

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών-Περιβάλλον  
και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»  
Συγχρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής  
Κωδικός Πράξης/MIS (ΟΠΣ): 5003839

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

A.	Χωματοουργικά
----	---------------

### 1 Κατασκευή επιχωμάτων

A.T. 3

Για την κατασκευή των πλατωμάτων των απορριματοφόρων, των οχημάτων του ΣΜΑ και των διαμορφώσεων θα χρειαστεί επίχωση η οποία υπολογίζεται ως εξής:

Χώρος ελιγμών οχημάτων Σ.Μ.Α.	483	m <sup>2</sup>
Χώρος ελιγμών Απορριματοφόρων	322	m <sup>2</sup>
Κύριος χώρος πλατώματος	805	m <sup>2</sup>
Συνολική επιφάνεια πλατωμάτων	1609	m <sup>2</sup>
Μέσο ύψος επίχωσης	0,3	m
Όγκος επίχωσης =	435,00	m <sup>3</sup>

Σύνολο ΣΜΑ	V=	435,00	m <sup>3</sup>
Στρογγυλοποίηση		0,00	

Σύνολο= 435,00 m<sup>3</sup>

### 2 Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες

A.T. 1

Για την κατασκευή των πλατωμάτων των απορριματοφόρων, των οχημάτων του ΣΜΑ και των διαμορφώσεων θα χρειαστεί εκσκαφή, η οποία υπολογίζεται ως εξής:

Συνολική επιφάνεια πλατωμάτων	1609	m <sup>2</sup>
Όγκος εκσκαφής (γαιώδες 80%) =	138,4	m <sup>3</sup>

υπολογισμος με μηχανικα μεσα

Σύνολο ΣΜΑ	V=	138,4	m <sup>3</sup>
Στρογγυλοποίηση		0,6	

Σύνολο= 139 m<sup>3</sup>

### 3 Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες, χωρίς χρήση εκρηκτικών

A.T. 2

Για την κατασκευή των πλατωμάτων των απορριματοφόρων, των οχημάτων του ΣΜΑ και των διαμορφώσεων θα χρειαστεί εκσκαφή, η οποία υπολογίζεται ως εξής:

Συνολική επιφάνεια πλατωμάτων	1609	m <sup>2</sup>
Όγκος εκσκαφής(βραχώδες 20%)	43,60	m <sup>3</sup>

υπολογισμος με μηχανικα μεσα

Σύνολο ΣΜΑ	V=	43,60	m <sup>3</sup>
Στρογγυλοποίηση		0,40	

Σύνολο= 44,0 m<sup>3</sup>

<b>4    <u>Κατασκευή στρώσης άμμου-σκύρων</u></b>				A.T. 5
Επιφάνεια πλατωμάτων		1609	m <sup>2</sup>	
Πάχος στρώσης		0,3	m	
Όγκος στρώσης		482,7	m <sup>3</sup>	
Σύνολο ΣΜΑ	V=	482,70	m <sup>3</sup>	
Στρογγυλοποίηση		2,30		
		<b>Σύνολο=</b>	<b>485,00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

<b>5    <u>Προμήθεια δανείων, συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας Ε2 έως Ε3</u></b>				A.T. 4
Σύνολο ΣΜΑ	V=	927,00	m <sup>3</sup>	
Στρογγυλοποίηση		0,00		
		<b>Σύνολο=</b>	<b>927</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

Επιχώματα χωματουργικών		435,00	m <sup>3</sup>
Επιχώματα εσωτερικής οδοποιίας		156,00	m <sup>3</sup>
Επιχώματα οδοποιίας πρόσβασης		333,00	m <sup>3</sup>
Επιχώματα πύλης εισόδου		3,00	m <sup>3</sup>
Συνολικά επιχώματα	V=	927,00	m <sup>3</sup>

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

B.	Λοιπά έργα υποδομής
----	---------------------

### Δεξαμενή Νερού

#### 1 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες A.T. 20

Σύνολο ΣΜΑ	V=	123,75	m <sup>3</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,25			
				Σύνολο=	124,0 m <sup>3</sup>

Μέσο βάθος εκσκαφής H =	1,50	m
Επιφάνεια δεξαμενής E=	82,5	m <sup>2</sup>
Όγκος εκσκαφών V =H*E	123,75	m <sup>3</sup>

#### 2 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών A.T. 23

Σύνολο ΣΜΑ	E=	227,15	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		2,85			
				Σύνολο=	230 m <sup>2</sup>

Ύψος Δεξαμενής H =	2,85	m
Μήκος Εξωτερικών τοιχίων L1=	24,5	m
Μήκος Εσωτερικών τοιχίων L2=	5	m
Επιφάνεια πλακών K=	30	m <sup>2</sup>
Επιφάνεια ξυλοτύπου θεμελίωσης στεγαστρου	29	m <sup>2</sup>
Επιφάνεια Ξυλοτύπων A	227,15	m <sup>2</sup>

#### 3 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 A.T. 27

Σύνολο ΣΜΑ	V=	51,77	m <sup>3</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,23			
				Σύνολο=	52,0 m <sup>3</sup>

Ύψος Δεξαμενής H =	2,85	m
Μήκος Εξωτερικών τοιχίων L1	24,50	m
Πάχος Τοιχίων w1 =	0,25	m
Όγκος σκυροδέματος Τοιχίων V1=H*L1*w1	17,46	m <sup>3</sup>
Μήκος Εσωτερικών τοιχίων L2	5,00	m
Πάχος Τοιχίων w2 =	0,25	m
Όγκος σκυροδέματος Τοιχίων V2=H*L2*w2	3,56	m <sup>3</sup>
Επιφάνεια πλακών K=	30,00	m <sup>2</sup>
Πάχος Πλάκας Οροφής w 3=	0,15	m
Πάχος Πλάκας Θεμελίωσης w 4=	0,30	m
Όγκος σκυροδέματος ΠλακώνV3=K*(w3+w4)	13,50	m <sup>3</sup>
Μήκος τοιχειων θεμελίωσης στεγαστρου L3	10,00	m
Εσωτερικο υψος τοιχειων θεμελίωσης στεγαστρου H1	1,15	m
Όγκος σκυροδεματος τοιχειων στεγαστρου V4 = L3 * H1	11,50	m <sup>3</sup>
Επιφάνεια πλακας Θεμελίωσης Στεγαστρου K1 =	12,50	m <sup>2</sup>
Επιφάνεια πλακας Δαπέδου Στεγαστρου K2 =	10,00	m <sup>2</sup>
Παχος πλακας Θεμελίωσης Στεγαστρου w4 =	0,30	m
Παχος πλακας Δαπέδου Στεγαστρου w5 =	0,20	m
Όγκος σκυροδεματος πλακων στεγαστρου V5 = K1*w4 + K2*w5	5,75	m <sup>3</sup>
Όγκος Σκυροδέματος V= V1+V2+V3+V4+V5	51,77	m <sup>3</sup>

<b>4</b>	<b><u>Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων</u></b>				A.T. 28
Σύνολο ΣΜΑ	M=	5720	kg		
Στρογγυλοποίηση		0,00			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>5720,00 kg</b>
Όγκος Σκυροδέματος Δεξαμενής V=		52,00	m <sup>3</sup>		
Αναλογία kg Χάλυβα σε 1m <sup>3</sup> σκυρόδεμα a=		110	kg/m <sup>3</sup>		
Βάρος Σιδηρού Οπλισμού M=V*a		5720	kg		
<b>5</b>	<b><u>Καλύμματα φρεατίων από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)</u></b>				A.T. 36
Σύνολο ΣΜΑ	M=	25,44	kg		
Στρογγυλοποίηση		0,56			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>26 kg</b>
Μήκος Καλύμματος L		0,9	m		
Πλάτος Καλύμματος W		0,9	m		
Πάχος Καλυμμάτων t		0,002	m		
Ειδικό βάρος Χάλυβα e		7850	kg/m <sup>3</sup>		
Βάρος Καλύμματος B=L*W*t*e		12,72	kg		
Αριθμός καλυμμάτων K		2	τεμ.		
Συνολικό Βάρος M=K*B		25,44	kg		
<b>6</b>	<b><u>Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά</u></b>				A.T. 45
Σύνολο ΣΜΑ	M=	636	kg		
Στρογγυλοποίηση		0,00			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>636 kg</b>
Επιφάνεια στεγανοποίησης		106,00	m <sup>2</sup>		
Πάχος στεγανοποίησης		0,003	m		
Ειδικό βάρος Τσιμέντου		2000	kg/m <sup>3</sup>		
Βάρος Υλικού		636	kg		
<b>7</b>	<b><u>Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα</u></b>				A.T. 44
Σύνολο ΣΜΑ	M=	105	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,00			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>105 m<sup>2</sup></b>
<b>8</b>	<b><u>Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο</u></b>				A.T. 46
Σύνολο ΣΜΑ	M=	105	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,00			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>105 m<sup>2</sup></b>
<b><u>Μεταλλικό στέγαστρο</u></b>					
<b>9</b>	<b><u>Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm</u></b>				A.T. 38
Σύνολο ΣΜΑ	M=	417,43	kg		
Στρογγυλοποίηση		0,57			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>418,00 kg</b>
Ύψος Δοκών H		0,12	m		
Πλάτος Δοκών W		0,12	m		
Πάχος τοιχωμάτων Δοκών t		0,005	m		
Επιφάνεια δοκού E=H*W-(H-2t)*(W-2t)		0,0023	m <sup>2</sup>		
Μήκος Δοκών L		23,12	m		
Ειδικό βάρος Χάλυβα e		7850	kg/m <sup>3</sup>		
Συνολικό Βάρος M=E*L*e		417,43	kg		

**10 Επιστεγάσεις με γαλβανισμένη λαμαρίνα, πάχους 1.00 mm, με τραπεζοειδείς πτυχώσεις**

A.T. 43

Σύνολο ΣΜΑ	M=	12,38	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,63			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>13,00 m<sup>2</sup></b>
Μήκος Λαμαρίνας L		5,5	m		
Πλάτος Λαμαρίνας W		2,25	m		
Εμβαδόν Λαμαρίνας E		12,38	m <sup>2</sup>		

**Περίφραξη - πύλη εισόδου**

**11 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες**

A.T. 20

Σύνολο ΣΜΑ	V=	14,63	m <sup>3</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,37			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>15,00 m<sup>3</sup></b>
Μήκος Συρματοπλέγματος L		249,90	m		
Αριθμός Πασσάλων K		83,00	τεμ.		
Όγκος Σκάμματος πασσάλου V1=0,4*0,4*0,5		0,08	m <sup>3</sup>		
Όγκος Σκάμματος πεδίων V2=0,8*0,8*0,6		0,38	m <sup>3</sup>		
Συντελεστής προσαύξησης στα σκάμματα a=		1,15			
Αριθμός αντηριδών		83,00			
Όγκος Σκάμματος αντηρίδας V3=0,4*0,4*0,4		0,06	m <sup>3</sup>		
Όγκος εκσκαφών V=(K*V1+2*V2+K*V3)*a		14,63	m <sup>3</sup>		

