ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΜΕΓΑΡΕΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ - ΕΡΓΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΩ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΙΧΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΕΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΙΑ ΒΑΡΕΑΣ

ΕΝΩΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ:

1. **ΜΑΡΙΛΕΝΑ Γ. ΦΡΑΓΚΟΥ**
2. **ΚΩΝ/ΝΟΣ Μ. ΤΟΠΤΣΗΣ**
3. **ΠΑΝΤΕΛΗΣ Α. ΤΖΑΝΑΚΑΚΗΣ**

ΚΟΙΝΗ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ:
ΜΑΡΙΛΕΝΑ Γ. ΦΡΑΓΚΟΥ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ ΕΜΠ
ΓΡ. ΛΑΜΠΡΑΚΗ 130, 185 32 ΠΕΙΡΑΙΑΣ
τηλ. 210 4132939, fax. 210 4226959
e-mail: info@mgfrangou.gr

ΜΕΛΕΤΗ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	**ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ:** **202_Λ-3**

	ΕΚΠΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ		**ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	**ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2021**		**ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2021**	
ΥΠΟΓΡΑΦΗ				
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	**Μ. ΦΡΑΓΚΟΥ**		**Μ. ΦΡΑΓΚΟΥ**	
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ: **ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ-ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ Δ.Τ.Υ./Δ. ΜΕΓΑΡΕΩΝ**	ΟΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ**	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ**	**ΥΠΟΓΡΑΦΗ**
		Α. ΜΟΥΡΕΛΑΤΟΥ ΠΕ ΤΟΠ. ΜΗΧ/ΚΟΣ		AIKATERINI MOURELATOU Digitally signed by AIKATERINI MOURELATOU Date: 2021.12.09 09:37:59 +02'00'
		Π. ΚΑΤΡΑΚΟΥΛΗ ΠΕ ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ		
	Η ΠΡΟΪΣΤ/ΝΗ ΤΜΗΜ. ΜΕΛΕΤΩΝ-ΕΡΓΩΝ	Ε. ΤΣΑΚΩΝΑ ΠΕ ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ		
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ: **ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**	Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ	Ε. ΡΟΥΣΣΗΣ ΠΕ ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ		
ΕΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ				

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

"ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΩ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΙΧΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΕΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΙΑ ΒΑΡΕΑΣ"

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α/Α ΤΙΜΟΛ.	ΑΡ.ΤΙΜΟΛ. - ΚΩΔ. ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΝ. ΤΙΜΟΛ. ΦΕΒ 2017	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
						(€)	(€)	(€)
	Α. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΒΥΘΟΚΟΡΗΣΕΙΣ - ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ							
1	Ύφαλες καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών λιμενικών έργων χωρίς τη χρήση εκρηκτικών υλών	1	N1 - 1.01 - ΛΙΜ 1112	m^3	2,700.00	23.00	62,100.00	
2	Έξαλες καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών λιμενικών έργων χωρίς τη χρήση εκρηκτικών υλών	2	N2 - 1.03 - ΛΙΜ 1123	m^3	2,800.00	20.30	56,840.00	
3	Εκσκαφές πυθμένα σε εδάφη κατηγορίας Α	5	N3 - 2.01 - ΛΙΜ 1210	m^3	15,300.00	4.70	71,910.00	
4	Εισφορά προς Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) για τις εργασίες επεξεργασίας ΑΕΚΚ	4	N4 - ΟΙΚ 1136	τεμ	1.00	28,500.00	28,500.00	
5	Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια	5	Β-4.1 - ΟΔΟ 3121Β	m^3	1,320.00	13.45	17,754.00	
6	Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	6	N5 5.09.02 - ΥΔΡ 6067	m^3	400.00	16.05	6,420.00	
7	Διαμόρφωση τεχνητής προσάμμωσης	7	3.08 - ΛΙΜ 1322	m^3	18,500.00	11.75	217,375.00	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Α							**460,899.00**
	Β. ΛΙΘΟΡΡΙΠΕΣ - ΦΥΣΙΚΟΙ ΟΓΚΟΛΙΘΟΙ							
8	Λιθορριπές ατομικού βάρους λίθων 0,5 έως 20 kg	8	4.02 - ΛΙΜ 2210	m^3	1,530.00	17.75	27,157.50	
9	Λιθορριπές εδράσεως ατομικού βάρους λίθων 0,50 - 50 kg	9	4.04 - ΛΙΜ 2210	m^3	2,700.00	17.75	47,925.00	
10	Θωράκιση λιμενικών έργων με φυσικούς ογκολίθους προέλευσης λατομείου ατομικού βάρους 200 kg	10	4.08.01 - ΛΙΜ 2310	m^3	5,750.00	18.75	107,812.50	
11	Θωράκιση λιμενικών έργων με φυσικούς ογκολίθους προέλευσης λατομείου ατομικού βάρους 2.300 kg	11	4.08.02 - ΛΙΜ 2320	m^3	11,460.00	20.25	232,065.00	
12	Προμήθεια και διάστρωση μη υφαντού γεωυφάσματος σε ύφαλα τμήματα θαλασσίων έργων βάρους 430 gr/m2	12	4.11.03 - ΥΔΡ 6361	m^2	5,800.00	7.60	44,080.00	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Β							**459,040.00**
	Γ.ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ							
13	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	13	Β-29.2.2 - ΟΔΟ 2531	m^3	110.00	89.80	9,878.00	
14	Κατασκευή έδρασης και ρείθρων με σκυρόδεμα C20/25	14	N6 Β-29.4.4 - ΟΔΟ 2551	m^3	140.00	143.00	20,020.00	
15	Κατασκευή πλακών πρόσβασης, με σκυρόδεμα C20/25	15	Β-29.4.5 - ΟΔΟ 2551	m^3	330.00	133.00	43,890.00	
16	Κατασκευή τοίχων κλπ με σκυρόδεμα C30/37	16	N7 Β-29.4.5 - ΟΔΟ 2551	m^3	470.00	153.00	71,910.00	
17	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C εκτός υπογείων έργων	17	Β-30.2 - ΟΔΟ 2612	kg	39,800.00	1.15	45,770.00	
18	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	18	Β-51 - ΟΔΟ 2921	m	900.00	9.60	8,640.00	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Γ							**200,108.00**
	Ε : ΛΟΙΠΑ ΤΕΧΝΙΚΑ							
19	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.	19	Β - 52 - ΟΔΟ-2922	m^2	900.00	13.80	12,420.00	
20	Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 2,5 cm	20	73.36.02 - ΟΙΚ 7336	m^2	1,800.00	15.70	28,260.00	
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							**40,680.00**	**1,120,047.00**

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α/Α ΤΙΜΟΛ.	ΑΡ.ΤΙΜΟΛ. - ΚΩΔ. ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΝ. ΤΙΜΟΛ. ΦΕΒ 2017	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
						(€)	(€)	(€)
ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							**40,680.00**	**1,120,047.00**
21	Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση ασφαλτόπανου και τσιμεντοκονίαμα προστασίας	21	Β - 37.2 - ΟΔΟ 2412	m^2	800.00	13.30	10,640.00	
22	Τσιμεντοσωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων εσωτερικής διαμέτρου 300 mm	22	12.03.02 - ΟΔΟ 2861	m	350.00	28.80	10,080.00	
23	Κατασκευή ποδηλατόδρομου με ειδικό χυτό ακρυλικό δάπεδο	23	Ν8 - ΟΙΚ 7331.1	m^2	800.00	40.00	32,000.00	
24	Κλεισιάδες και οβελοί φανών	24	Ν9	τεμ	2.00	11,800.00	23,600.00	
25	Αποκαταστάσεις υφιστάμενης οδού	25	Ν10	τεμ	1.00	7,000.00	7,000.00	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Ε							**124,000.00**
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΩΝ (ΠΕ)								**1,244,047.00**
Χρηματικό ποσό για γενικά και επισφαλή έξοδα, εργαλεία, εγκαταστάσεις κλπ., για κάθε φύσης βάρη ή υποχρεώσεις, όπως και για όφελος αυτού (Γ.Ε. & Ο.Ε. 18%*ΠΕ)								223,928.46
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΞΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (ΣΣ)								**1,467,975.46**
Απρόβλεπτες δαπάνες (ποσό κατ' εκτίμηση για δαπάνες απρόβλεπτες ή που δεν είναι δυνατον να εκτιμηθούν από πριν) 15%*ΣΣ								220,196.32
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΞΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ								**1,688,171.78**
Επιβάρυνση λόγω αναθεωρήσεων / Στρογγύλευση								**29,570.16**
ΑΞΙΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ								**1,717,741.94**
Επιβάρυνση Φ.Π.Α. 24%								412,258.06
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΔΑΠΑΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ + Φ.Π.Α.								**2,130,000.00**

