπου SMG SANDMATIC, το οποίο παράλληλα να βουρτσίζει την επιφάνεια του συνθετικού χλοοτάπητα δίνοντας του, την τελική του μορφή.
4. Η διανομή των ανωτέρω υλικών πλήρωσης θα γίνει σε επάλληλες στρώσεις ώστε να επιτευχθεί η απόλυτη ομοιομορφία στη διασπορά των υλικών.
5. Το χτένισμα των ινών με ειδική βούρτσα από συνθετικές ίνες.
6. Γραμμογράφηση που θα αποτελείται από λουρίδες λευκού χρώματος ίδιου τύπου με τον βασικό συνθετικό χλοοτάπητα (όχι βαμμένη επάνω στον πράσινο) σε αποστάσεις, συνδεδεμένη με τον ίδιο τρόπο των τεμαχίων του βασικού χλοοτάπητα, και αποστάσεων σύμφωνα με τα όσα καθορίζονται από τον ισχύοντα κανονισμό της FIFA και της Ελληνικής Ομοσπονδίας ποδοσφαίρου.
7. Τη δαπάνη φθοράς και απομείωσης των υλικών, τη δαπάνη προσέγγισης όλων των υλικών μέχρι τα σημεία που θα χρησιμοποιηθούν, τη σταλία αυτοκινήτων, τις δαπάνες για την καταβολή ημερομισθίων και συναφών με αυτά εισφορών και επιβαρύνσεων (I.K.A, κ.λ.π.), που αφορούν την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση όλων των εργασιών κύριων και βοηθητικών, τις δαπάνες λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για την εκτέλεση κάθε εργασίας, όπως μισθώματα, καύσιμα, λιπαντικά, επιβάρυνση ημεραργιών από οποιαδήποτε αιτία, δαπάνες εγκατάστασης, επισκευής και συντήρησης αυτών, ασφάλιστρα και αποσβέσεις τους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) τοποθετημένου χλοοτάπητα.

Ανάλυση τιμής

Υλικά

Χλοοτάπητας ποδοσφαίρου, μικρουλικά και υλικά πλήρωσης

(TE)

m 1,05 \* 17,33= 18,19

Εργασία ανηγμένη

Εργ

(001) h 0,05 \* 15,74= 0,79

Τεχν

(003) h 0,15 \* 20,42= 3,06

-----  
Άθροισμα 22,04

Τιμή εφαρμογής: ΕΥΡΩ Είκοσι δύο και τέσσερα λεπτά (22,04)

**ΦΥΛΗ 16 - 01 -2019**

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**Ελένη Μισαηλίδου**  
**Αρχιτέκτων Μηχανικός**

**ΦΥΛΗ 16 - 01 -2019**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.**

**Μαραγκός Νικόλαος**  
**Αρχιτέκτων**  
**Πολιτικός Μηχ/κός**