**12 Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης**

A.T. 22

Σύνολο ΣΜΑ	V=	2,28	m <sup>3</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,72			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>3 m<sup>3</sup></b>
Συνολικός όγκος εκσκαφών V1=		15,00	m		
Όγκος σκυροδέματος σε σκάμμα V2=		12,72	m		
Όγκος επιχωσεων V=V1-V2		2,28	m <sup>3</sup>		

**13 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

A.T. 26

Σύνολο ΣΜΑ	E=	1,52	m <sup>3</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,48			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>2 m<sup>3</sup></b>
Ύψος Υποστρωμάτων H =		1,50	m		
Επιφάνεια Υποστρωμάτων E=0,5*0,5		0,25	m <sup>2</sup>		
Αριθμός Υποστρωμάτων n=		2	τεμ.		
Επιφάνεια πεδίων K=0,8*0,8		0,64	m <sup>2</sup>		
Πάχος πεδίων w=		0,6	m		
Όγκος Σκυροδέματος V=H*E*n+2*K*w		1,52	m <sup>3</sup>		

**14 Παραγωγή, μεταφορά, διάσπρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15**

A.T. 25

Σύνολο ΣΜΑ	E=	25,62	m <sup>3</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,38			
			<b>Σύνολο=</b>	<b>26 m<sup>3</sup></b>	
Ύψος βάσης πασσάλων H =		0,40	m		
Επιφάνεια Πασσάλων E=0,4*0,4		0,16	m <sup>2</sup>		
Αριθμός Πασσάλων n=		83,00	τεμ.		
Όγκος Σκυροδέματος Πασσάλων V=H*E*n		5,31	m <sup>3</sup>		
Αριθμός Αντηριδων κ=		83,00	τεμ.		
Όγκος Σκυροδέματος Αντηριδων V=(0,40*0,40*0,40)*κ		5,31	m <sup>3</sup>		
Μήκος περιμετρικού τοιχείου ενίσχυσης περίφραξης L		249,90	m		
Όγκος Σκυροδέματος περιμετρικού τοιχείου ενίσχυσης (0,2*0,3*L)		14,99	m <sup>3</sup>		

**15 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών**

A.T. 23

Σύνολο ΣΜΑ	E=	106,56	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,44			
			<b>Σύνολο=</b>	<b>107 m<sup>2</sup></b>	
Ύψος Υποστλωμάτων H =		1,65	m		
Περίμετρος Υποστλωμάτων L=		2	m		
Αριθμός Υποστλωμάτων n=		2	τεμ.		
Ξυλότυπος Τοιχείου ενίσχυσης		0,4	m <sup>2</sup> / m		
Επιφάνεια Ξυλότυπων A=H*L*n		106,56	m <sup>2</sup>		

**16 Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων**

A.T. 28

Σύνολο ΣΜΑ	M=	220	kg		
Στρογγυλοποίηση		0,00			
			<b>Σύνολο=</b>	<b>220 kg</b>	
Όγκος Σκυροδέματος Υποστλωμάτων V=		2,00	m <sup>3</sup>		
Αναλογία kg Χάλυβα σε 1m <sup>3</sup> σκυρόδεμα a=		110	kg/m <sup>3</sup>		
Βάρος Σιδηρού Οπλισμού M =V*a		220	kg		

**17 Γαλβανισμένο συρματόπλεγμα περιφράξεων, με την εργασία τοποθέτησης**

A.T. 30

Σύνολο ΣΜΑ	M=	1608,52	kg		
Στρογγυλοποίηση		0,48			
			<b>Σύνολο=</b>	<b>1609 kg</b>	
Μήκος Συρματοπλέγματος L		249,90	m		
Ύψος Συρματοπλέγματος H		1,5	m		
Επιφάνεια συρματοπλέγματος E=		374,85	m <sup>2</sup>		
Πάχος Σύρματος t		0,004	m		
Διατομή Σύρματος f		1,26E-05	m <sup>2</sup>		
Εύρος Καννάβου ρ = 0,05*0,05		0,0025	m <sup>2</sup>		
Αριθμός καννάβων/m <sup>2</sup> Πλέγματος		400			
Αναλογία m Σύρματος/m <sup>2</sup> Πλέγματος a =		43,5	m/m <sup>2</sup>		
Όγκος σύρματος V=f*a		0,000547	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>		
Ειδικό βάρος Χάλυβα e		7850	kg/m <sup>3</sup>		
Συνολικό Βάρος M =E*V*e		1608,52	kg		

<b>18</b>	<b><u>Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T"</u></b>				A.T. 40
Σύνολο ΣΜΑ	M=	527,76	kg		
Στρογγυλοποίηση		0,24			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>528,00 kg</b>
Μήκος Περιφραξης L		249,90	m		
Απόσταση Μεταξύ Πασσάλων D		3	m		
Αριθμός Πασσάλων K		83	τεμ.		
Ύψος Εκάστου Πασσάλου H		2,1	m		
Πάχος Τοιχώματος t		0,005	m		
Πλάτος Γωνιών Πασσάλου w		0,02	m		
Διατομή Πασσάλου f		0,0002	m <sup>2</sup>		
Όγκος Πασσάλου V=f*L		0,00042	m <sup>3</sup>		
Αριθμός Αντηριδών		83	τεμ.		
Μήκος Αντηρίδας		1,95	m		
Όγκος Αντηρίδας		0,0004	m <sup>3</sup>		
Ειδικό βάρος Χάλυβα e		7850	kg/m <sup>3</sup>		
Συνολικό Βάρος M =K*V*e		527,76	kg		
<b>19</b>	<b><u>Κατασκευή πύλης εισόδου</u></b>				A.T. 39
Σύνολο ΣΜΑ	N=	1	τεμ		
Στρογγυλοποίηση		0			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>1 τεμ</b>
<b>20</b>	<b><u>Σύρμα ακανθωτό γαλβανισμένο</u></b>				A.T. 41
Σύνολο ΣΜΑ	L=	249,90	m		
Στρογγυλοποίηση		0,10			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>250 m</b>
Μήκος Περιφραξης L1		249,90	m		
Σειρές Ακανθωτού σύρματος n		1			
Συνολικό Μήκος L =L1*n		249,90	m		
<b>21</b>	<b><u>Σύρμα ενισχυσης γαλβανισμένο Νο 17</u></b>				A.T. 42
Σύνολο ΣΜΑ	L=	749,70	m		
Στρογγυλοποίηση		0,30			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>750 m</b>
Μήκος Περιφραξης L1		249,90	m		
Σειρές Ακανθωτού σύρματος n		3			
Συνολικό Μήκος L =L1*n		749,70	m		
<b><u>Διαμόρφωση πλατωμάτων ΣΜΑ</u></b>					
<b>21</b>	<b><u>Υπόβαση οδοστρώσας συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m</u></b>				A.T. 6
Σύνολο ΣΜΑ	E=	2755,74	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,26			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>2756 m<sup>2</sup></b>
Συνολική επιφάνεια πλατωμάτων		1609,00	m <sup>2</sup>		
Επιφάνεια Πλατωμάτων προς ασφαλτόστρωση		1377,87	m <sup>2</sup>		
Στρώσεις υπόβασης		2			
Συνολική επιφάνεια υπόβασης		2755,74	m <sup>2</sup>		
<b>22</b>	<b><u>Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)</u></b>				A.T. 7
Σύνολο ΣΜΑ	E=	2755,74	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,26			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>2756 m<sup>2</sup></b>
Συνολική επιφάνεια πλατωμάτων		1609,00	m <sup>2</sup>		
Επιφάνεια Πλατωμάτων προς ασφαλτόστρωση		1377,87	m <sup>2</sup>		
Στρώσεις βάσης		2			
Συνολική επιφάνεια βάσης		2755,74	m <sup>2</sup>		

<b>23</b>	<b><u>Ασφαλτική στρώση βάσης, συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m</u></b>				A.T. 11
Σύνολο ΣΜΑ	E=	1377,87	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,13			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>1378 m<sup>2</sup></b>
Επιφάνεια Πλατωμάτων προς ασφαλτόστρωση		1377,87	m <sup>2</sup>		
<b>24</b>	<b><u>Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου</u></b>				A.T. 12
Σύνολο ΣΜΑ	E=	1377,87	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,13			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>1378 m<sup>2</sup></b>
Επιφάνεια Πλατωμάτων προς ασφαλτόστρωση		1377,87	m <sup>2</sup>		
<b>25</b>	<b><u>Ασφαλτική προεπάλειψη</u></b>				A.T. 9
Σύνολο ΣΜΑ	E=	1377,87	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,13			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>1378 m<sup>2</sup></b>
Επιφάνεια Πλατωμάτων προς ασφαλτόστρωση		1377,87	m <sup>2</sup>		
<b>26</b>	<b><u>Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη</u></b>				A.T. 10
Σύνολο ΣΜΑ	E=	1377,87	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,13			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>1378 m<sup>2</sup></b>
Επιφάνεια Πλατωμάτων προς ασφαλτόστρωση		1377,87	m <sup>2</sup>		
<b><u>Σηπτική Δεξαμενή</u></b>					
<b>27</b>	<b><u>Προμηθεια Προκατασκευασμένη Σηπτική Δεξαμενης</u></b>				A.T. 31
Σύνολο ΣΜΑ	Τεμ	1,00	τεμ		
Στρογγυλοποίηση		0,00			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>1,0 τεμ</b>



ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών-Περιβάλλον  
και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»  
Συγχρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής  
Κωδικός Πράξης/MIS (ΟΠΣ): 5003839

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Γ.	Έργα οδοποιίας
----	----------------

#### ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΑ

##### 1 Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες A.T. 1

Σύνολο ΣΜΑ	V=	297,06	m <sup>3</sup>	
Στρογγυλοποίηση		2,94		
		<b>Σύνολο=</b>		<b>300,00 m<sup>3</sup></b>

Μήκος Οδου	162,50	m
Πλάτους οδού	4	m
Μέσο βάθος εκσκαφής	0,46	m
Όγκος εκσκαφών	297,1	m <sup>3</sup>

##### 2 Κατασκευή επιχωμάτων A.T. 3

Σύνολο ΣΜΑ	V=	155,04	m <sup>3</sup>	
Στρογγυλοποίηση		0,96		
		<b>Σύνολο=</b>		<b>156 m<sup>3</sup></b>