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2021

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

ΜΑΡΙΛΕΝΑ Γ. ΦΡΑΓΚΟΥ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Ε.Μ.Π.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
ΜΕΓΑΡΑ.....2021
Η ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΜΕΓΑΡΑ.....2021
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜ. ΜΕΛΕΤΩΝ & ΕΡΓΩΝ

Α. ΜΟΥΡΕΛΑΤΟΥ
ΠΕ ΤΟΠ. ΜΗΧ/ΚΟΣ

Ε. ΤΣΑΚΩΝΑ
ΠΕ ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΕΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ

.....

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

1) Υφαλες καθαιρέσεις

α) τμημάτων επί της παραλίας

Τομή

2-2		21,00 m^2	x	21,30 m			=	447,30 m^3		
		5,60 m^2	x	39,10 m			=	218,96 m^3		
3-3		5,50 m^2	x	14,20 m			=	78,10 m^3		
3-4	(5,50 m^2 +	5,50 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	275,00 m^3		
4-5	(5,50 m^2 +	5,50 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	275,00 m^3		
5-6	(5,50 m^2 +	4,80 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	257,50 m^3		
6-7	(4,80 m^2 +	5,50 m^2)	x	35,00 m	x	1/2	=	180,25 m^3		
7-7		5,50 m^2	x	25,50 m			=	140,25 m^3	1.872,36 m^3	

β) υφιστάμενα έργα

Λιμενίσκος (από εμβαδομέτρηση)

		266,80 m^2	x	2,00 m			=	533,60 m^3		
Περιοχή ανατολικού προβόλου (από εμβαδομέτρηση)										
		100,00 m^2	x	0,50 m			=	50,00 m^3	583,60 m^3	
									2.455,96 m^3	~ **2.700,00 m^3**

2) Εξαλες καθαιρέσεις

α) τμημάτων επί της παραλίας

Τομή

2-2		22,40 m^2	x	21,30 m			=	477,12 m^3		
		9,90 m^2	x	39,10 m			=	387,09 m^3		
3-3		5,90 m^2	x	14,20 m			=	83,78 m^3		
3-4	(5,90 m^2 +	10,10 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	400,00 m^3		
4-5	(10,10 m^2 +	7,40 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	437,50 m^3		
5-6	(7,40 m^2 +	2,70 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	252,50 m^3		
6-7	(2,70 m^2 +	5,30 m^2)	x	35,00 m	x	1/2	=	140,00 m^3		
7-7		5,30 m^2	x	25,50 m			=	135,15 m^3	2.313,14 m^3	

β) υφιστάμενα έργα

Λιμενίσκος (από εμβαδομέτρηση)

		266,80 m^2	x	0,80 m			=	213,44 m^3		
Περιοχή ανατολικού προβόλου (από εμβαδομέτρηση)										
		100,00 m^2	x	0,50 m			=	50,00 m^3	263,44 m^3	
									2.576,58 m^3	~ **2.800,00 m^3**

3) Εκσκαφές θαλασσίου πυθμένα

α) Για την κατασκευή του πρανούς των Φ.Ο.

Τομή

2-2			20,85 m^2	x	35,90 m			=	748,52 m^3		
	(20,85 m^2	+	0,00 m^2)	x	24,50 m	x	1/2	=	255,41 m^3		
3-3			32,20 m^2	x	14,10 m			=	454,02 m^3		
3-4	(32,20 m^2	+	34,50 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	1.667,50 m^3		
4-5	(34,50 m^2	+	27,40 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	1.547,50 m^3		
5-6	(27,40 m^2	+	27,40 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	1.370,00 m^3		
6-7	(27,40 m^2	+	29,70 m^2)	x	35,00 m	x	1/2	=	999,25 m^3		
7-7			29,70 m^2	x	34,00 m			=	1.009,80 m^3	8.052,00 m^3	

Δυτικός πρόβολος

Τομή

14-14			29,45 m^2	x	21,80 m			=	642,01 m^3		
			57,90 m^2	x	21,80 m			=	1.262,22 m^3		
15-15			72,20 m^2	x	11,30 m			=	815,86 m^3	2.720,09 m^3	

Ανατολικός πρόβολος

Τομή

16-16			58,30 m^2	x	21,80 m			=	1.270,94 m^3		
			29,60 m^2	x	21,80 m			=	645,28 m^3		
17-17			72,20 m^2	x	16,85 m			=	1.216,57 m^3	3.132,79 m^3	
										13.904,88 m^3	~ **15.300,00 m^3**

5) Επιχώματα κάτω από πεζοδρόμια

Τομή

2-2			3,90 m^2	x	22,50 m			=	87,75 m^3		
2-3	(3,90 m^2	+	3,80 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	192,50 m^3		
3-4	(3,80 m^2	+	3,30 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	177,50 m^3		
4-5	(3,30 m^2	+	2,70 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	150,00 m^3		
5-6	(2,70 m^2	+	4,90 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	190,00 m^3		
6-7	(4,90 m^2	+	7,00 m^2)	x	35,00 m	x	1/2	=	208,25 m^3		
7-7			7,00 m^2	x	25,50 m			=	178,50 m^3		
									1.184,50 m^3		
									~	**1.320,00 m^3**	

6) Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου (σκύρα)

Τομή

2-2			1,35 m^2	x	22,50 m			=	30,38 m^3		
2-3	(1,35 m^2	+	1,35 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	67,50 m^3		
3-4	(1,35 m^2	+	1,35 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	67,50 m^3		
4-5	(1,35 m^2	+	1,35 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	67,50 m^3		
5-6	(1,35 m^2	+	1,35 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	67,50 m^3		
6-7	(1,35 m^2	+	1,35 m^2)	x	35,00 m	x	1/2	=	47,25 m^3		
7-7			1,35 m^2	x	25,50 m			=	34,43 m^3		
									351,68 m^3		
									~	**400,00 m^3**	

7) Διαμόρφωση τεχνητής προσάμμωσης

Τομή

2-2			64,50 m^2	x	22,50 m	x	1/2	=	725,63 m^3		
2-3	(64,50 m^2	+	59,60 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	3.102,50 m^3		
3-4	(59,60 m^2	+	61,70 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	3.032,50 m^3		
4-5	(61,70 m^2	+	63,50 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	3.130,00 m^3		
5-6	(63,50 m^2	+	74,40 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	3.447,50 m^3		
6-7	(74,40 m^2	+	76,70 m^2)	x	35,00 m	x	1/2	=	2.644,25 m^3		
7-8	(76,70 m^2	+	67,00 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	3.592,50 m^3		
8-8			67,00 m^2	x	57,00 m			=	3.819,00 m^3		
10-10			69,00 m^2	x	50,00 m			=	3.450,00 m^3		
10-11	(69,00 m^2	+	15,50 m^2)	x	67,00 m	x	1/2	=	2.830,75 m^3		
11-12	(15,50 m^2	+	17,00 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	812,50 m^3		
12-13	(17,00 m^2	+	9,30 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	657,50 m^3		
13-13			9,30 m^2	x	65,00 m			=	604,50 m^3		
									31.849,13 m^3		

Θεωρείται ότι δύναται να χρησιμοποιθεί το υλικό από την βυθοκόρηση του θαλασσίου πυθμένα για την διαμόρφωση της τεχνητής προσάμμωσης (εφόσον είναι απαλλαγμένο από ρύπους)

