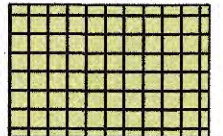

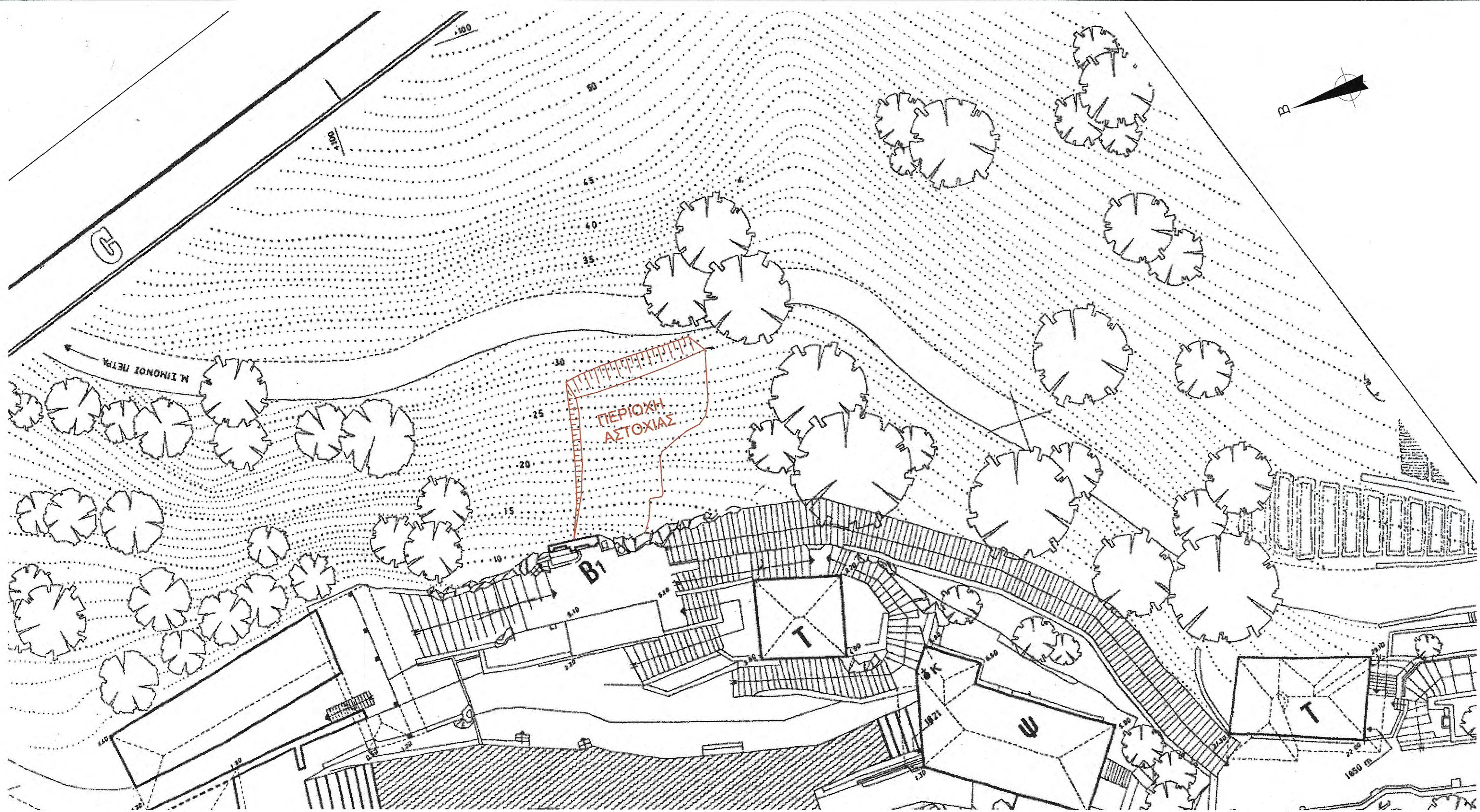


ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΜΕΤΡΩΝ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

 ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΑΝΟΥΣ ΠΟΥ ΕΝΙΣΧΥΕΤΑΙ ΜΕ ΗΛΩΣΕΙΣ ΒΡΑΧΟΥ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΕΤΑΙ ΜΕ ΠΛΗΡΩΣ ΑΓΚΥΡΟΥΜΕΝΟ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ. Θα προηγηθεί καθαρισμός της επιφάνειας του πρανού από εκδηλωμένες αστοχίες και ετοιμόρροπα βραχοτεμάχια, καθώς και (όπου είναι εφικτό) τοπική ομαλοποίηση. Ηλώσεις βράχου Φ25 σε διαστήματα 70mm, α=10°, με μήκος 4,0m έως 7,0m (μέσο μήκος 6,0m) το οποίο θα ρυθμίζεται επιτόπου αναλόγως των τοπικών συνθηκών και διαστάσεις καννάβου Sv x Sh= 2,00 x 2,00 m.