επιχωματα οδου 2	:	155,04	m <sup>3</sup>
------------------	---	--------	----------------

##### 3 Υπόβαση οδοστρώσας συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m A.T. 6

Σύνολο ΣΜΑ	E=	1431,47	m <sup>2</sup>	
Στρογγυλοποίηση		0,53		
		<b>Σύνολο=</b>		<b>1432,00 m<sup>2</sup></b>

Μήκος Οδου	162,50	m
Στρώσεις υπόβασης οδού	2	
Πλάτος εφαρμογής υπόβασης	4,40	m
Επιφάνεια υπόβασης	1431,47	m <sup>2</sup>

##### 4 Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155) A.T. 7

Σύνολο ΣΜΑ	E=	1365,77	m <sup>2</sup>	
Στρογγυλοποίηση		0,23		
		<b>Σύνολο=</b>		<b>1366 m<sup>2</sup></b>

Μήκος Οδου	162,50	m
Στρώσεις βάσης οδού	2	
Πλάτος εφαρμογής βάσης	4,20	m
Επιφάνεια βάσης	1365,77	m <sup>2</sup>

##### 5 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών A.T. 23

Σύνολο ΣΜΑ	E=	31,22	m <sup>2</sup>	
Στρογγυλοποίηση		0,78		
		<b>Σύνολο=</b>		<b>32 m<sup>3</sup></b>

#### ΤΑΦΡΟΣ Τ04

Μήκος τάφρων L=	36,3	m
Ύψος τάφρου h =	0,43	m
Εμβαδόν ξυλότυπου E = (2*h*L) =	31,218	m <sup>2</sup>

<b>6</b>	<b><u>Κατασκευή τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 (Τριγωνικές τάφροι)</u></b>				A.T. 26
Σύνολο ΣΜΑ	E=	10,64	m <sup>3</sup>	από πίνακα υλικών	
Στρογγυλοποίηση		0,36			
	<b>Σύνολο=</b>		<b>11 m<sup>3</sup></b>		
<b>7</b>	<b><u>Ασφαλτική στρώση βάσης, συμπτυνωμένου πάχους 0,05 m</u></b>				A.T. 11
Σύνολο ΣΜΑ	E=	662,20	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,80			
	<b>Σύνολο=</b>		<b>663 m<sup>2</sup></b>		
Μήκος Οδού		162,50	m		
Στρώσεις ασφ. βάσης οδού		1			
Πλάτος εφαρμογής βάσης		4,08	m		
Επιφάνεια βάσης		662,20	m <sup>2</sup>		
<b>8</b>	<b><u>Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπτυνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου</u></b>				A.T. 12
Σύνολο ΣΜΑ	E=	653,80	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,20			
	<b>Σύνολο=</b>		<b>654 m<sup>2</sup></b>		
Μήκος Οδού		162,50	m		
Στρώσεις ασφ. κυκλοφορίας οδού		1			
Πλάτος εφαρμογής στρώσης		4,02	m		
Επιφάνεια βάσης		653,80	m <sup>2</sup>		
<b>9</b>	<b><u>Ασφαλτική προεπάλειψη</u></b>				A.T. 9
Σύνολο ΣΜΑ	E=	650,00	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,00			
	<b>Σύνολο=</b>		<b>650 m<sup>2</sup></b>		
Μήκος Οδού		162,50	m		
Πλάτος εφαρμογής στρώσης		4,00	m		
Επιφάνεια βάσης		650,00	m <sup>2</sup>		
<b>10</b>	<b><u>Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη</u></b>				A.T. 10
Σύνολο ΣΜΑ	E=	487,50	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,50			
	<b>Σύνολο=</b>		<b>488 m<sup>2</sup></b>		
Μήκος Οδού		162,50	m		
Πλάτος εφαρμογής στρώσης		3,00	m		
Επιφάνεια βάσης		487,50	m <sup>2</sup>		
<b>11</b>	<b><u>Κατασκευή ερεισμάτων</u></b>				A.T. 8
Σύνολο ΣΜΑ	V=	18,98	m <sup>3</sup>	από πίνακα υλικών	
Στρογγυλοποίηση		0,02			
	<b>Σύνολο=</b>		<b>19 m<sup>3</sup></b>		

## ΟΔΟΠΟΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

### **12 Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες**

A.T. 1

Σύνολο ΣΜΑ	V=	284,70	m <sup>3</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,30			
			<b>Σύνολο=</b>	<b>285,00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

Μήκος Οδου	844,87	m
Πλάτους οδού	5,5	m
Μέσο βάθος εκσκαφής	0,06	m
Όγκος εκσκαφών	284,7	m <sup>3</sup>

### **13 Κατασκευή επιχωμάτων**

A.T. 3

Σύνολο ΣΜΑ	V=	332,25	m <sup>3</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,75			
			<b>Σύνολο=</b>	<b>333</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

### **14 Υπόβαση οδοστρώσις συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m**

A.T. 6

Σύνολο ΣΜΑ	E=	10624,97	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,03			
			<b>Σύνολο=</b>	<b>10625,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Μήκος Οδου	844,87	m
Στρώσεις υπόβασης οδού	2	
Πλάτος εφαρμογής υπόβασης	6,29	m
Επιφάνεια υπόβασης	10624,97	m <sup>2</sup>

### **15 Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)**

A.T. 7

Σύνολο ΣΜΑ	E=	9956,98	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,02			
			<b>Σύνολο=</b>	<b>9957</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Μήκος Οδου	844,87	m
Στρώσεις βάσης οδού	2	
Πλάτος εφαρμογής βάσης	5,89	m
Επιφάνεια βάσης	9956,98	m <sup>2</sup>

### **15 Κατασκευή τάφρων με σκυρόδεμα C16/20**

A.T. 13

Σύνολο ΣΜΑ	E=	549,4	m <sup>3</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,58			
			<b>Σύνολο=</b>	<b>550</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

Σκυρόδεμα τριγ. Τάφρων οδού πρόσβασης	28,12	από πίνακα υλικών
Σκυρόδεμα ορθογ. τάφρων οδού πρόσβασης	521,31	από πίνακα υλικών

### **16 Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C**

A.T. 14

Σύνολο ΣΜΑ	M=	49525,20	kg		
Στρογγυλοποίηση		0,80			
			<b>Σύνολο=</b>	<b>49526</b>	<b>kg</b>

## **ΤΑΦΡΟΙ ΟΔΟΠΟΙΑΣ**

### **ΠΥΘΜΕΝΑΣ**

Όγκος Σκυροδέματος V=	213,92	m <sup>3</sup>
Αναλογία kg Χάλυβα σε 1m <sup>3</sup> σκυρ	60	kg/m <sup>3</sup>
Βάρος Σιδηρού Οπλισμού M =V*a	12844,2	m3

### **ΤΟΙΧΕΙΑ**

Όγκος Σκυροδέματος V=	305,60	m <sup>3</sup>
Αναλογία kg Χάλυβα σε 1m <sup>3</sup> σκυρ	120	kg/m <sup>3</sup>
Βάρος Σιδηρού Οπλισμού M =V*a	36681	0

<b>16</b>	<b><u>Κατασκευή ερεισμάτων</u></b>				A.T. 8
Σύνολο ΣΜΑ	V=	158,97	m <sup>3</sup>	από πίνακα υλικών	
Στρογγυλοποίηση		0,03			
	<b>Σύνολο=</b>		<b>159 m<sup>3</sup></b>		
<b>17</b>	<b><u>Ασφαλτική στρώση βάσης, συμπτκνωμένου πάχους 0.05 m</u></b>				A.T. 11
Σύνολο ΣΜΑ	E=	4768,02	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,98			
	<b>Σύνολο=</b>		<b>4769 m<sup>2</sup></b>		
Μήκος Οδού		844,87	m		
Στρώσεις ασφ. βάσης οδού		1			
Πλάτος εφαρμογής βάσης		5,64	m		
Επιφάνεια βάσης		4768,02	m <sup>2</sup>		
<b>18</b>	<b><u>Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπτκνωμένου πάχους 0.05 m με χρήση κοινής ασφάλτου</u></b>				A.T. 12
Σύνολο ΣΜΑ	E=	4684,36	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,64			
	<b>Σύνολο=</b>		<b>4685 m<sup>2</sup></b>		
Μήκος Οδού		844,87	m		
Στρώσεις ασφ. κυκλοφορίας οδού		1			
Πλάτος εφαρμογής στρώσης		5,54	m		
Επιφάνεια βάσης		4684,36	m <sup>2</sup>		
<b>19</b>	<b><u>Ασφαλτική προεπάλειψη</u></b>				A.T. 9
Σύνολο ΣΜΑ	E=	4646,79	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,22			
	<b>Σύνολο=</b>		<b>4647 m<sup>2</sup></b>		
Μήκος Οδού		844,87	m		
Πλάτος εφαρμογής στρώσης		5,50	m		
Επιφάνεια βάσης		4646,79	m <sup>2</sup>		
<b>20</b>	<b><u>Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη</u></b>				A.T. 10
Σύνολο ΣΜΑ	E=	4646,79	m <sup>2</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,22			
	<b>Σύνολο=</b>		<b>4647 m<sup>2</sup></b>		
Μήκος Οδού		844,87	m		
Πλάτος εφαρμογής στρώσης		5,50	m		
Επιφάνεια βάσης		4646,79	m <sup>2</sup>		
<b>21</b>	<b><u>Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, λειτουργικού πλάτους W5</u></b>				A.T. 15
Σύνολο ΣΜΑ	E=	530,00	m		
Στρογγυλοποίηση		0,00			
	<b>Σύνολο=</b>		<b>530 m</b>		
Μήκος Προστατευτικού στηθαίου		530,00	m		
τάφρου αδοποιίας ΤΟ2, ΤΟ3 (χ.θ. 0+283 έως 0+813)					
<b>22</b>	<b><u>Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους</u></b>				A.T. 16
Σύνολο ΣΜΑ		3,00	τεμάχια		
	<b>Σύνολο=</b>		<b>3,00 τεμάχια</b>		

**23     Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα**  
**DN 40 mm (1 1/2")**

A.T. 17

Τεμάχια Στύλων     V=     3,00 τεμάχια

**Σύνολο=     3,00 τεμάχια**

**24     Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή**

A.T. 18

Σύνολο ΣΜΑ     V=     506,92 m

Στρογγυλοποίηση     0,08

**Σύνολο=     507,00 m**

Μήκος Διαγράμμισης     844,87     m

Αριθμός Λωρίδων     4

Πλάτος εφαρμογής Διαγράμμισης     0,15     m

Επιφάνεια Διαγράμμισης     506,92     m<sup>2</sup>

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών-Περιβάλλον  
και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»  
Συγχρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής  
Κωδικός Πράξης/MIS (ΟΠΣ): 5003839