Επομένως, το επιπλέον υλικό που απαιτείται να προμηθευτεί για την κατασκευή είναι :

15.300,00 m^3 - 31.849,13 m^3 = -16.549,13 m^3

~ **18.500,00 m^3**

8) Λιθορριπές πυρήνα 0,50-20Kg

Δυτικός πρόβολος

Τομή

14-14	(πx180/180) x	13,51 m^2	x	4,03 m	=	171,04 m^3		
		27,00 m^2	x	9,90 m	=	267,30 m^3		
15-15		20,90 m^2	x	11,30 m	=	236,17 m^3		
						674,51 m^3	~	**700,00 m^3**

Ανατολικός πρόβολος

14-14	(πx180/180) x	13,51 m^2	x	4,03 m	=	171,04 m^3		
		27,00 m^2	x	9,90 m	=	267,30 m^3		
15-15		20,90 m^2	x	16,85 m	=	352,17 m^3		
						790,51 m^3	~	**830,00 m^3**
								1.530,00 m^3

9) Λιθορριπές εδράσεως 0,50-50Kg

Τομή

2-2		8,45 m^2	x	22,70 m			=	191,82 m^3	
2-3	(8,45 m^2 +	8,45 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	422,50 m^3	
3-4	(8,45 m^2 +	8,45 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	422,50 m^3	
4-5	(8,45 m^2 +	8,45 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	422,50 m^3	
5-6	(8,45 m^2 +	8,45 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	422,50 m^3	
6-7	(8,45 m^2 +	8,45 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	422,50 m^3	
7-7		8,45 m^2	x	27,20 m			=	229,84 m^3	
								2.534,16 m^3	~ **2.700,00 m^3**

10) Φυσικοί ογκόλιθοι 200Kg

Θωράκιση πρανούς με Φ.Ο 200Kg

Τομή

2-2		13,20 m^2	x	22,70 m			=	299,64 m^3			
2-3	(13,20 m^2 +	13,20 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	660,00 m^3			
3-4	(13,20 m^2 +	13,20 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	660,00 m^3			
4-5	(13,20 m^2 +	13,20 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	660,00 m^3			
5-6	(13,20 m^2 +	13,20 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	660,00 m^3			
6-7	(13,20 m^2 +	13,20 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	660,00 m^3			
7-7		13,20 m^2	x	27,20 m			=	359,04 m^3			
								3.958,68 m^3	~	**3.800,00 m^3**	

Δυτικός πρόβολος (Φ.Ο. 200Kg)

Τομή

14-14	(πx180/180) x	12,35 m^2	x	6,60 m			=	256,07 m^3			
		24,70 m^2	x	9,90 m			=	244,53 m^3			
15-15		22,20 m^2	x	17,70 m			=	392,94 m^3			
								893,54 m^3	~	**950,00 m^3**	

Ανατολικός πρόβολος (Φ.Ο. 200Kg)

Τομή

14-14	(πx180/180) x	12,35 m^2	x	6,60 m			=	256,07 m^3			
		24,70 m^2	x	9,90 m			=	244,53 m^3			
15-15		22,20 m^2	x	20,10 m			=	446,22 m^3			
								946,82 m^3	~	**1.000,00 m^3**	
										5.750,00 m^3	

11) Φυσικοί ογκόλθοι 2300Kg

Θωράκιση πρανούς

Τομή

2-2			28,65 m^2	x	22,70 m			=	650,36 m^3		
2-3	(28,65 m^2 +	28,65 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	1.432,50 m^3			
3-4	(28,65 m^2 +	28,65 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	1.432,50 m^3			
4-5	(28,65 m^2 +	28,65 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	1.432,50 m^3			
5-6	(28,65 m^2 +	28,65 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	1.432,50 m^3			
6-7	(28,65 m^2 +	28,65 m^2)	x	50,00 m	x	1/2	=	1.432,50 m^3			
7-7			28,65 m^2	x	27,20 m			=	779,28 m^3		
									8.592,14 m^3	~	**9.000,00 m^3**

Δυτικός πρόβολος

Τομή

14-14	(πx180/180) x		17,10 m^2	x	4,39 m			=	235,84 m^3		
			34,20 m^2	x	9,90 m			=	338,58 m^3		
15-15			28,90 m^2	x	18,45 m			=	533,21 m^3		
									1.107,63 m^3	~	**1.200,00 m^3**

Ανατολικός πρόβολος

Τομή

14-14	(πx180/180) x		17,10 m^2	x	4,39 m			=	235,84 m^3		
			34,20 m^2	x	9,90 m			=	338,58 m^3		
15-15			28,90 m^2	x	21,50 m			=	621,35 m^3		
									1.195,77 m^3	~	**1.260,00 m^3**
											11.460,00 m^3

12) Γεωύφασμα

			18,10 m	x	300,00 m			=	5.430,00 m^2	~	**5.800,00 m^2**

13) Σκυρόδεμα C12/15 έδρασης - εξομάλυνσης

Ποδηλατόδρομος
0,10m x 2,50 x 300m = 75,00 m^3

Εδραση κρασπέδων
0,15m x 0,50 x 300m = 22,50 m^3
97,50 m^3 ~ **110,00 m^3**

14) Εδραση με Σκυρόδεμα C20/25
Ρείθρα :
0,25m^2x280m = 70,00 m^3
Τοίχος αντιστήριξης
0,10m x 1,90 x 300m = 57,00 m^3
127,00 m^3 ~ **140,00 m^3**

15) Εδραση πεζοδρομίων και ποδηλατοδρόμου με Σκυρόδεμα C20/25

Ποδηλατόδρομος
0,25m x 2,50 x 300m = 187,50 m^3

Πεζοδρόμια
0,15m x 0,55 x300m = 24,75 m^3
0,15m x 2,30 x 300m = 103,50 m^3
315,75 m^3 ~ **330,00 m^3**

16) Τοιχίο από Σκυρόδεμα C30/37

0,30m x 2,30m x 300m = 207,00 m^3
1,40m x 0,60m x 300m = 252,00 m^3
459,00 m^3 ~ **470,00 m^3**

17) Οπλισμός
Τοιχιο αντιστήριξης
70Kg /m^3 : 70 x 470m^3 = 32.900,00 Kg

Δάπεδο πεζοδρόμου
T196 : 3,12Kg/m^2 x 855,00 m^2 2.667,60 Kg

Δάπεδο ποδηλατόδρομου
T196 : 3,12Kg/m^2 x 750,00 m^2 2.340,00 Kg
37.907,60 Kg **~ 39.800,00 Kg**

18) Πρόχυτα κράσπεδα
3τεμ x 280m = 840m ~ **900,00 m**

19) Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων

Πεζοδρόμια

0,55m x 300m =	165,00	m^2			
2,30m x 300m =	690,00	m^2			
	855,00	m^2	~	**900,00**	**m^2**

20) Τσιμεντοκονία

Πεζοδρόμια

2στρ x 900m^2 =	1800,00	m^2	~	**1800,00**	**m^2**

21) Στεγάνωση σκυροδέματος ποδηλατόδρομου

2,50 x 300m =	750,00	m^2	~	**800,00**	**m^2**

22) Αγωγοί αποστράγγισης

στον πόδα του τοιχίου ~ **350,00** **m**

23) Κατασκευή στρώσεων ποδηλατοδρόμου

~ **800,00** **m^2**

24) Κεισιάδες φανών 2 τεμ

25) Αποκατάσταση υφιστάμενης οδού

τεμάχιο 1

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2021

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

ΜΑΡΙΛΕΝΑ Γ. ΦΡΑΓΚΟΥ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Ε.Μ.Π.