 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΦΡΑΧΤΗ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΒΡΑΧΟΠΤΩΣΕΩΝ Φράχτης ύψους 2,00m, ικανότητας απορρόφησης ενέργειας 500kJ

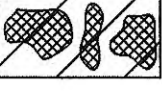
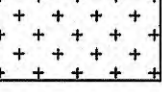
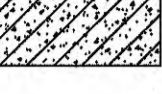
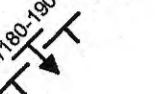


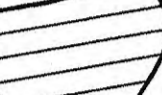
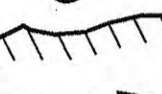
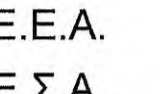
ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ:		Θεσσαλονίκη ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ Ο ΕΠΙΘΕΛΩΝ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	
		Παρούσης Αθανάσιος Πολ. Μηχανικός με Α' βαθμό	
ΕΡΓΟ:		Αποκατάσταση κατολίθησης και μέτρα προστασίας έναντι μελλοντικών κατολίθησης και καταπτώσεων βράχων στο απότομο πρανές της λιθόστρωτης οδού προς την είσοδο της Μονής	
ΜΕΛΕΤΗ:		ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	
		(ΚΕ: 2604)	
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:		ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΜΕ ΤΑ ΜΕΤΡΑ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΑΝΟΥΣ		Σ.2	
		ΚΛΙΜΑΚΑ 1:250	
ΕΚΔΟΣΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ	Διόμοιλοποίηση
A	ΣΕΠ 2010	N. Νάσκος	Γ. Μαυρίδης
B			
Γ			
ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ		ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ	
ΓΕΩΓΝΩΣΗ Α.Ε. Ανάπτυξη Εταιρία Γεωτεχνικών Ερευνών και Μελετών Τ.Θ. 60480, Τ.Κ. 57001 - Θεσσαλονίκη Τηλ.: 2310-363500, Fax: 2310-363501 email: geognosi@geognosi.gr, http://www.geognosi.gr		N. Νάσκος Δρ. Πολιτικός Μηχανικός	
ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ		ΥΠΟΓΡΑΦΗ	
ΟΝΟΜΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	
	26/10/2012	Θεσσαλονίκη 26/10/2012 Ο Προϊστάμενος Τμήματος Έργων Υποδομής	
		Κώστας Κομποδίνης Πολιτικός Μηχανικός με Β' β.	