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Δ.	Εργα διαχείρισης ομβρίων			
1	<b><u>Εκσκαφές τάφρων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη</u></b>			A.T. 19
	<b><u>Με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων εκσκαφών</u></b>			
Σύνολο ΣΜΑ	V=	66,60	m <sup>3</sup>	
Στρογγυλοποίηση		0,40		
			<b>Σύνολο=</b>	<b>67,00 m<sup>3</sup></b>
<b>ΤΑΦΡΟΣ T1</b>				
Μήκος τάφρων L=		73,5	m	
Πλάτος τάφρου b =		0,5	m	
Πλάτος εκσκαφής b'=b+0,3 =		0,8	m	
Ύψος τάφρου h =		0,5	m	
Ύψος εκσκαφής h'=h+0,15 =		0,65	m	
Όγκος εκσκαφών V=(L*b'*h')=		38,22	m <sup>3</sup>	
Μήκος τάφρων L=		19,9	m	
Πλάτος τάφρου b =		0,5	m	
Πλάτος εκσκαφής b'=b+0,3 =		0,8	m	
Ύψος τάφρου h =		0,6	m	
Ύψος εκσκαφής h'=h+0,15 =		0,75	m	
Όγκος εκσκαφών V=(L*b'*h')=		11,94	m <sup>3</sup>	
<b>ΤΑΦΡΟΣ T2</b>				
Μήκος τάφρων L=		60,9	m	
Πλάτος τάφρου b =		0,3	m	
Πλάτος εκσκαφής b'=b+0,3 =		0,6	m	
Ύψος τάφρου h =		0,3	m	
Ύψος εκσκαφής h'=h+0,15 =		0,45	m	
Όγκος εκσκαφών V=(L*b'*h')=		16,44	m <sup>3</sup>	
2	<b><u>Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες</u></b>			A.T. 20
Σύνολο ΣΜΑ	V=	27,89	m <sup>3</sup>	
Στρογγυλοποίηση		0,11		
			<b>Σύνολο=</b>	<b>28,00 m<sup>3</sup></b>
<b>ΦΡΕΑΤΙΟ Φ1</b>				
Εμβαδό εκσκαφής E=		2,9	m <sup>2</sup>	
Ύψος εκσκαφής H=		2,25	m	
Συνολικός όγκος V=(E*H)=		6,50	m <sup>3</sup>	
<b>ΦΡΕΑΤΙΟ Φ2</b>				
Εμβαδό εκσκαφής E=		2,9	m <sup>2</sup>	
Ύψος εκσκαφής H=		2,3	m	
Συνολικός όγκος V=(E*H)=		6,65	m <sup>3</sup>	

**ΦΡΕΑΤΙΟ Φ3**

Εμβαδό εκσκαφής E=	2,9	m <sup>2</sup>
Ύψος εκσκαφής H=	1,55	m
Συνολικός όγκος V=(E*H)=	4,48	m <sup>3</sup>

**ΦΡΕΑΤΙΟ Φ4**

Εμβαδό εκσκαφής E=	2,9	m <sup>2</sup>
Ύψος εκσκαφής H=	1,85	m
Συνολικός όγκος V=(E*H)=	5,35	m <sup>3</sup>

**ΦΡΕΑΤΙΟ Φ5**

Εμβαδό εκσκαφής E=	2,9	m <sup>2</sup>
Ύψος εκσκαφής H=	1,7	m
Συνολικός όγκος V=(E*H)=	4,91	m <sup>3</sup>

**3 Μόρφωση γαιωδών επιφανειών για επένδυση**

A.T. 21

Σύνολο ΣΜΑ	E=	216,56	m <sup>2</sup>
Στρογγυλοποίηση		0,44	

Σύνολο= 217 m<sup>2</sup>**ΤΑΦΡΟΣ Τ1**

Μήκος τάφρων L=	73,5	m
Πλάτος τάφρου b =	0,5	m
Πλάτος εκσκαφής b'=b+0,3 =	0,8	m
Ύψος τάφρου h =	0,5	m
Ύψος εκσκαφής h'=h+0,15 =	0,65	m
Επιφάνεια μόρφωσης E=(2*h'+b')*L	154,35	m <sup>2</sup>

Μήκος τάφρων L=	19,9	m
Πλάτος τάφρου b =	0,5	m
Πλάτος εκσκαφής b'=b+0,3 =	0,8	m
Ύψος τάφρου h =	0,6	m
Ύψος εκσκαφής h'=h+0,15 =	0,75	m
Επιφάνεια μόρφωσης E=(2*h'+b')*L	45,77	m <sup>2</sup>

**ΤΑΦΡΟΣ Τ2**

Μήκος τάφρων L=	60,9	m
Πλάτος τάφρου b =	0,3	m
Πλάτος εκσκαφής b'=b+0,3 =	0,6	m
Ύψος τάφρου h =	0,3	m
Ύψος εκσκαφής h'=h+0,15 =	0,45	m
Όγκος εκσκαφών V=(L*b'*h')=	16,44	m <sup>3</sup>

#### 4 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών

A.T. 23

Σύνολο ΣΜΑ	E=	272,90	m <sup>2</sup>
Στρογγυλοποίηση		0,10	

Σύνολο= 273 m<sup>3</sup>

##### ΤΑΦΡΟΣ Τ1

Μήκος τάφρων L=	73,5	m
Ύψος τάφρου h =	0,5	m
Εμβαδόν ξυλότυπου E = (2*h*L) =	73,5	m <sup>2</sup>

Μήκος τάφρων L=	19,9	m
Ύψος τάφρου h =	0,6	m
Εμβαδόν ξυλότυπου E = (2*h*L) =	23,88	m <sup>2</sup>

##### ΤΑΦΡΟΣ Τ2

Μήκος τάφρων L=	60,9	m
Ύψος τάφρου h =	0,3	m
Εμβαδόν ξυλότυπου E = (2*h*L) =	36,54	m <sup>2</sup>

##### ΦΡΕΑΤΙΟ Φ1

Εξωτερική περίμετρος Εξ=	6,8	m
Εξωτερικό ύψος Ηξ=	0,85	m
Εσωτερική περίμετρος Εσ=	4,8	m
Εσωτερικό ύψος Ησ=	7	m
Εμβαδό συμβαλλόμενων τάφρων οχετών T=	1,69	m <sup>2</sup>
Συνολική επιφάνεια A=(Εξ*Ηξ+Εσ*Ησ)=	37,69	m <sup>3</sup>

##### ΦΡΕΑΤΙΟ Φ2

Εξωτερική περίμετρος Εξ=	6,8	m
Εξωτερικό ύψος Ηξ=	0,85	m
Εσωτερική περίμετρος Εσ=	4,8	m
Εσωτερικό ύψος Ησ=	7,2	m
Εμβαδό συμβαλλόμενων τάφρων οχετών T=	2,88	m <sup>2</sup>
Συνολική επιφάνεια A=(Εξ*Ηξ+Εσ*Ησ)=	37,46	m <sup>3</sup>

##### ΦΡΕΑΤΙΟ Φ3

Εξωτερική περίμετρος Εξ=	6,8	m
Εξωτερικό ύψος Ηξ=	0,85	m
Εσωτερική περίμετρος Εσ=	4,8	m
Εσωτερικό ύψος Ησ=	4,2	m
Εμβαδό συμβαλλόμενων τάφρων οχετών T=	0,91	m <sup>2</sup>
Συνολική επιφάνεια A=Εξ*Ηξ+Εσ*Ησ=	25,03	m <sup>3</sup>

##### ΦΡΕΑΤΙΟ Φ4

Εξωτερική περίμετρος Εξ=	6,8	m
Εξωτερικό ύψος Ηξ=	0,85	m
Εσωτερική περίμετρος Εσ=	3,2	m
Εσωτερικό ύψος Ησ=	5,4	m
Εμβαδό συμβαλλόμενων τάφρων οχετών T=	2,47	m <sup>2</sup>
Συνολική επιφάνεια A=Εξ*Ηξ+Εσ*Ησ=	20,59	m <sup>3</sup>

##### ΦΡΕΑΤΙΟ Φ5

Εξωτερική περίμετρος Εξ=	6,8	m
Εξωτερικό ύψος Ηξ=	0,85	m
Εσωτερική περίμετρος Εσ=	3,2	m
Εσωτερικό ύψος Ησ=	4,8	m
Εμβαδό συμβαλλόμενων τάφρων οχετών T=	2,93	m <sup>2</sup>
Συνολική επιφάνεια A=Εξ*Ηξ+Εσ*Ησ=	18,21	m <sup>3</sup>



**5 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

A.T. 26

Σύνολο ΣΜΑ	V=	36,78	m <sup>3</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,22			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>37,00 m<sup>3</sup></b>

**ΤΑΦΡΟΣ Τ1**

Μήκος τάφρων L=	73,5	m
Εσωτερική Επιφάνεια τάφρου E=b*h	0,25	m <sup>2</sup>
Εξωτερική Επιφάνεια τάφρου E'=b'*h'	0,52	m <sup>2</sup>
Όγκος σκυροδέματος V = (E'-E)*L =	19,85	m <sup>3</sup>

Τα b, h, b', h' όπως ορίστηκαν παραπάνω

Μήκος τάφρων L=	19,9	m
Εσωτερική Επιφάνεια τάφρου E=b*h	0,3	m <sup>2</sup>
Εξωτερική Επιφάνεια τάφρου E'=b'*h'	0,6	m <sup>2</sup>
Όγκος σκυροδέματος V = (E'-E)*L =	5,97	m <sup>3</sup>

Τα b, h, b', h' όπως ορίστηκαν παραπάνω

**ΤΑΦΡΟΣ Τ2**

Μήκος τάφρων L=	60,9	m
Εσωτερική Επιφάνεια τάφρου E=b*h	0,09	m <sup>2</sup>
Εξωτερική Επιφάνεια τάφρου E'=b'*h'	0,27	m <sup>2</sup>
Όγκος σκυροδέματος V = (E'-E)*L =	10,96	m <sup>3</sup>

Τα b, h, b', h' όπως ορίστηκαν παραπάνω

**6 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25**

A.T. 27

Σύνολο ΣΜΑ	V=	14,36	m <sup>3</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,64			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>15,00 m<sup>3</sup></b>