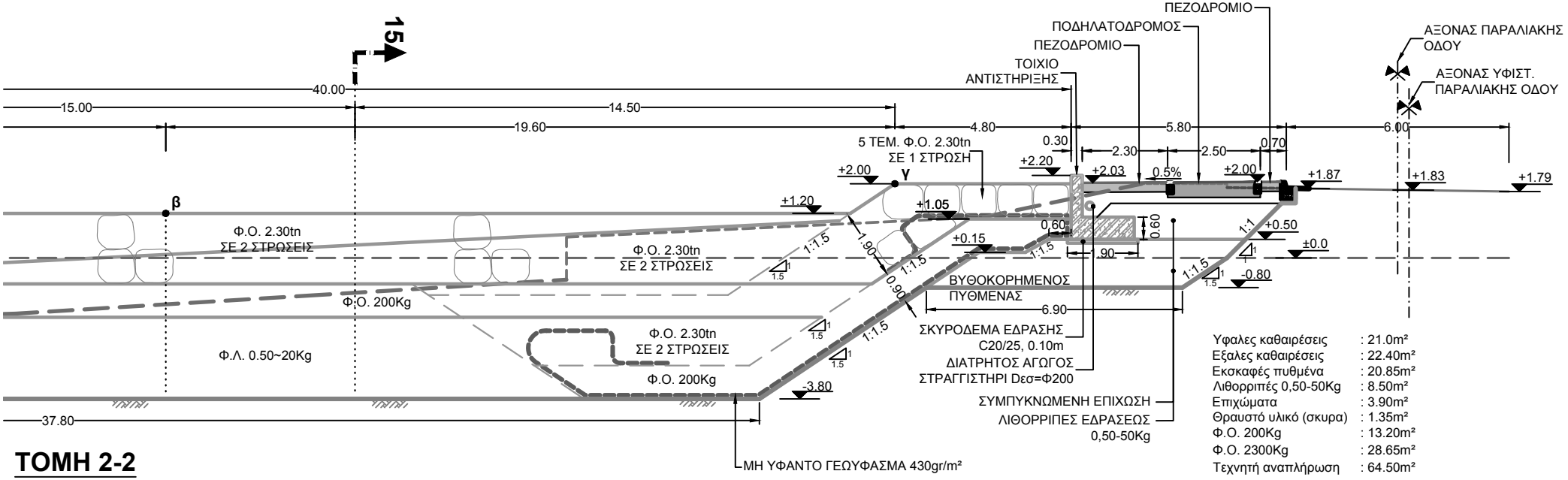
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
ΜΕΓΑΡΑ.....2021
Η ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΜΕΓΑΡΑ.....2021
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜ. ΜΕΛΕΤΩΝ & ΕΡΓΩΝ

Α. ΜΟΥΡΕΛΑΤΟΥ
ΠΕ ΤΟΠ. ΜΗΧ/ΚΟΣ

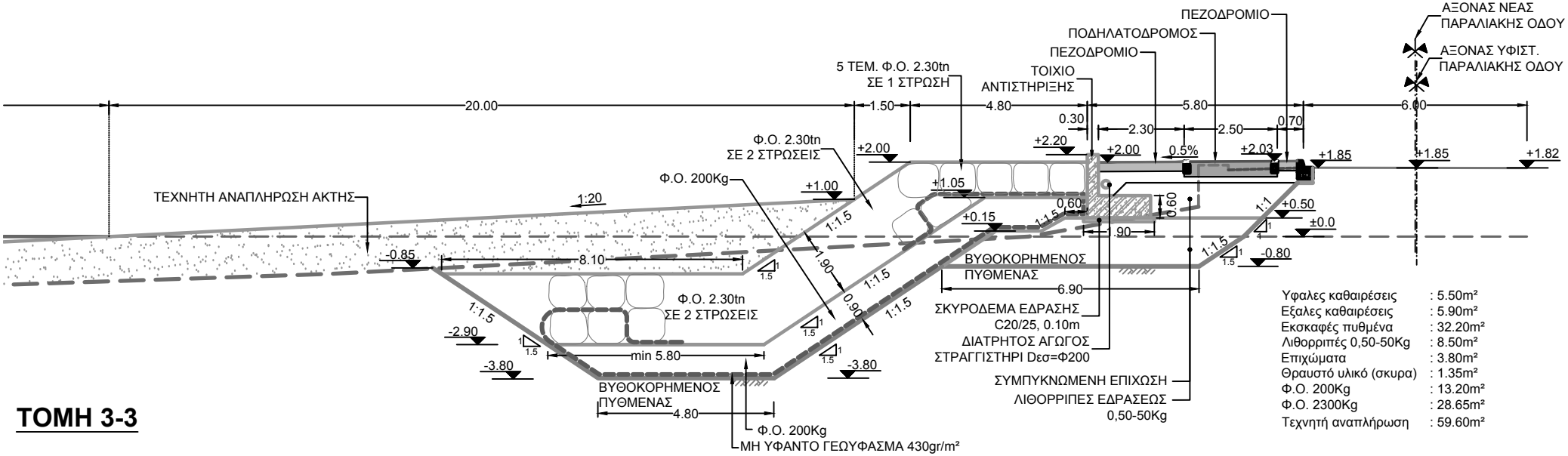
Ε. ΤΣΑΚΩΝΑ
ΠΕ ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



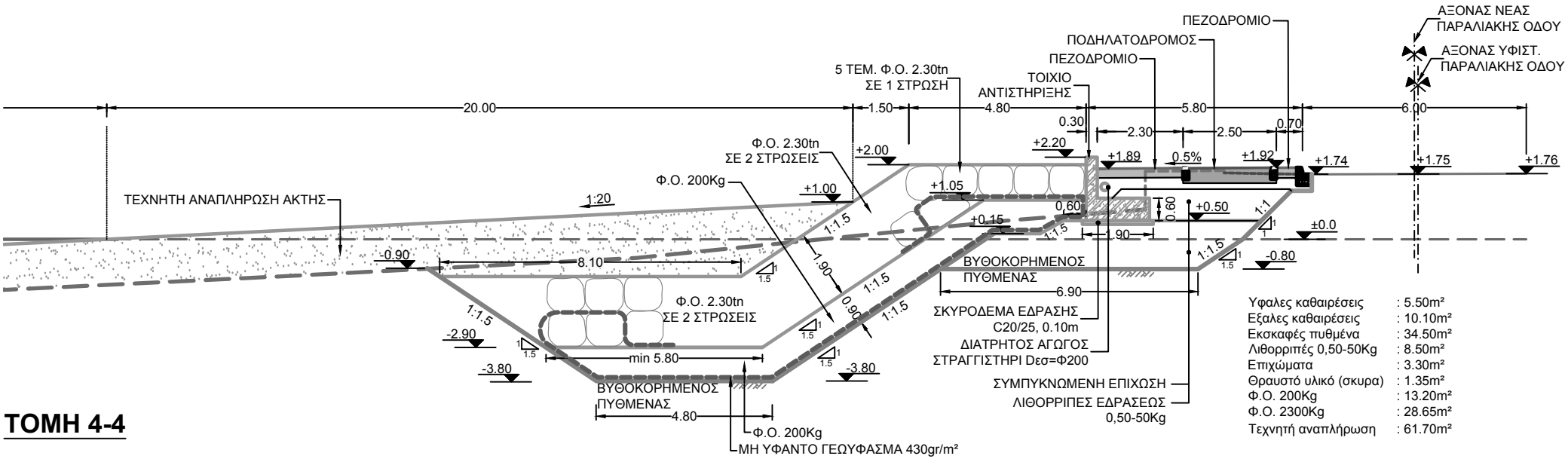
Υφαλες καθαιρέσεις	: 21.0m²
Εξαλες καθαιρέσεις	: 22.40m²
Εκσκαφές πυθμένα	: 20.85m²
Λιθορριπές 0,50-50Kg	: 8.50m²
Επιχώματα	: 3.90m²
Θραυστό υλικό (σκυρα)	: 1.35m²
Φ.Ο. 200Kg	: 13.20m²
Φ.Ο. 2300Kg	: 28.65m²
Τεχνητή αναπλήρωση	: 64.50m²