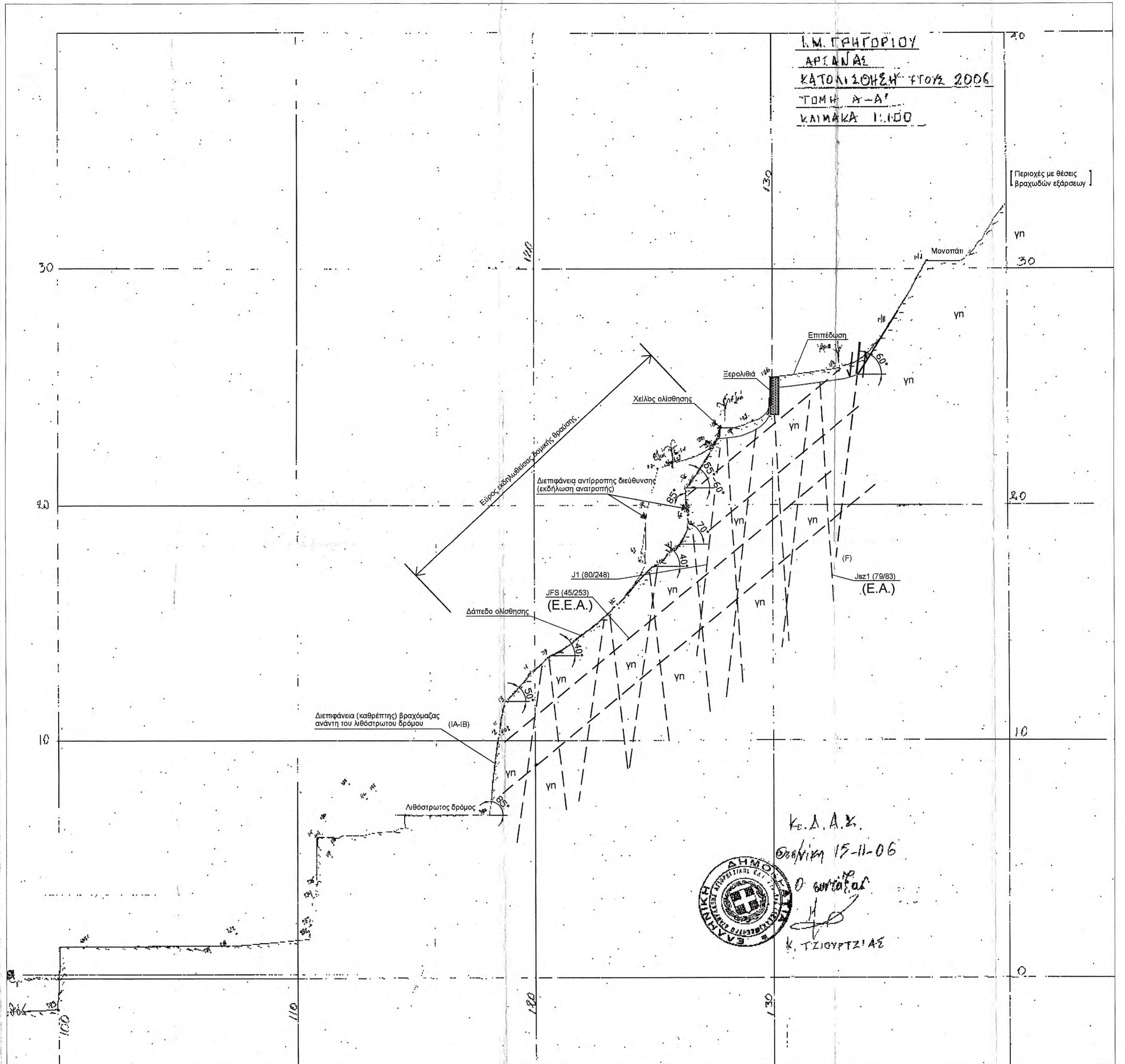


ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ :		Θεσσαλονίκη ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΓΤΧΟ Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ	
ΕΡΓΟ :		Παρουσία: Αθανάσιος Πολ. Μηχικός με Α' βαθμό Ιερά Μονή Γρηγορίου Αγίου Ορους Αποκατάσταση κατολίθησης και μέτρα προστασίας έναντι μελλοντικών κατολισθήσεων και καταπτώσεων βράχων στο απότομο πρανές της λιθόστρωτης οδού προς την είσοδο της Μονής	
ΜΕΛΕΤΗ :		ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΕ: 2804)	
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ :		ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ Σ.1 ΚΛΙΜΑΚΑ 1:250	
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΜΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΑΣΤΟΧΙΑΣ			
ΕΚΔΟΣΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ (Όνομα/Υπογραφή)	
A	ΣΕΠ 2010	N. Νάσκος	Γ. Μάυριδης
B			
Γ			
ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ		ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ:	
ΓΕΩΓΝΩΣΗ Α.Ε. Ανώνυμη Εταιρεία Γεωτεχνικών Ερευνών και Μελετών Τ.Θ. 60480, Τ.Κ. 57001 - Θεσσαλονίκη Τηλ.: 2310-383500, Fax.: 2310-383501 email: geognosi@geognosi.gr, http://www.geognosi.gr		N. Νάσκος Δρ. Πολιτικός Μηχανικός	
ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ		ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Θεσσαλονίκη Ο ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 200... ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	
ΟΝΟΜΑ		ΥΠΟΓΡΑΦΗ	
		ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ Θεσσαλονίκη 15/10/2012 Ο Προϊστάμενος Τμήματος Έργων Υποδομής Κώστας Κοντοδίνης Πολιτικός Μηχανικός με Α' β.	