**ΦΡΕΑΤΙΟ Φ1**

Μήκος φρεατίου L=	1,70	m
Πλάτος φρεατίου b =	1,70	m
Πάχος πλάκας h1=	0,25	m
Πάχος τοιχωμάτων b1=	0,25	m
Βάθος φρεατίου h =	1,75	m
Εμβαδό συμβαλλόμενων τάφρων οχετών T=	1,69	m <sup>2</sup>
Όγκος πλακών V1=	1,34	m <sup>3</sup>
Όγκος τοιχείων V2		
b1*2*h*L+b1*2*h*(b-2*b1)-(T)*b1=	2,12	m <sup>3</sup>
Όγκος σκυροδέματος φρεατίου V=V1+V2=	3,46	m <sup>3</sup>

**ΦΡΕΑΤΙΟ Φ2**

Μήκος φρεατίου L=	1,70	m
Πλάτος φρεατίου b =	1,70	m
Πάχος πλάκας h1=	0,25	m
Πάχος τοιχωμάτων b1=	0,25	m
Βάθος φρεατίου h =	1,80	m
Εμβαδό συμβαλλόμενων τάφρων οχετών T=	2,88	m <sup>2</sup>
Όγκος πλακών V1=	1,34	m <sup>3</sup>
Όγκος τοιχείων V2		
b1*2*h*L+b1*2*h*(b-2*b1)-(T)*b1=	1,89	m <sup>3</sup>
Όγκος σκυροδέματος φρεατίου V=V1+V2=	3,23	m <sup>3</sup>

**ΦΡΕΑΤΙΟ Φ3**

Μήκος φρεατίου L=	1,70	m
Πλάτος φρεατίου b =	1,70	m
Πάχος πλάκας h1=	0,25	m
Πάχος τοιχωμάτων b1=	0,25	m
Βάθος φρεατίου h =	1,05	m
Εμβαδό συμβαλλόμενων τάφρων οχετών T=	0,91	m <sup>2</sup>
Όγκος πλακών V1=	1,34	m <sup>3</sup>
Όγκος τοιχείων V2		
$b1*2*h*L+b1*2*h*(b-2*b1)-(T)*b1=$	1,29	m <sup>3</sup>
Όγκος σκυροδέματος φρεατίου V=V1+V2=	2,64	m <sup>3</sup>

**ΦΡΕΑΤΙΟ Φ4**

Μήκος φρεατίου L=	1,70	m
Πλάτος φρεατίου b =	1,70	m
Πάχος πλάκας h1=	0,25	m
Πάχος τοιχωμάτων b1=	0,25	m
Βάθος φρεατίου h =	1,35	m
Εμβαδό συμβαλλόμενων τάφρων οχετών T=	2,47	m <sup>2</sup>
Όγκος πλακών V1=	1,34	m <sup>3</sup>
Όγκος τοιχείων V2		
$b1*2*h*L+b1*2*h*(b-2*b1)-(T)*b1=$	1,34	m <sup>3</sup>
Όγκος σκυροδέματος φρεατίου V=V1+V2=	2,68	m <sup>3</sup>

**ΦΡΕΑΤΙΟ Φ5**

Μήκος φρεατίου L=	1,70	m
Πλάτος φρεατίου b =	1,70	m
Πάχος πλάκας h1=	0,25	m
Πάχος τοιχωμάτων b1=	0,25	m
Βάθος φρεατίου h =	1,20	m
Εμβαδό συμβαλλόμενων τάφρων οχετών T=	2,93	m <sup>2</sup>
Όγκος πλακών V1=	1,34	m <sup>3</sup>
Όγκος τοιχείων V2		
$b1*2*h*L+b1*2*h*(b-2*b1)-(T)*b1=$	1,01	m <sup>3</sup>
Όγκος σκυροδέματος φρεατίου V=V1+V2=	2,35	m <sup>3</sup>

**7 Δομικά πλέγματα B500C (S500s)**

A.T. 29

Σύνολο ΣΜΑ	M=	3942,94	kg
Στρογγυλοποίηση		0,06	

**Σύνολο= 3943 kg****ΤΑΦΡΟΙ**

Όγκος Σκυροδέματος V=	37,00	m <sup>3</sup>
Αναλογία kg Χάλυβα σε 1m <sup>3</sup> σκυρόδεμα a=	60	kg/m <sup>3</sup>
Βάρος Σιδηρού Οπλισμού M =V*a	2220	kg

**ΦΡΕΑΤΙΑ**

Όγκος Σκυροδέματος V=	14,36	m <sup>3</sup>
Αναλογία kg Χάλυβα σε 1m <sup>3</sup> σκυρόδεμα a=	120	kg/m <sup>3</sup>
Βάρος Σιδηρού Οπλισμού M =V*a	1722,939	kg

**8 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10**

A.T. 24

Σύνολο ΣΜΑ	V=	0,95	m <sup>3</sup>
Στρογγυλοποίηση		0,05	

**Σύνολο= 1,00 m<sup>3</sup>****ΦΡΕΑΤΙΑ**

Αριθμός Φρεατίων n x (b+0.20) x 0.10=	0,95	m <sup>3</sup>
---------------------------------------	------	----------------

**9 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916** A.T. 32

**Ονομαστικής διαμέτρου D300 mm**

**(Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση)**

Σύνολο ΣΜΑ	L=	8,7	m		
Στρογγυλοποίηση		0,30			
				Σύνολο=	9 m

**10 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916** A.T. 33

**Ονομαστικής διαμέτρου D700 mm**

**(Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση)**

Σύνολο ΣΜΑ	L=	7	m		
Στρογγυλοποίηση		0,00			
				Σύνολο=	7 m

**11 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916** A.T. 34

**Ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm**

**(Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση)**

Σύνολο ΣΜΑ	L=	33,7	m		
Στρογγυλοποίηση		0,30			
				Σύνολο=	34 m

**12 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916** A.T. 35

**Ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm**

**(Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση)**

Σύνολο ΣΜΑ	L=	15	m		
Στρογγυλοποίηση		0,00			
				Σύνολο=	15 m

**13 Εκσκαφές τάφρων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη** A.T. 19

**Με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων εκσκαφών**

Σύνολο ΣΜΑ	V=	192,26	m <sup>3</sup>		
Στρογγυλοποίηση		0,74			
				Σύνολο=	193,00 m <sup>3</sup>

**ΟΧΕΤΟΣ 1**

Μήκος ορύγματος L=	8,7	m
Μέσο βάθος ορύγματος h=	2,05	m
Πλάτος ορύγματος =	1,85	m
Όγκος εκσκαφών V=(L*b*h')=	32,99	m <sup>3</sup>

**ΟΧΕΤΟΣ 2**

Μήκος ορύγματος L=	15	m
Μέσο βάθος ορύγματος h=	2,05	m
Πλάτος ορύγματος =	1,85	m
Όγκος εκσκαφών V=(L*b*h')=	56,89	m <sup>3</sup>

**ΟΧΕΤΟΣ 3**

Μήκος ορύγματος L=	7	m
Μέσο βάθος ορύγματος h=	1,2	m
Πλάτος ορύγματος =	1,5	m
Όγκος εκσκαφών V=(L*b*h')=	12,60	m <sup>3</sup>

**ΟΧΕΤΟΣ 4**

Μήκος ορύγματος L=	10	m
Μέσο βάθος ορύγματος h=	1,5	m
Πλάτος ορύγματος =	1,85	m
Όγκος εκσκαφών V=(L*b*h')=	27,75	m <sup>3</sup>

**ΟΧΕΤΟΣ 5**

Μήκος ορύγματος L=	15	m
Μέσο βάθος ορύγματος h=	1,45	m
Πλάτος ορύγματος =	2,3	m
Όγκος εκσκαφών V=(L*b*h')=	50,03	m <sup>3</sup>

**ΟΧΕΤΟΣ 6**

Μήκος ορύγματος L=	8,7	m
Μέσο βάθος ορύγματος h=	1,2	m
Πλάτος ορύγματος =	1,15	m
Όγκος εκσκαφών $V=(L*b*h')=$	12,01	m <sup>3</sup>

**14 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και  
 συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15**

A.T. 25

Σύνολο ΣΜΑ	V=	66,14	m <sup>3</sup>
Στρογγυλοποίηση		0,86	

Σύνολο= 67,00 m<sup>3</sup>**ΟΧΕΤΟΣ 1**

Μήκος οχετού L=	8,70	m
Όγκος οχετού V1=	12,05	m <sup>3</sup>
Πλάτος ορύγματος b =	1,85	m
Μέσο βάθος ορύγματος (μείον οδόστρωμα) h=	1,55	m
Όγκος σκυροδέματος $V = L*h*b-V1 =$	12,90	m <sup>3</sup>

**ΟΧΕΤΟΣ 2**

Μήκος οχετού L=	15,00	m
Όγκος οχετού V1=	20,78	m <sup>3</sup>
Πλάτος ορύγματος b =	1,85	m
Μέσο βάθος ορύγματος (μείον οδόστρωμα) h=	1,55	m
Όγκος σκυροδέματος $V = L*h*b-V1 =$	22,24	m <sup>3</sup>

**ΟΧΕΤΟΣ 3**

Μήκος οχετού L=	7,00	m
Όγκος οχετού V1=	4,65	m <sup>3</sup>
Πλάτος ορύγματος b =	1,50	m
Μέσο βάθος ορύγματος h=	1,20	m
Όγκος σκυροδέματος $V = L*h*b-V1 =$	7,95	m <sup>3</sup>

**ΟΧΕΤΟΣ 4**

Μήκος οχετού L=	10,00	m
Όγκος οχετού V1=	13,85	m <sup>3</sup>
Πλάτος ορύγματος b =	1,85	m
Μέσο βάθος ορύγματος h=	1,50	m
Όγκος σκυροδέματος $V = L*h*b-V1 =$	13,90	m <sup>3</sup>

**ΟΧΕΤΟΣ 5**

Μήκος οχετού L=	15,00	m
Όγκος οχετού V1=	28,96	m <sup>3</sup>
Πλάτος ορύγματος b =	2,30	m
Μέσο βάθος ορύγματος (μείον οδόστρωμα) h=	0,95	m
Όγκος σκυροδέματος $V = L*h*b-V1 =$	3,81	m <sup>3</sup>

**ΟΧΕΤΟΣ 6**

Μήκος οχετού $L=$	8,70	m
Όγκος οχετού $V1=$	1,65	m <sup>3</sup>
Πλάτος ορύγματος $b =$	1,15	m
Μέσο βάθος ορύγματος (μείον οδόστρωμα) $h=$	0,70	m
Όγκος σκυροδέματος $V = L * h * b - V1 =$	5,35	m <sup>3</sup>