ΤΟΜΗ 2-2



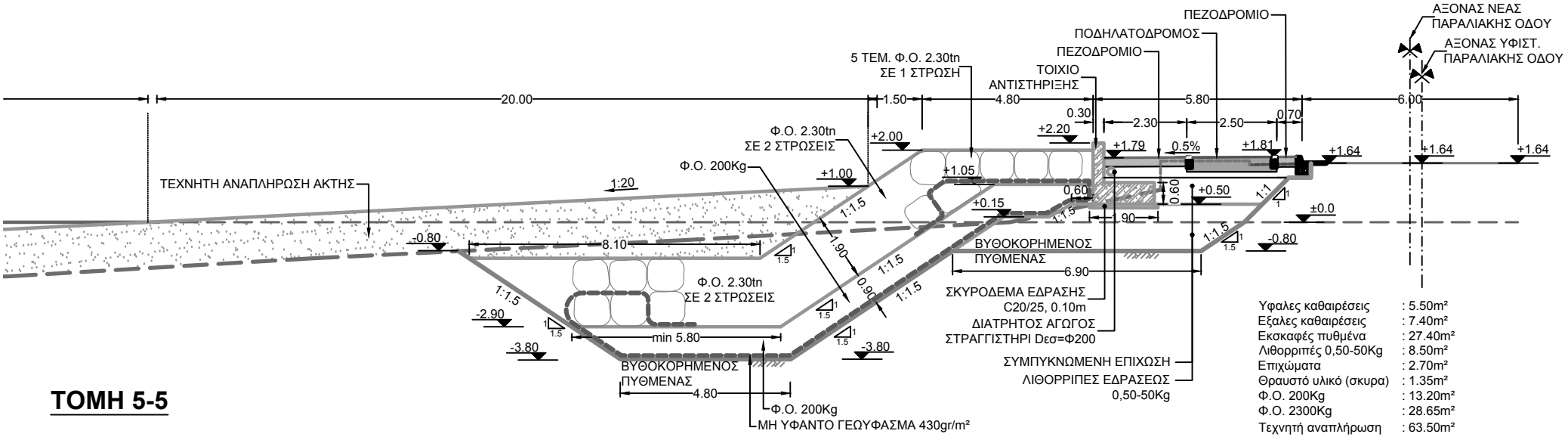
Υφαλες καθαιρέσεις	: 5.50m²
Εξαλες καθαιρέσεις	: 5.90m²
Εκσκαφές πυθμένα	: 32.20m²
Λιθορριπές 0,50-50Kg	: 8.50m²
Επιχώματα	: 3.80m²
Θραυστό υλικό (σκυρα)	: 1.35m²
Φ.Ο. 200Kg	: 13.20m²
Φ.Ο. 2300Kg	: 28.65m²
Τεχνητή αναπλήρωση	: 59.60m²

ΤΟΜΗ 3-3

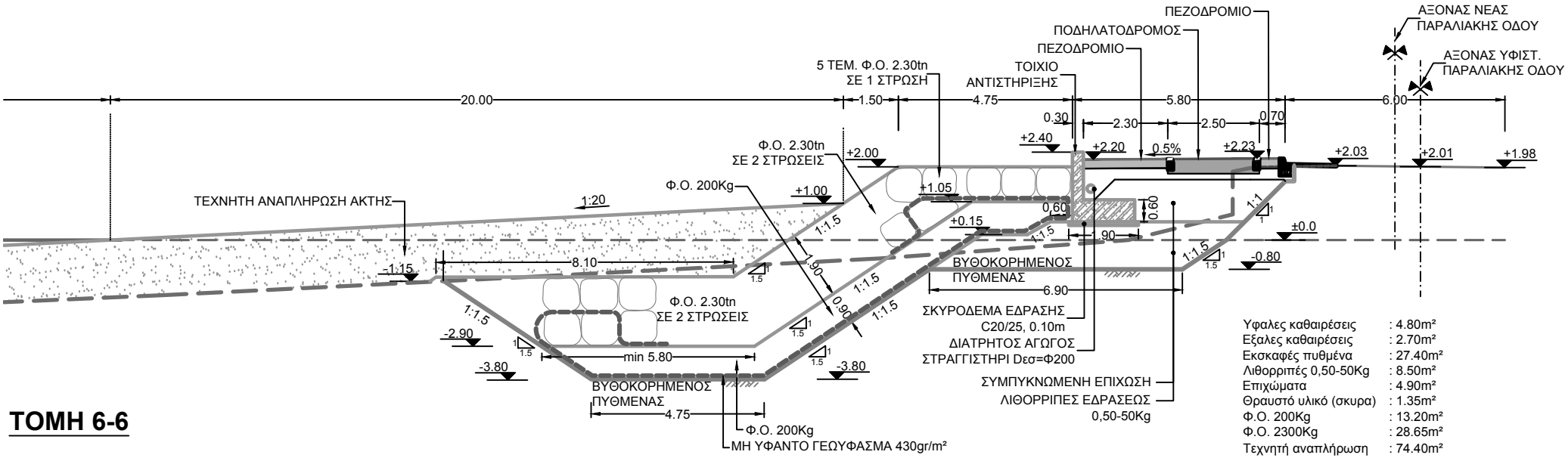


Υφαλες καθαιρέσεις	: 5.50m²
Εξαλες καθαιρέσεις	: 10.10m²
Εκσκαφές πυθμένα	: 34.50m²
Λιθορριπές 0,50-50Kg	: 8.50m²
Επιχώματα	: 3.30m²
Θραυστό υλικό (σκυρα)	: 1.35m²
Φ.Ο. 200Kg	: 13.20m²
Φ.Ο. 2300Kg	: 28.65m²
Τεχνητή αναπλήρωση	: 61.70m²

ΤΟΜΗ 4-4

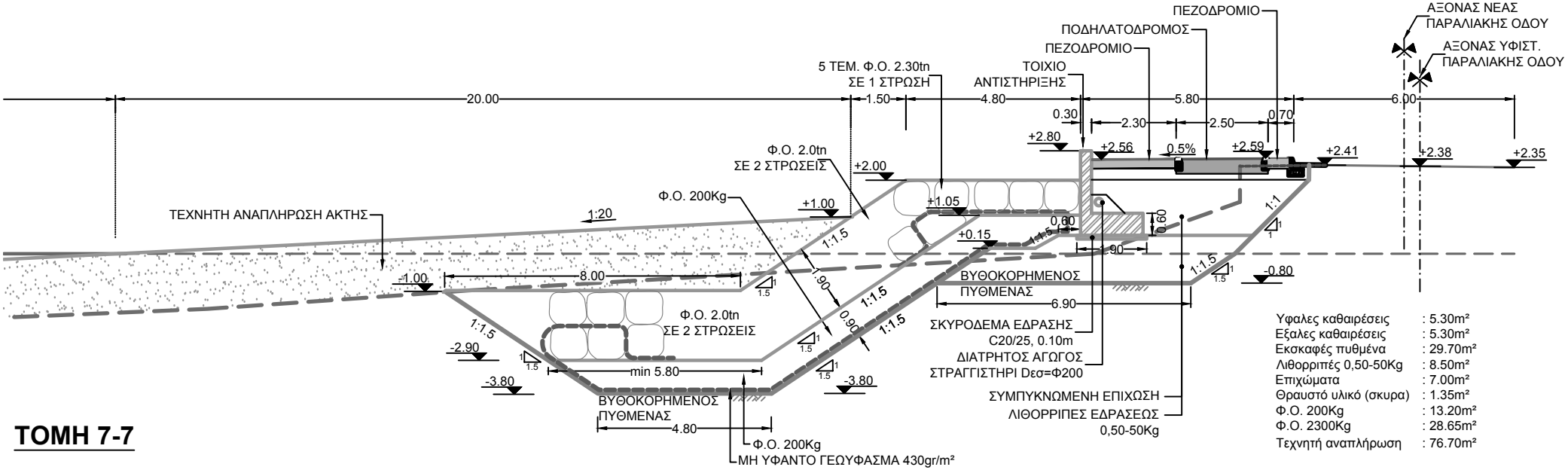


Υφαλες καθαιρέσεις	: 5.50m²
Εξαλες καθαιρέσεις	: 7.40m²
Εκσκαφές πυθμένα	: 27.40m²
Λιθορριπές 0,50-50Kg	: 8.50m²
Επιχώματα	: 2.70m²
Θραυστό υλικό (σκυρα)	: 1.35m²
Φ.Ο. 200Kg	: 13.20m²
Φ.Ο. 2300Kg	: 28.65m²
Τεχνητή αναπλήρωση	: 63.50m²