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

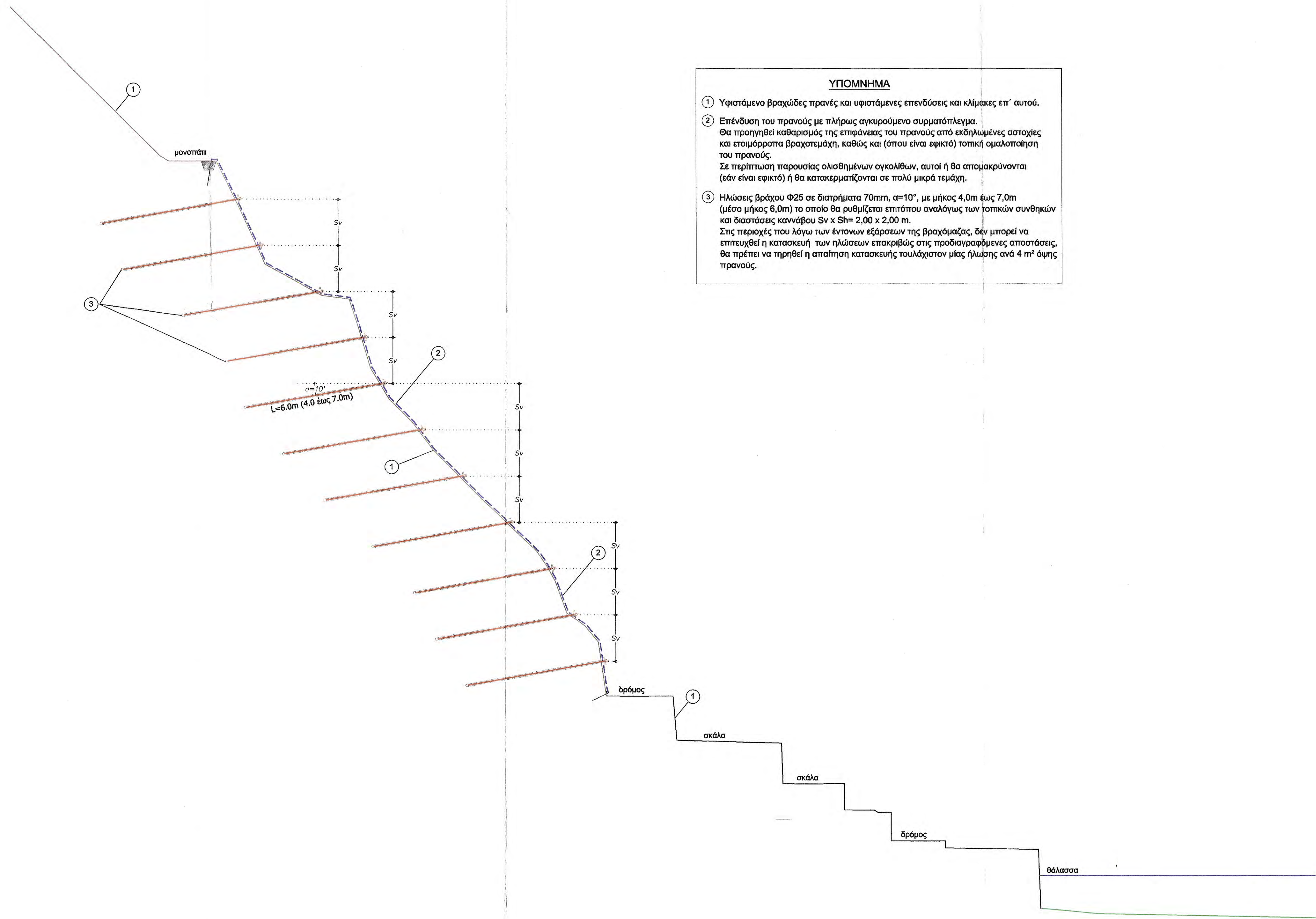
ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΙ ΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

- m.l  Υλικά κατολίθωσης (πέτρες, ογκόλιθοι και κορμιά δέντρων αναμεμιγμένοι με λεπτόκοκκο ή λεπτομερές υλικό, προερχόμενο από την εκδηλωθείσα δομική θραύση, ποικίλου μεγέθους, σχήματος και όγκου).
- BRACHΩΔΕΣ ΥΠΟΒΑΘΡΟ
- γν  Γρανίτης τύπου Γρηγορίου.
- SZ  Εδαφικά γεωυλικά πλήρωσης διατμητικών ζωνών, εύρους έως και 0.50 έως 0.80m τοπικά δε και άνω του 1.0m. Συνίστανται από λεπτόκοκκο ή λεπτομερές υλικό με γωνιώδη τεμάχια βράχου, τύποις κατακλαστήτη. Στις ζώνες έχουν διεισδύσει ρίζες διαμέτρου έως και 15cm, τοπικά δε υφίστανται και κορμιά δέντρων.
-  Ρηξιγενείς δομές ρηγματίων πλαγιοκανονικών ή οριζόντιας μετατόπισης.
-  Πλέγμα τεκτονικών ασυνεχειών, (ρηξιγενών δομών, διατμητικών ζωνών και κατατιμήσεων).
-  Γωνία κλίσης και διεύθυνση μέγιστης κλίσης, παράταξη και βύθιση των ασυνεχειών. Καθρέπτες τεκτονικών ασυνεχειών ικανού εμβαδού.
-  Περιοχή εκδηλωθείσας δομικής θραύσης. Χείλος ολίσθησης.
-  Διεύθυνση κίνησης των όγκων της βραχώμαζας σε περίπτωση εκδήλωσης δομικής αστοχίας, ή κλίσης μεμονωμένου όγκου.
- E.E.A. Εκδηλωμένη επίπεδη αστοχία.
- E.S.A. Εκδηλωμένη σφηνοειδής αστοχία.
-  Τεκτονικό διάγραμμα και κινηματικές αναλύσεις.
- (α), (β) και (γ) Περιοχές με βραχώδεις εξάρσεις στις οποίες θεωρείται πιθανή η ενεργοποίηση κατολίθωσης δομικής μορφής, κλίμακας. Περιοχές όπου προτείνεται η λήψη μόνιμων σταθεροποιητικών και αντιστηρικτικών μέτρων.