**15 Καλύμματα φρεατίων από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)**

A.T. 36

Σύνολο ΣΜΑ	M=	989,10	kg		
Στρογγυλοποίηση		0,90			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>990 kg</b>
Βάρος Καλύμματος $w=$		0,6	m		
Πλάτος Καλύμματος $W$		0,6	m		
Πάχος Καλυμμάτων $t$		0,07	m		
Ειδικό βάρος Χάλυβα $e$		7850	kg/m <sup>3</sup>		
Βάρος Καλύμματος $B=L * W * t * e$		197,8	kg		
Αριθμός καλυμμάτων $K$		5	τεμ.		
Συνολικό Βάρος $M = K * B$		989,10	kg		

**16 Βαθμίδες από χυτοσίδηρο**

A.T. 37

Σύνολο ΣΜΑ	M=	18,50	kg		
Στρογγυλοποίηση		0,50			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>19 kg</b>
Βάρος Βαθμίδας $w=$		3,70	kg		
Αριθμός βαθμίδων $K=$		5,00	τεμ.		
Συνολικό Βάρος $M = w * K$		18,50	kg		

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών-Περιβάλλον  
και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»  
Συγχρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής  
Κωδικός Πράξης/MIS (ΟΠΣ): 5003839

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ε.		Έργα πρασίνου και άρδευσης	
<b>1</b>	<b>Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών</b>		A.T. 47
Σύνολο ΣΜΑ	E=	0,482 στρέμματα	
Στρογγυλοποίηση		0,02	
	<b>Σύνολο=</b>		<b>0,5 στρέμματα</b>
Μόρφωση Επιφανείας $E=L*W+P$		482 $m^2$	
<b>2</b>	<b>Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους</b>		A.T. 48
Σύνολο ΣΜΑ	N=	125,32 $m^3$	
Στρογγυλοποίηση		0,68	
	<b>Σύνολο=</b>		<b>126,00 <math>m^3</math></b>
Μόρφωση Επιφανείας $E=$		482 $m^2$	
Αναλογία βελτιωτικών ανά $m^2$ επιφανείας $a =$		0,26 $m$	
Ποσότητα βελτιωτικών Εδάφους $N = a*E$		125,32 $m^3$	
<b>3</b>	<b>Δένδρα κατηγορίας Δ1</b>		A.T. 49
Σύνολο ΣΜΑ	N=	83 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		2	
	<b>Σύνολο=</b>		<b>85 τεμ.</b>
Δέντρα κατηγορίας Δ1 $K =$		80 τεμ.	
Συντελεστής απωλειών $a =$		1,03	
Τελική Ποσότητα Δέντρων Δ1 $N = K*a$		83 τεμ.	
<b>4</b>	<b>Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m</b>		A.T. 50
Σύνολο ΣΜΑ	N=	85 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0	
	<b>Σύνολο=</b>		<b>85 τεμ.</b>
Τελική Ποσότητα Λάκκων $N=$		85 τεμ.	
<b>5</b>	<b>Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt</b>		A.T. 51
Σύνολο ΣΜΑ	N=	85 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0	
	<b>Σύνολο=</b>		<b>85 τεμ.</b>
Τελική Ποσότητα από Μπάλες $N=$		85 τεμ.	
<b>6</b>	<b>Υδραυλική υδροσπορά</b>		A.T. 52
Σύνολο ΣΜΑ	N=	0,193 στρέμματα	
Στρογγυλοποίηση		0,007	
	<b>Σύνολο=</b>		<b>0,2 στρέμματα</b>
Επιφάνεια μόρφωσης επιφανείας $A=$		482,0 $m^2$	
Συντελεστής Πυκνότητας για Υδροσπορά $B=$		0,4	
Υδροσπορά και επικάλυψη $N = A*B$		192,8 $m^2$	

<b><u>7 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 80, με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 50 mm / PN 10 atm</u></b>				A.T. 63
Σύνολο ΣΜΑ	L=	175,10	m	
Στρογγυλοποίηση		0,90		
	Σύνολο=			176,0 m
Μήκος Αγωγών K =		170	m	
Συν/στης προσαύξησης λόγω κλίσεων A =		1,03		
Τελικό Μήκος Αγωγών L = K*A		175,10	m	
<b><u>8 Φρεάτιο από πλαστική ύλη, διαστάσεων 400x400mm με πλαστικό καπάκι βαρέως τύπου στεγανό.</u></b>				A.T. 64
(Τοποθέτηση ή αντικατάσταση πλήρους φρεατίου παροχής)				
Σύνολο ΣΜΑ	N=	4	τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0,00		
	Σύνολο=			4 τεμ.
Τελική Ποσότητα Φρεατίων Παροχής N=		4	τεμ.	
<b><u>9 Φρεάτιο από πλαστική ύλη, διαστάσεων 500x500mm με πλαστικό καπάκι βαρέως τύπου στεγανό.</u></b>				A.T. 65
(Τοποθέτηση ή αντικατάσταση πλήρους φρεατίου επισκεψης)				
Σύνολο ΣΜΑ	N=	2	τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0		
	Σύνολο=			2 τεμ.
<b><u>10 Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών</u></b>				A.T. 61
Σύνολο ΣΜΑ	V=	42,02	m <sup>3</sup>	
Στρογγυλοποίηση		0,98		
	Σύνολο=			43,0 m <sup>3</sup>
Μήκος τάφρων L=		175,10	m	
Επιφάνεια τάφρου (0,60m x0,40m) E=		0,24	m <sup>2</sup>	
Όγκος εκσκαφών V (=L *E)=		42,02	m <sup>3</sup>	
<b><u>11 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου</u></b>				A.T. 62
Σύνολο ΣΜΑ	V=	17,17	m <sup>3</sup>	
Στρογγυλοποίηση		0,83		
	Σύνολο=			18,00 m <sup>3</sup>
Μήκος τάφρων αγωγών L =		175,10	m	
Πάχος Επίχωσης με άμμο h=		0,25	m	
Πλάτος τάφρου w=		0,4	m	
Επιφάνεια άμμου E=h*w		0,1	m <sup>2</sup>	
Επιφάνεια αγωγού Φ50 f =		0,001963	m <sup>2</sup>	
Όγκος επίχωσης με άμμο V=L *E-L *f		17,17	m <sup>3</sup>	
<b><u>12 Δικλείδα χυτοσιδηρά με μηχανισμό τύπου σύρτου, με φλάντζες ονομαστικής πίεσης 10atm 50mm</u></b>				A.T. 66
Σύνολο ΣΜΑ	N=	4	τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0		
	Σύνολο=			4 τεμ.
Τελική Ποσότητα Δικλείδων N=		4	τεμ.	

<b>13</b>	<b><u>Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 20 mm</u></b>	A.T. 53
Σύνολο ΣΜΑ	L= 507,02 m	
Στρογγυλοποίηση	0,98	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>508,0 m</b>
Μήκος Αγωγών K =	251 m	
Συν/στης προσαύξησης λόγω κλίσεων A =	1,01	
Σειρές τοποθέτησης αγωγού n =	2	
Τελικό Μήκος Αγωγών L = n*K*A	507,02 m	
<b>14</b>	<b><u>Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 25 mm</u></b>	A.T. 54
Σύνολο ΣΜΑ	L= 507,02 m	
Στρογγυλοποίηση	0,98	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>508,0 m</b>
Μήκος Αγωγών K =	251 m	
Συν/στης προσαύξησης λόγω κλίσεων A =	1,01	
Σειρές τοποθέτησης αγωγού n =	2	
Τελικό Μήκος Αγωγών L = n*K*A	507,02 m	
	<b><u>Υδραυλικές βαλβίδες μονού θαλάμου, χυτοσιδηρές, PN 16 atm, ηλεκτρικής και χειροκίνητης λειτουργίας, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1 1/2 in</u></b>	A.T. 58
<b>15</b>		
Σύνολο ΣΜΑ	N= 2 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>2 τεμ.</b>
Τελική Ποσότητα Βαλβίδων N=	2 τεμ.	
<b>16</b>	<b><u>Βαλβίδες αντεπίστροφής, ελαστικής έμφραξης, DN Φ 50 mm</u></b>	A.T. 55
Σύνολο ΣΜΑ	N= 2 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>2 τεμ.</b>
Τελική Ποσότητα Ανεπίστροφών N=	2 τεμ.	
<b>17</b>	<b><u>Μειωτές πίεσης PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1 1/2 in</u></b>	A.T. 56
Σύνολο ΣΜΑ	N= 1 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>1 τεμ.</b>
Τελική Ποσότητα Μειωτήρα N=	1 τεμ.	
<b>18</b>	<b><u>Φίλτρα νερού, σίτας ή δίσκων, πλαστικά, ονομαστικής πίεσης 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1 1/2 in κοντό</u></b>	A.T. 59
Σύνολο ΣΜΑ	N= 2 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>2 τεμ.</b>
Τελική Ποσότητα Φίλτρου Νερού N=	2 τεμ.	
<b>19</b>	<b><u>Μανόμετρο γλυκερίνης Φ 63</u></b>	A.T. 57
Σύνολο ΣΜΑ	N= 2 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>2 τεμ.</b>
Τελική Ποσότητα Μανόμετρων N=	2 τεμ.	
<b>20</b>	<b><u>Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος</u></b>	A.T. 60
Σύνολο ΣΜΑ	N= 170 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>170 τεμ.</b>
Τελική Ποσότητα Σταλακτών N=	170 τεμ.	



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΑΘΜΟΥ  
ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΣΜΑ)  
ΣΜΑ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών-Περιβάλλον  
και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»  
Συγχρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής  
Κωδικός Πράξης/MIS (ΟΠΣ): 5003839

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Z.	Εξοπλισμός περιβαλλοντικής παρακολούθησης		
----	---	--	--

1	<u>Σύστημα δειγματοληψίας επιφανειακών υδάτων</u>		A.T. 124
Σύνολο ΣΜΑ	=	1	τεμ.
Στρογγυλοποίηση		0	
Σύνολο=		1 τεμ	

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών-Περιβάλλον  
και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»  
Συγχρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής  
Κωδικός Πράξης/MIS (ΟΠΣ): 5003839

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

H.	Εξωτερικά Δίκτυα
----	------------------

### Εξωτερικά δίκτυα υποδομής

#### Δίκτυο ύδρευσης

1 Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 A.T. 67

με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2

Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 10 atm

Σύνολο ΣΜΑ L= 90 m

Στρογγυλοποίηση 0

Σύνολο= 90 m

Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ 08 πραγματικό μήκος όδευσης= 75 m

20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ = 15 m

Σύνολο = 90 m

2 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 3/4 ins A.T. 68

Σύνολο ΣΜΑ L= 7,2 m

Στρογγυλοποίηση 0,8

Σύνολο= 8 m

Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ08 πραγματικό μήκος όδευσης= 6 m

20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ = 1,2 m

Σύνολο = 7,2 m

3 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 2 ins A.T. 69

Σύνολο ΣΜΑ L= 2,4 m

Στρογγυλοποίηση 0,6

Σύνολο= 3 m

Διανομέας 2 m

20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ = 0,4 m

Σύνολο = 2,4 m

4 Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 3/4 ins A.T. 70

Σύνολο ΣΜΑ = 3 τεμ.