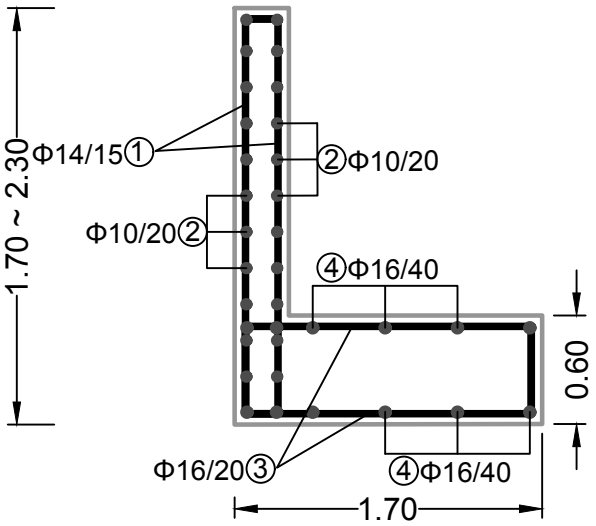
Υφαλες καθαιρέσεις	: 4.80m²
Εξαλες καθαιρέσεις	: 2.70m²
Εκσκαφές πυθμένα	: 27.40m²
Λιθορριπές 0,50-50Kg	: 8.50m²
Επιχώματα	: 4.90m²
Θραυστό υλικό (σκυρα)	: 1.35m²
Φ.Ο. 200Kg	: 13.20m²
Φ.Ο. 2300Kg	: 28.65m²
Τεχνητή αναπλήρωση	: 74.40m²

ΤΟΜΗ 6-6



Υφαλες καθαιρέσεις	: 5.30m²
Εξαλες καθαιρέσεις	: 5.30m²
Εκσκαφές πυθμένα	: 29.70m²
Λιθορριπές 0,50-50Kg	: 8.50m²
Επιχώματα	: 7.00m²
Θραυστό υλικό (σκυρα)	: 1.35m²
Φ.Ο. 200Kg	: 13.20m²
Φ.Ο. 2300Kg	: 28.65m²
Τεχνητή αναπλήρωση	: 76.70m²

ΤΟΜΗ 7-7

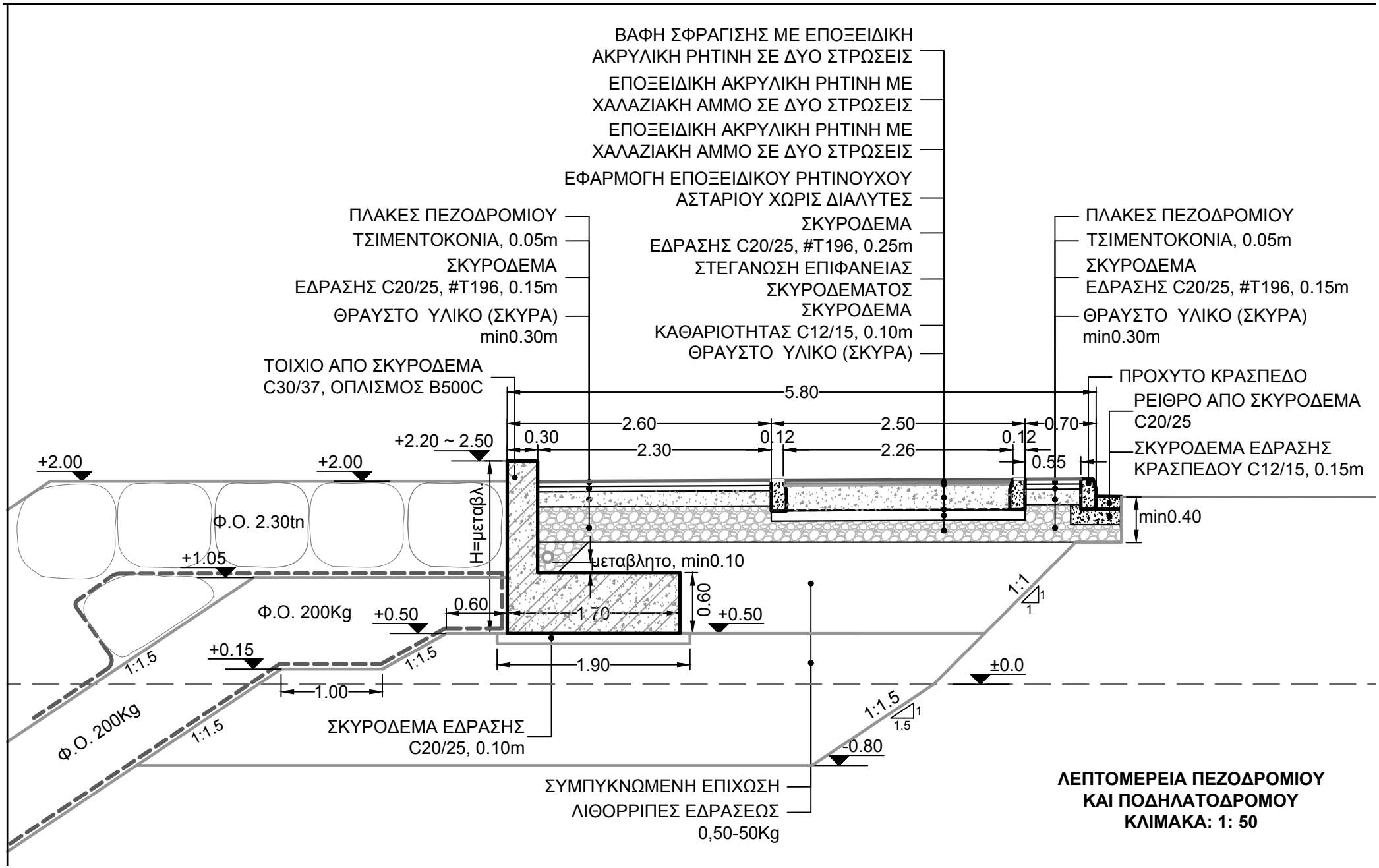


α/α		Φ (mm)	ΤΕΜΑΧ.	ΜΗΚΟΣ		ΒΑΡΟΣ	
				ΤΕΜΑΧ.	ΣΥΝΟΛΙΚΟ	ΤΕΜ. (Kg/m)	ΣΥΝΟΛΟ (Kg/τεμ.)
①	18 158~218 18	14	14	2.54	35.56	1.21	43.03
②	100	10	22	1.00	22.00	0.62	13.64
③	48 158 48	16	10	2.54	25.40	1.58	40.13
④	100	16	6	1.00	6.00	1.58	9.48