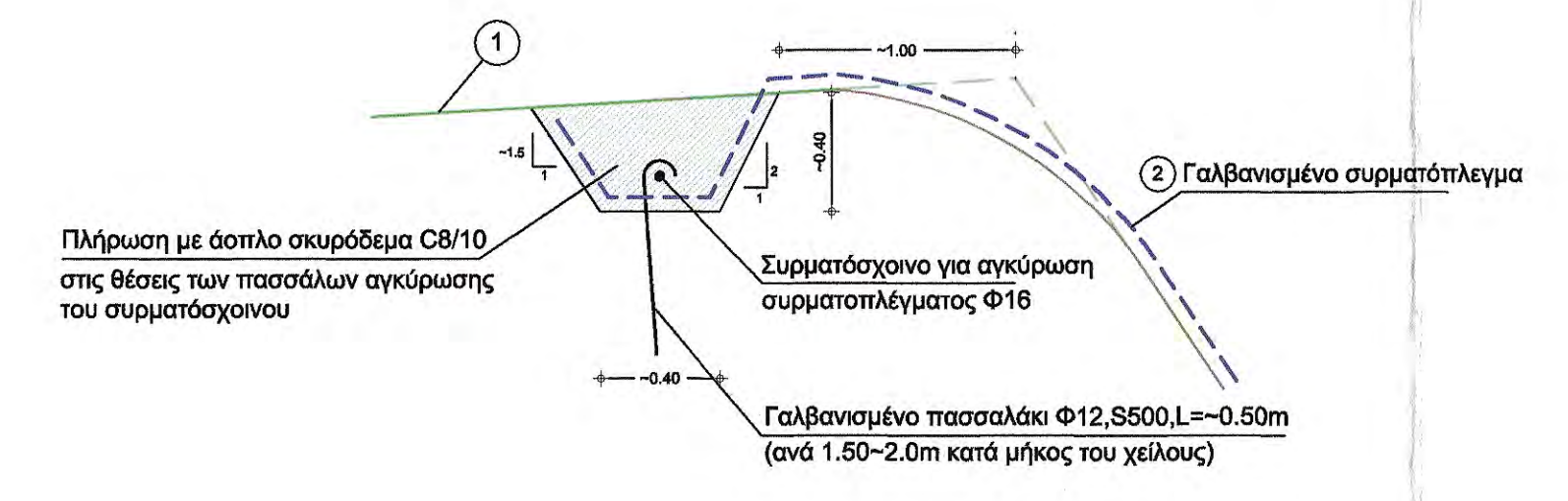
ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ:		Ιερά Μονή Γρηγορίου Αγίου Ορους	
ΕΡΓΟ:		Αποκατάσταση κατολίθωσης και μέτρα προστασίας έναντι μελλοντικών κατολίθώσεων και καταπτώσεων βράχων στο απότομο πρηνές της λιθόστρωτης οδού προς την είσοδο της Μονής	
ΜΕΛΕΤΗ:		ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:		ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	
ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΤΟΜΗ Α-Α		Γ.2	
		ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100	
ΕΚΔΟΣΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΣΥΝΤΑΞΑΣ	Όνομα/Υπογραφή
A	ΣΕΠ 2010		 Κ. Δημαράς
B			
Γ			
ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ		ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ:	
ΓΕΩΓΝΩΣΗ Α.Ε. Ανώνυμη Εταιρεία Γεωτεχνικών Ερευνών και Μελετών Τ.Θ. 60480, Τ.Κ. 67001 - Θεσσαλονίκη, Τηλ.: 2310-383500, Fax: 2310-383501, email: geognosi@geognosi.gr, http: www.geognosi.gr		 Ν. Νάσκος Δρ. Πολιτικός Μηχανικός	
ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ		ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 200... Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών	
ΟΝΟΜΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ	ΕΛΕΓΘΗΚΕ Ο Προϊστάμενος Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών	
 Κώστας Κοντογιάννης Με Α' Β.	 Κώστας Κοντογιάννης Πολιτικός Μηχανικός με Β. Β.		