Στρογγυλοποίηση 0

Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ08 Σύνολο= 3 τεμ

5 Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 2 ins A.T. 71

Σύνολο ΣΜΑ = 2 τεμ.

Στρογγυλοποίηση 0

Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ08 Σύνολο= 2 τεμ

6 Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με δίσκο συνδεομένη A.T. 72

με σπείρωμα διαμέτρου 3/4 ins

Σύνολο ΣΜΑ = 3 τεμ.

Στρογγυλοποίηση 0

Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ08 Σύνολο= 3 τεμ

<b>7</b>	<b><u>Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με δίσκο συνδεομένη με σπείρωμα διαμέτρου 2 ins</u></b>				A.T. 73
Σύνολο ΣΜΑ	=	1	τεμ.		
Στρογγυλοποίηση		0			
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ08				<b>Σύνολο=</b>	<b>1 τεμ</b>
<b>8</b>	<b><u>Φρεάτιο παροχής/διακλάδωσης ύδρευσης διαστάσεων 40 X 40 X60εκ</u></b>				A.T. 74
Σύνολο ΣΜΑ	=	5	τεμ.		
Στρογγυλοποίηση		0			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>5 τεμ</b>
Σύμφωνα με σχέδιο ΓΕΝ08					
<b>9</b>	<b><u>Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα ύδατος έως και 3m<sup>3</sup>/h σε πίεση 30mΣΥ</u></b>				A.T. 75
Σύνολο ΣΜΑ	=	1	τεμ.		
Στρογγυλοποίηση		0			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>1 τεμ</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ05, Εγκατάσταση εντός του υπόστεγου πιεστικών					
<b>Δίκτυο αποχετευσης</b>					
<b>10</b>	<b><u>Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 6 at Ονομαστικής διαμέτρου D 90 mm</u></b>				A.T. 76
αποχετευση συμπτκνωματων	L=	24	m		
Στρογγυλοποίηση		0			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>24 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ09 πραγματικό μήκος όδευσης=		20	m		
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ =		4	m		
Σύνολο =		24	m		
<b>11</b>	<b><u>Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου D 125 mm</u></b>				A.T. 77
αποχετευση συμπτκνωματων	L=	12	m		
Στρογγυλοποίηση		0			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>12 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ09 πραγματικό μήκος όδευσης=		10	m		
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ =		2	m		
Σύνολο =		12	m		
<b>12</b>	<b><u>Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 6 at Ονομαστικής διαμέτρου D200 mm</u></b>				A.T. 78
αποχετευση συμπτκνωματων	L=	20,4	m		
Στρογγυλοποίηση		0,6			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>21 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ09 πραγματικό μήκος όδευσης=		17	m		
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ =		3,4	m		
Σύνολο =		20,4	m		
<b>13</b>	<b><u>Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 6 at Ονομαστικής διαμέτρου D300 mm</u></b>				A.T. 79
αποχετευση ομβρίων	L=	10,8	m		
Στρογγυλοποίηση		0,2			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>11 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ09 πραγματικό μήκος όδευσης=		9	m		
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ =		1,8	m		
Σύνολο =		10,8	m		
<b>14</b>	<b><u>Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως (ακαθάρτων ή ομβρίων) διαστάσεων 50X50X70 με διπλό στεγανό χυτοσιδηρό κάλυμα</u></b>				A.T. 80
Σύνολο ΣΜΑ	=	6	τεμ		
Στρογγυλοποίηση		0			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>6 τεμ</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ 09					

<b>15</b>	<b><u>Τυποποιημένο κανάλι εσωτερικού πλάτους 200 mm, κατηγορίας φορτίου D400 με εσχάρα από ελατό χυτοσίδηρο</u></b>	A.T. 81
Σύνολο ΣΜΑ	= 28 m	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>28 m</b>
<i>Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ 09</i>		
<b>16</b>	<b><u>Φρεάτιο εκτροπής λυμάτων</u></b>	A.T. 82
Σύνολο ΣΜΑ	= 1 τεμ	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>1 τεμ</b>
<i>Σύμφωνα με Σχέδιο ΗΜ02</i>		
<b>17</b>	<b><u>Βάννα πεταλούδα DN200 χυτοσιδηρή</u></b>	A.T. 83
Για το φρεάτιο εκτροπής λυμάτων		
Σύνολο ΣΜΑ	τεμ 1 τεμ	
Στρογγυλοποίηση		
Συμφωνά με την τεχνική έκθεση και το σχέδιο ΗΜ02	<b>Σύνολο=</b>	<b>1 τεμ</b>
<b>πυροπροστασία-πυροσβεστικό δίκτυο</b>		
<b>18</b>	<b><u>Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός νομώσεως 12 kg</u></b>	A.T. 84
Σύνολο ΣΜΑ	= 1 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>1 τεμ</b>
<i>Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ 10</i>		
<b>19</b>	<b><u>Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, τροχήλατος νομώσεως 50 kg</u></b>	A.T. 85
Σύνολο ΣΜΑ	= 2 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>2 τεμ</b>
<i>Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ 10</i>		
<b>20</b>	<b><u>Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός, νομώσεως 6 kg</u></b>	A.T. 86
Εντός οικισκού	= 2 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>2 τεμ</b>
<b>20</b>	<b><u>Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών</u></b>	A.T. 61
Σύνολο ΣΜΑ	V= 36 m <sup>3</sup>	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>36 m<sup>3</sup></b>
<i>Μήκος όδευσης L= 100 m</i>		
<i>Επιφάνεια εκσκαφής E (0,6 x 0,6)= 0,36 m<sup>2</sup></i>		
<i>Σύνολο= E x L= 36 m<sup>3</sup></i>		
<b>21</b>	<b><u>Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου</u></b>	A.T. 62
Σύνολο ΣΜΑ	V= 18 m <sup>3</sup>	
Στρογγυλοποίηση	2	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>20 m<sup>3</sup></b>
<i>Μήκος όδευσης L= 100 m</i>		
<i>Επιφάνεια εκσκαφής E (0,3 x 0,6)= 0,18 m<sup>2</sup></i>		
<i>Σύνολο= E x L= 18 m<sup>3</sup></i>		

22	<b><u>Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2</u></b> <b><u>Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 10 atm</u></b>	A.T. 87
Σύνολο ΣΜΑ	L= 120 m	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>120 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ10 πραγματικό μήκος όδευσης=	100 m	
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ =	20 m	
Σύνολο =	120 m	
23	<b><u>Εγκατάσταση πυροσβεστικού συγκροτήματος αποτελούμενο από μία κύρια ηλεκτροκίνητη φυγόκεντρη, πετρελαιοκίνητη αντλία και εφεδρική αντλία (JOCKEY)</u></b>	A.T. 88
Σύνολο ΣΜΑ	= 1 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>1 τεμ</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ010 και την τεχνική έκθεση Εγκατάσταση εντός του υπόστεγου πιεστικών		
24	<b><u>Δικλείδα χυτοσιδηρά με μηχανισμό τύπου σύρτου, με φλάντζες ονομαστικής πίεσης 16atm 80mm</u></b>	A.T. 89
Σύνολο ΣΜΑ	= 2 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>2 τεμ</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ 10		
25	<b><u>Πυροσβεστική φωλεά επίτοιχη ή χωνευτή</u></b>	A.T. 90
Σύνολο ΣΜΑ	= 3 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>3 τεμ</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ 10		
26	<b><u>Πυροσβεστικός σταθμός ειδικών πυροσβεστικών εργαλείων και μέσων</u></b>	A.T. 91
Σύνολο ΣΜΑ	= 2 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>2 τεμ</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ 10		
27	<b><u>Δίστομος πυροσβεστικός κρουνός με διακόπτες στις παροχές με παροχές 1 X 2 1/2 ins και 2 X 1 3/4 ins</u></b>	A.T. 92
Σύνολο ΣΜΑ	= 1 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>1 τεμ</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ 10		
28	<b><u>Φλοτεροδιακόπτης με πλαστικό ανθεκτικό περίβλημα</u></b>	A.T. 93
Δεξάμενη πυρόσβεσης	2 τεμ.	
Δεξαμενή άρδευσης-ύδρευσης	2 τεμ.	
Σύνολο ΣΜΑ	= 4 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>4 τεμ</b>
Σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή		
<b>Λοιπά</b>		
29	<b><u>Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα ύδατος αυτόματης αναρροφήσεως</u></b>	A.T. 94
Σύνολο ΣΜΑ	= 1 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>1 τεμ</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ12, Εγκατάσταση εντός του υπόστεγου πιεστικών		
30	<b><u>Πιεστικό μηχάνημα υπερυψηλής πίεσης για έκπλυση οχημάτων</u></b>	A.T. 95
Σύνολο ΣΜΑ	= 1 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>1 τεμ</b>

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών-Περιβάλλον  
και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»  
Συγχρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής  
Κωδικός Πράξης/MIS (ΟΠΣ): 5003839

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Θ.	Η/Μ Έργα
----	----------

### Ηλεκτρολογικά

**1** Πλαστικός κυματοειδής σωλήνας από πολυαιθυλένιο προστασίας καλωδίων (HDPE), διαμέτρου 110 mm, A.T. 96

Σύνολο ΣΜΑ	L=	561	m	
Στρογγυλοποίηση		0		
			<b>Σύνολο=</b>	<b>561 m</b>
Φ110 για παροχικό καλώδιο =		45	m	
Φ110 Α.Π-Π1.Π=		85	m	
Φ110 Α.Π-Π2.Π=		75	m	
Φ110 Α.Π-ΠΠ.Π=		25	m	
λοιπές τροφοδοσίες=		25	m	
Σύνολο =		255	m	
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ =		51	m	
Σύνολο =		561	m	

Σύμφωνα με σχέδιο ΓΕΝ11

**2** Φρεάτιο διακλαδώσεως υπογείων αγωγών διαστάσεων 60 X 60 X7 5εκ A.T. 97

Σύνολο ΣΜΑ	=	10	τεμ.
Στρογγυλοποίηση		0	
			<b>Σύνολο=</b>
			<b>10 τεμ</b>

Σύμφωνα με σχέδιο ΓΕΝ11

**3** Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών A.T. 61

Σύνολο ΣΜΑ	V=	43,2	m <sup>3</sup>
Στρογγυλοποίηση		2,8	
			<b>Σύνολο=</b>
			<b>46 m<sup>3</sup></b>
Μήκος όδευσης L=		120	m
Επιφάνεια εκσκαφής E (0,6 x 0,6)=		0,36	m <sup>2</sup>
Σύνολο= E x L=		43,2	m <sup>3</sup>