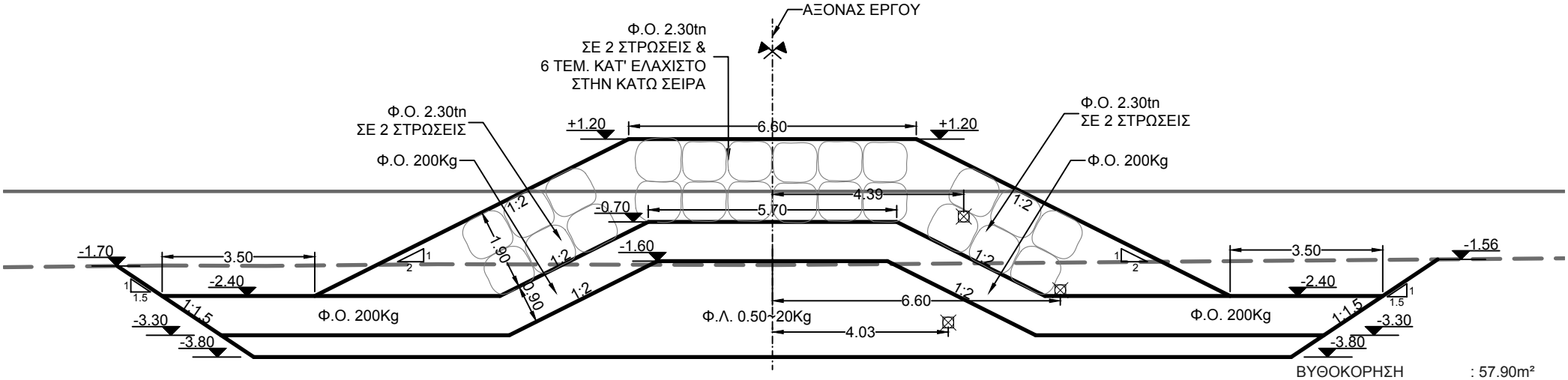
ΣΥΝΟΛΙΚΑ Kg/m : 106.28

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : C30/37
ΕΛΑΧ. ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ : 6,0cm
ΟΠΛΙΣΜΟΣ : B500C

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΤΟΙΧΙΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1: 50

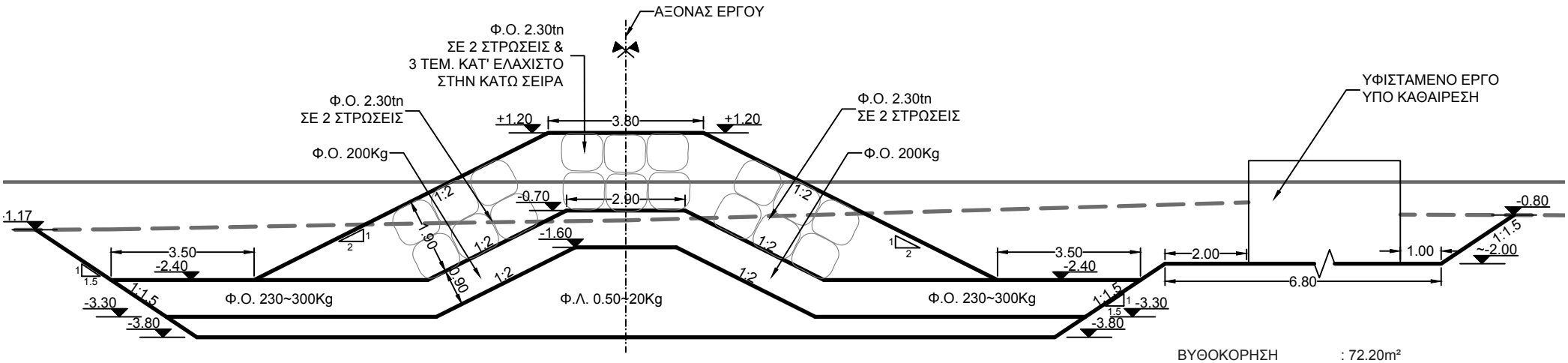


ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΚΑΙ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1: 50



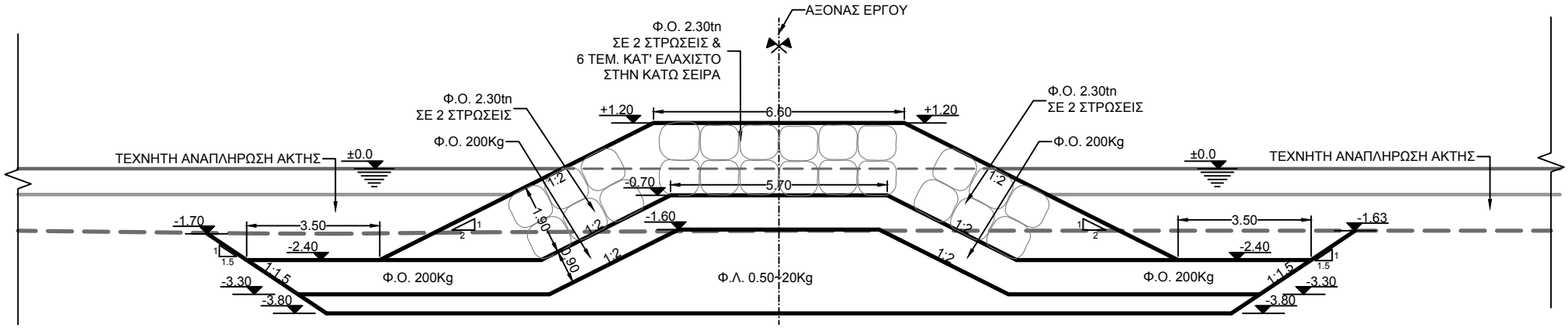
ΒΥΘΟΚΟΡΗΣΗ	: 57.90m²
Φ.Λ. 0,50Kg-20Kg	: 27.00m²
Φ.Ο. 230Kg-300Kg	: 24.70m²
Φ.Ο. 2300Kg	: 34.20m²

ΤΟΜΗ 14-14



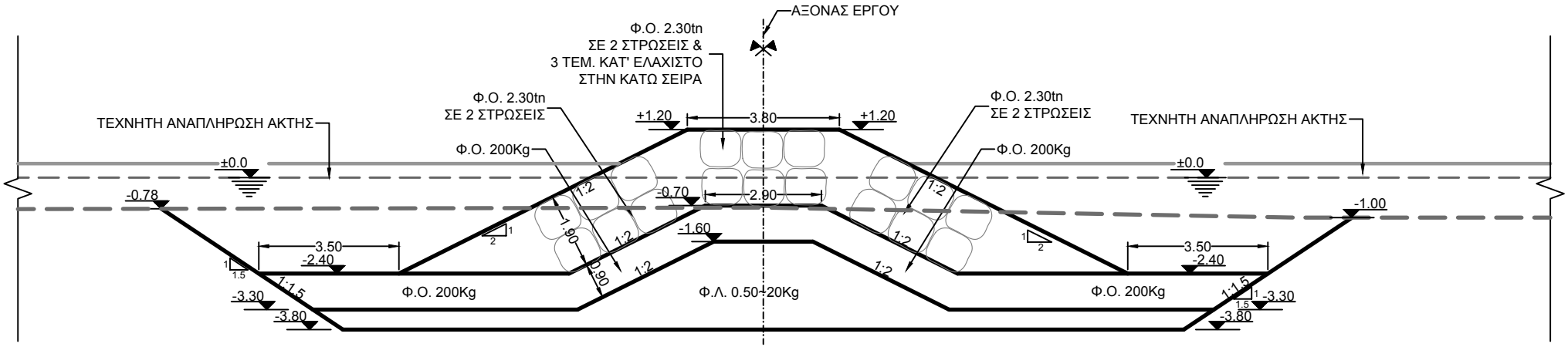
ΤΟΜΗ 15-15

ΒΥΘΟΚΟΡΗΣΗ	: 72.20m²
Φ.Λ. 0,50Kg-20Kg	: 20.90m²
Φ.Ο. 230Kg-300Kg	: 22.20m²
Φ.Ο. 2300Kg	: 28.90m²