**ΤΥΠΙΚΗ ΤΟΜΗ ΜΕΤΡΩΝ
ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΜΕ ΗΛΩΣΕΙΣ ΒΡΑΧΟΥ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ**
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

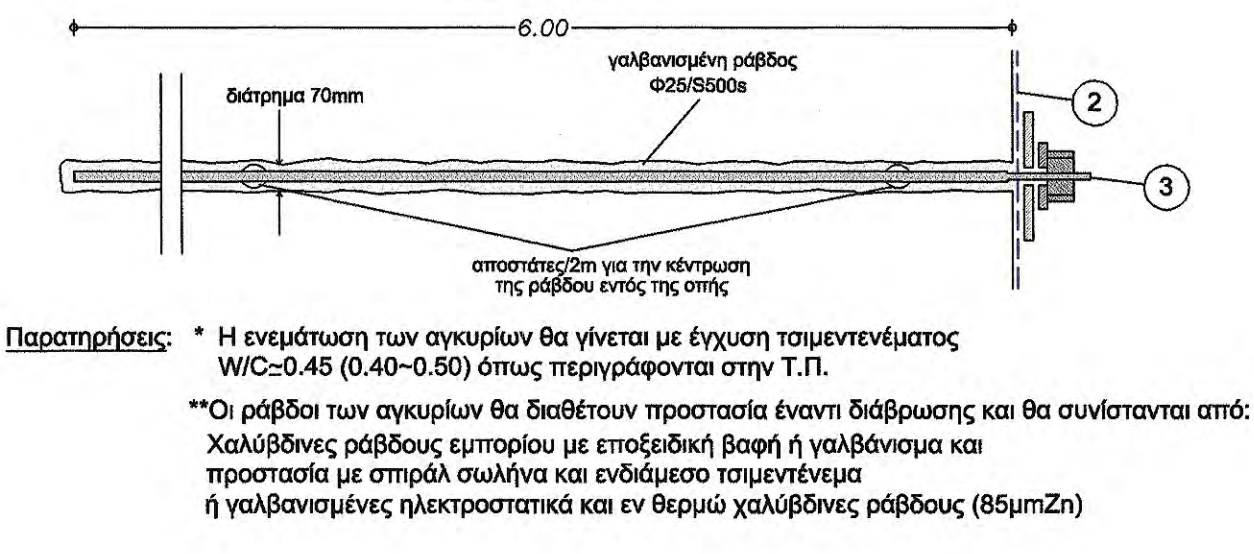


- ΥΠΟΜΝΗΜΑ**
- Υφιστάμενο βραχώδες πρανές και υφιστάμενες επενδύσεις και κλίμακες επί αυτού.
 - Επένδυση του πρανού με πλήρως αγκυρωμένο συρματοπλέγμα. Θα προηγηθεί καθαρισμός της επιφάνειας του πρανού από εκδηλωμένες αστοχίες και απομόρφωση βραχοτεμάχια, καθώς και (όπου είναι εφικτό) τοπική ομαλοποίηση του πρανού. Σε περίπτωση παρουσίας ολισθημένων αγκυλίων, αυτοί ή θα απομακρύνονται (εάν είναι εφικτό) ή θα κατακερματίζονται σε πολύ μικρά τεμάχια.
 - Ηλώσεις βράχου Φ25 σε διαστήματα 70mm, α=10°, με μήκος 4,0m έως 7,0m (μέσα μήκος 6,0m) το οποίο θα αυξήζεται επιτόπου αναλόγως των τοπικών συνθηκών και διαστάσεων κανόβου Sv x Sh= 2,00 x 2,00 m. Στις περιοχές που λόγω των έντονων εξάρσεων της βραχώδους, δεν μπορεί να επιτευχθεί η κατασκευή των ηλώσεων επαρκώς στις προδιαγραφόμενες αποστάσεις, θα πρέπει να τηρηθεί η απαίτηση κατασκευής τουλάχιστον μίας ηλώσης ανά 4 m² όλης του πρανού.