**4** Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου A.T. 62

Σύνολο ΣΜΑ	V=	21,6	m <sup>3</sup>
Στρογγυλοποίηση		0,4	
			<b>Σύνολο=</b>
			<b>22 m<sup>3</sup></b>
Μήκος όδευσης L=		120	m
Επιφάνεια εκσκαφής E (0,3 x 0,6)=		0,18	m <sup>2</sup>
Σύνολο= E x L=		21,6	m <sup>3</sup>

**5** Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπирάλ 16mm A.T. 98

Σύνολο ΣΜΑ	L=	20	m
Στρογγυλοποίηση		0	
			<b>Σύνολο=</b>
			<b>20 m</b>

Για υπόστεγο πιεστικών

<b>6</b>	<b><u>Κυτίο διακλαδώσεως Πλαστικό Φ 80 X 80mm</u></b>			A.T. 99
Σύνολο ΣΜΑ	=	4	τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0		
		<b>Σύνολο=</b>		<b>4 τεμ</b>
Για υπόστεγο πιεστικών				
<b>7</b>	<b><u>Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο, Τριπολικό διατομής 3 X 1,5 mm<sup>2</sup></u></b>			A.T. 100
Σύνολο ΣΜΑ	L=	194	m	
Στρογγυλοποίηση		1		
		<b>Σύνολο=</b>		<b>195 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΗΜ01 πραγματικό μήκος όδευσης= 190 m				
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ = 4 m				
Σύνολο = 194 m				
<b>8</b>	<b><u>Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο, Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm<sup>2</sup></u></b>			A.T. 101
Σύνολο ΣΜΑ	L=	24	m	
Στρογγυλοποίηση		1		
		<b>Σύνολο=</b>		<b>25 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΗΜ01 πραγματικό μήκος όδευσης= 20 m				
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ = 4 m				
Σύνολο = 24 m				
<b>9</b>	<b><u>Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό διατομής 5 X 2,5 mm<sup>2</sup></u></b>			A.T. 102
Σύνολο ΣΜΑ	L=	84	m	
Στρογγυλοποίηση		1		
		<b>Σύνολο=</b>		<b>85 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΗΜ01 πραγματικό μήκος όδευσης= 70 m				
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ = 14 m				
Σύνολο = 84 m				
<b>10</b>	<b><u>Καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 5X25mm<sup>2</sup> για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος</u></b>			A.T. 103
Σύνολο ΣΜΑ	L=	240	m	
Στρογγυλοποίηση		0		
		<b>Σύνολο=</b>		<b>240 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΗΜ01 πραγματικό μήκος όδευσης= 200 m				
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ = 40 m				
Σύνολο = 240 m				
<b>11</b>	<b><u>Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής διατομής 3 X 70 + 35 mm<sup>2</sup></u></b>			A.T. 104
Σύνολο ΣΜΑ	L=	24	m	
Στρογγυλοποίηση		1		
		<b>Σύνολο=</b>		<b>25 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΗΜ01 και ΓΕΝ 8 μήκος όδευσης= 20 m				
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ = 4 m				
Σύνολο = 24 m				

<b>12</b>	<b><u>Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος</u></b>			A.T. 105
	<b><u>Μονοπολικό διατομής 1 X 35 mm<sup>2</sup></u></b>			
Σύνολο ΣΜΑ	L=	24	m	
Στρογγυλοποίηση		1		
	<b>Σύνολο=</b>			<b>25 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΗΜ01 και ΓΕΝ 8 μήκος όδευσης= 20 m				
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ = 4 m				
Σύνολο = 24 m				
<b>13</b>	<b><u>Ρευματοδότης βιομηχανικός στεγανός μονοφασικός εντάσεως 16 Α</u></b>			A.T. 106
Πίνακας δεξ νερού	=	1	τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0		
	<b>Σύνολο=</b>			<b>1 τεμ</b>
Στα πύλαρ-Σύμφωνα με σχέδιο ΗΜ-01				
<b>14</b>	<b><u>Ρευματοδότης βιομηχανικός στεγανός τριφασικός εντάσεως 32 Α</u></b>			A.T. 107
Πίνακας δεξ νερού	=	1	τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0		
	<b>Σύνολο=</b>			<b>1 τεμ</b>
Στα πύλαρ-Σύμφωνα με σχέδιο ΗΜ-01				
<b>15</b>	<b><u>Φωτιστικό σώμα πυρακτώσεως, τοίχου ή οροφής</u></b>			A.T. 108
	<b><u>με ελλειψοειδή κώδωνα και προφυλακτήρα (χελώνα) προστασίας IP 44</u></b>			
	<b><u>στεγανό βακελίτου με λαμπτήρα 60 W πυρακτώσεως</u></b>			
Σύνολο ΣΜΑ	=	1	τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0		
	<b>Σύνολο=</b>			<b>1 τεμ</b>
στο υπόστεγο πιεστικών				
<b>16</b>	<b><u>Κυβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ) διαστάσεων ΥχΜΧΠ 1,7x0,95x0,36μ</u></b>			A.T. 109
Πίνακας δεξαμενής νερού	=	1	τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0		
	<b>Σύνολο=</b>			<b>1 τεμ</b>
Βλ.Παράρτημα Τεχνικής Περιγραφής - Τεχνικών Προδιαγραφών (ΗΜ Μελέτη)				
Σύμφωνα με σχέδιο ΓΕΝ11				
<b>17</b>	<b><u>Ηλεκτρικός πίνακας πλήρης Α.Π</u></b>			A.T. 110
Σύνολο ΣΜΑ	=	1	τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0		
	<b>Σύνολο=</b>			<b>1 τεμ</b>
Σύμφωνα με σχέδιο ΓΕΝ 11 και ΗΜ01				
<b>18</b>	<b><u>Ηλεκτρικός πίνακας πλήρης ΠΠ.Π</u></b>			A.T. 111
Σύνολο ΣΜΑ	=	1	τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0		
	<b>Σύνολο=</b>			<b>1 τεμ</b>
Σύμφωνα με σχέδιο ΓΕΝ 11 και ΗΜ01				
<b>19</b>	<b><u>Τρίγωνο γείωσης</u></b>			A.T. 112
Σύνολο ΣΜΑ	=	1	τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0		
	<b>Σύνολο=</b>			<b>1 τεμ</b>
Βλ.Παράρτημα Τεχνικής Περιγραφής - Τεχνικών Προδιαγραφών (ΗΜ Μελέτη)				
Σύμφωνα με σχέδιο ΓΕΝ 11				
<b>20</b>	<b><u>Αλεξικέραυνο ιονισμού ατμοσφαιρικής τάσης 15-20m ακτίνας προστασίας έως 200m.</u></b>			A.T. 113
Σύνολο ΣΜΑ	=	1	τεμ.	
Στρογγυλοποίηση		0		
	<b>Σύνολο=</b>			<b>1 τεμ</b>
Βλ.Παράρτημα Τεχνικής Περιγραφής - Τεχνικών Προδιαγραφών (ΗΜ Μελέτη)				
Σύμφωνα με σχέδιο ΓΕΝ 8				



**τηλέφωνα-ασθενή ρευματα**

<b>21</b>	<b><u>Πλαστικός κυματοειδής σωλήνας από πολυαιθυλένιο προστασίας καλωδίων (HDPE), διαμέτρου 75 mm, με ενσωματωμένη συρματιέρα</u></b>	A.T. 114
Σύνολο ΣΜΑ	L= 24 m	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>24 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ11 πραγματικό μήκος όδευσης=	20 m	
1 Σωλήνας Φ75=	20 m	
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ =	4 m	
Σύνολο =	24 m	
<b>22</b>	<b><u>Καλώδιο τύπου A-2Y (St) 2 Y τηλεφωνικό</u></b>	A.T. 115
Σύνολο ΣΜΑ	L= 30 m	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>30 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ08 πραγματικό μήκος όδευσης=	25 m	
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ =	5 m	
Σύνολο =	30 m	
<b>Εξωτερικός φωτισμός</b>		
<b>23</b>	<b><u>Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 6,00 m</u></b>	A.T. 116
Σύνολο ΣΜΑ	= 7 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>7 τεμ</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ08		
<b>24</b>	<b><u>Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα Νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), τύπου semi cut-off, ισχύος 250W με βραχίονα</u></b>	A.T. 117
Σύνολο ΣΜΑ	= 7 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>7 τεμ</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ08		
<b>25</b>	<b><u>Σιδηροιστός ηλεκτροφωτισμού εξαγωνικής διατομής από έλασμα πάχους 6mm Μήκους 9m</u></b>	A.T. 118
Σύνολο ΣΜΑ	= 2 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>2 τεμ</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ10		
<b>26</b>	<b><u>Ακροκιβώτιο Για μονό βραχίονα</u></b>	A.T. 119
Σύνολο ΣΜΑ	= 2 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>2 τεμ</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ10		
<b>27</b>	<b><u>Προβολέας ιωδίνης Ισχύς 1000 W</u></b>	A.T. 120
Σύνολο ΣΜΑ	= 2 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>2 τεμ</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΓΕΝ10		
<b>28</b>	<b><u>Φωτοηλεκτρικό κύτταρο</u></b>	A.T. 121
Σύνολο ΣΜΑ	= 1 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>1 τεμ</b>
Βλ. Τεχνική Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές		
<b>29</b>	<b><u>Χρονοδιακόπτης δικτύου ηλεκτροφωτισμού</u></b>	A.T. 122
Σύνολο ΣΜΑ	= 1 τεμ.	
Στρογγυλοποίηση	0	
	<b>Σύνολο=</b>	<b>1 τεμ</b>
Βλ. Τεχνική Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές		

<b>30</b>	<b><u>Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο, Τριπολικό</u></b>				A.T. 101
	<b><u>διατομής 3 X 2,5 mm<sup>2</sup></u></b>				
Σύνολο ΣΜΑ	L=	12	m		
Στρογγυλοποίηση		1			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>13 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΗΜ01 πραγματικό μήκος όδευσης=		10	m		
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ =		2	m		
Σύνολο =		12	m		

<b>31</b>	<b><u>Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο, Τριπολικό</u></b>				A.T. 123
	<b><u>διατομής 3 X 4 mm<sup>2</sup></u></b>				
Σύνολο ΣΜΑ	L=	96	m		
Στρογγυλοποίηση		1			
				<b>Σύνολο=</b>	<b>97 m</b>
Σύμφωνα με Σχέδιο ΗΜ01 πραγματικό μήκος όδευσης=		80	m		
20% Προσαύξηση για συνδέσεις, φθορές, κλπ =		16	m		
Σύνολο =		96	m		