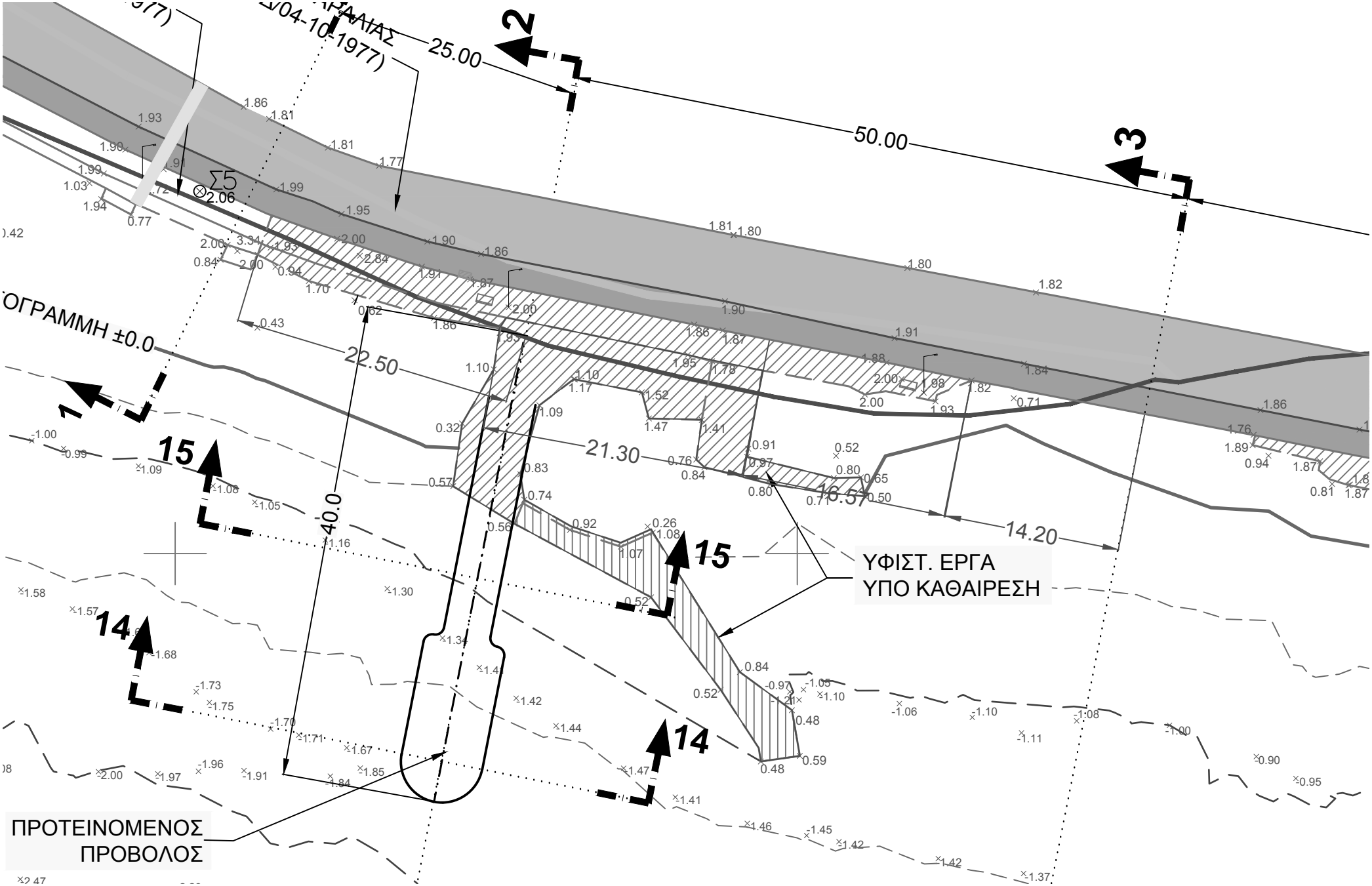
ΤΟΜΗ 16-16

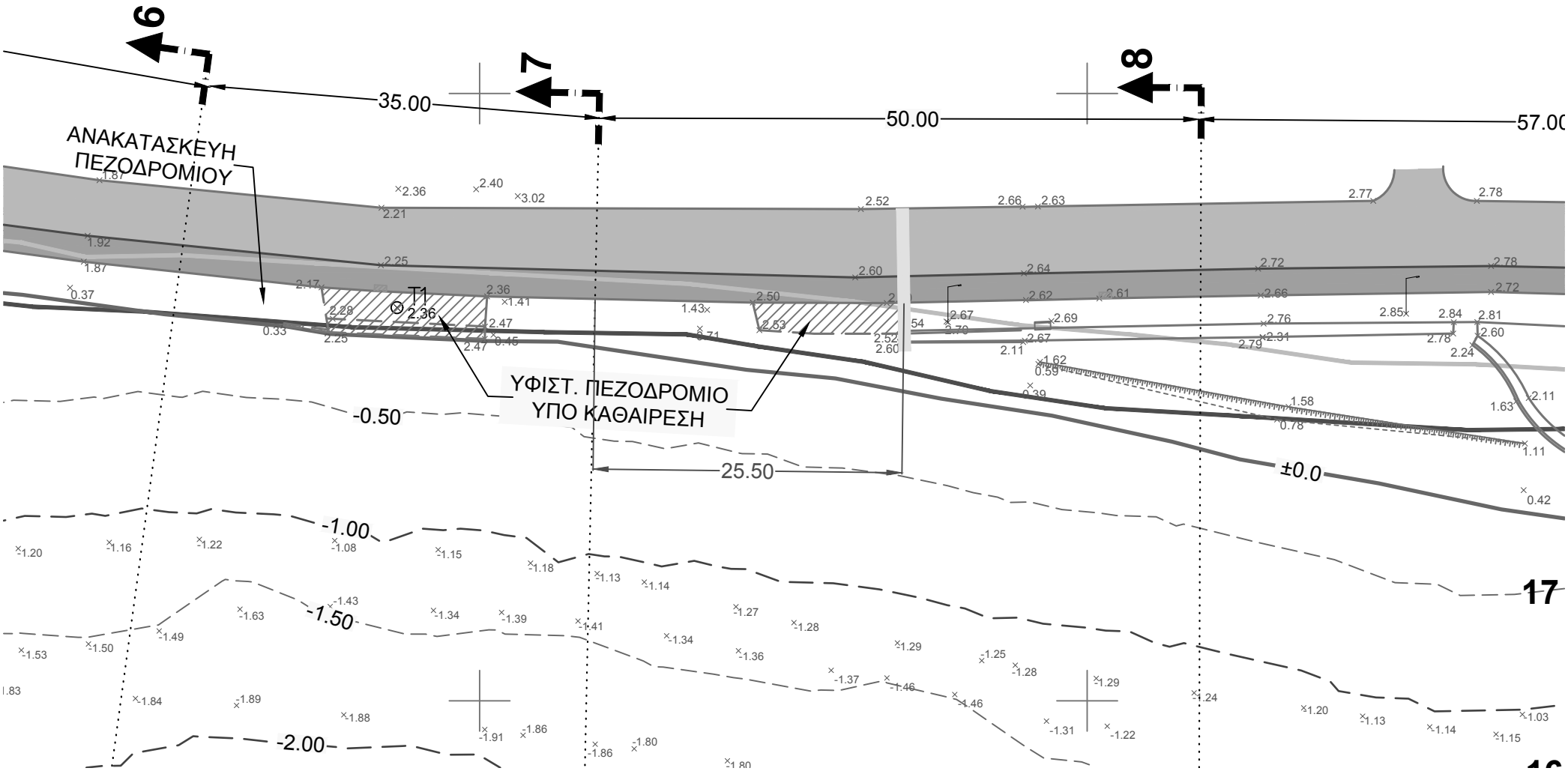
ΒΥΘΟΚΟΡΗΣΗ	: 58.30m²
Φ.Λ. 0,50Kg-20Kg	: 27.00m²
Φ.Ο. 230Kg-300Kg	: 22.20m²
Φ.Ο. 2300Kg	: 28.90m²



ΤΟΜΗ 17-17

ΒΥΘΟΚΟΡΗΣΗ	: 75.90m²
Φ.Λ. 0,50Kg-20Kg	: 20.90m²
Φ.Ο. 230Kg-300Kg	: 22.20m²
Φ.Ο. 2300Kg	: 28.90m²


25.00
50.00
2
3
1
15
14
ΟΓΡΑΜΜΗ ±0.0
22.50
21.30
16.57
14.20
40.0
ΥΦΙΣΤ. ΕΡΓΑ
ΥΠΟ ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ
ΠΡΟΒΟΛΟΣ


6
7
8
35.00
50.00
57.00
ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ
ΥΦΙΣΤ. ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟ
ΥΠΟ ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ
T1
-0.50
25.50
±0.0
-1.00
-1.50
-2.00
17