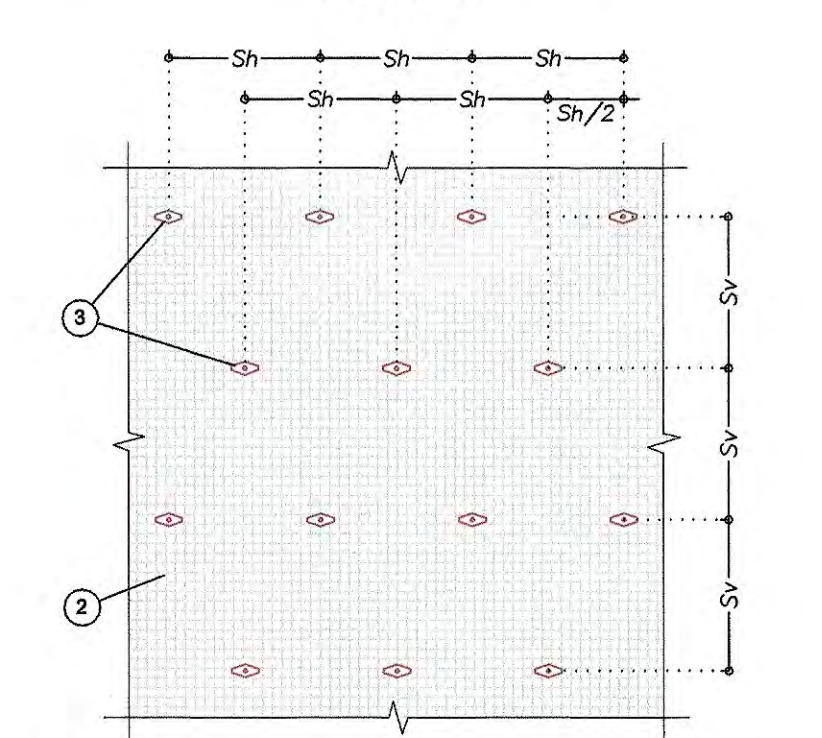
ΤΥΠΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΧΕΙΛΟΥΣ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑΤΟΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20



ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΔΙΑΤΡΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΡΑΒΔΩΝ ΠΛΑΗΤΙΚΩΝ ΑΓΚΥΡΙΩΝ
ΑΝΕΥ ΚΛΙΜΑΚΑΣ

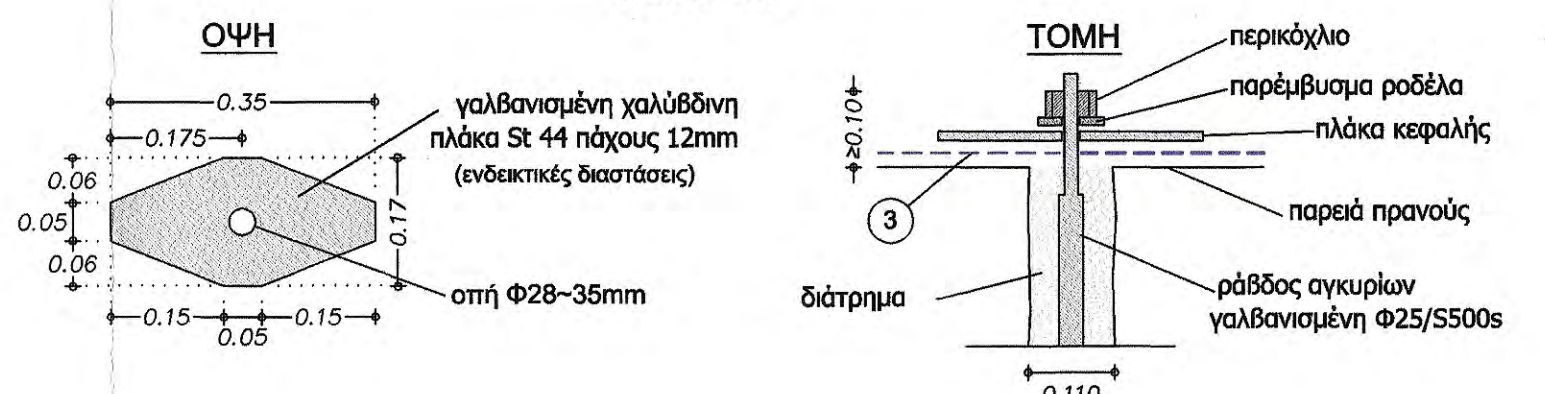


ΟΨΗ ΠΡΑΝΟΥ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΕΝΔΥΟΝΤΑΙ ΜΕ ΠΛΗΡΩΣ ΑΓΚΥΡΩΜΕΝΟ ΠΛΕΓΜΑ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

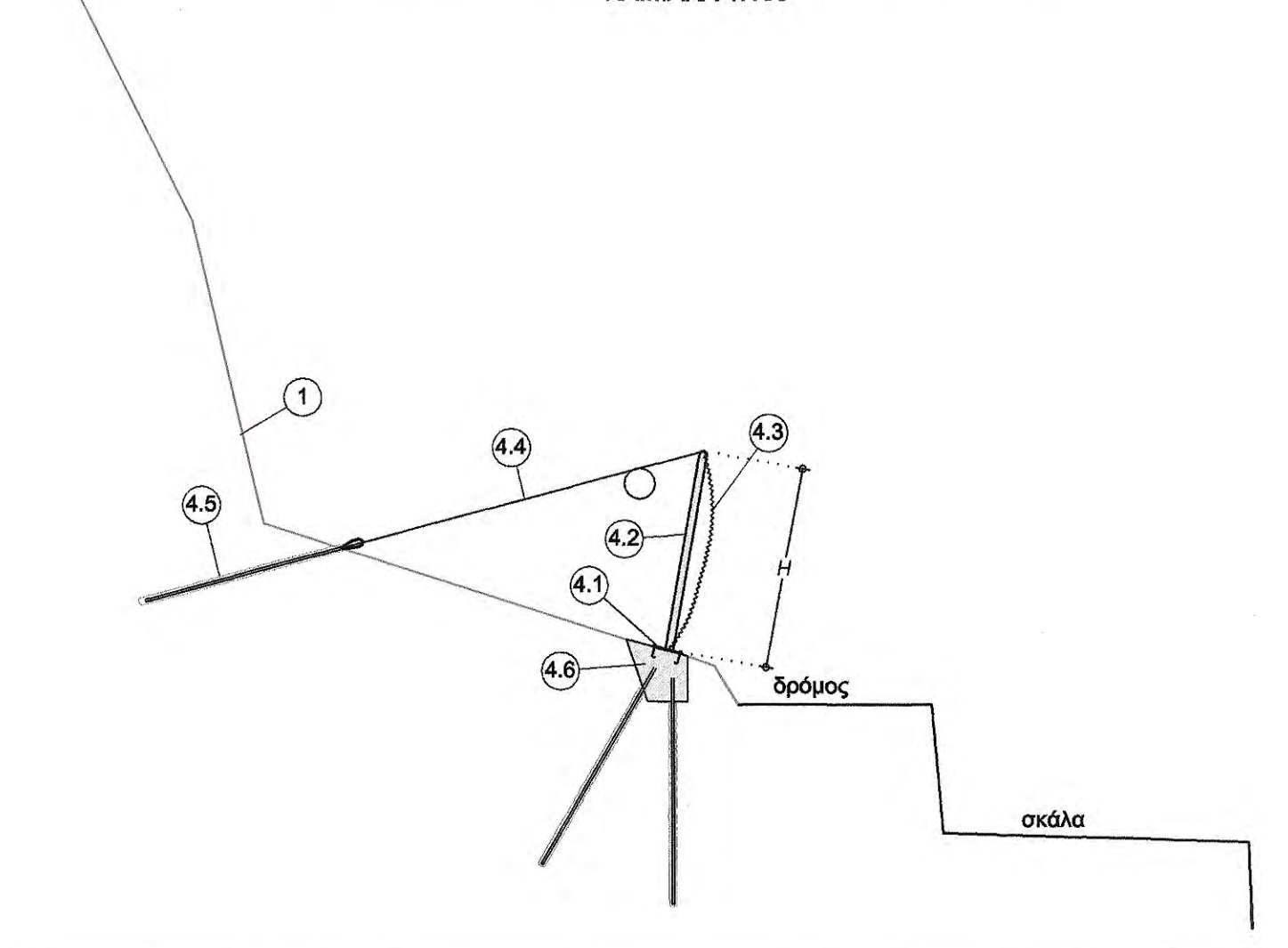


- Ο κανόνας κατασκευής των ηλώσεων βράχου θα είναι Sv x Sh = 2,00 x 2,00 m.
- Στις περιοχές που λόγω των έντονων εξάρσεων της βραχώδους δεν μπορεί να επιτευχθεί η κατασκευή των ηλώσεων επαρκώς στις προδιαγραφόμενες αποστάσεις, θα πρέπει να τηρηθεί η απαίτηση κατασκευής τουλάχιστον μίας ηλώσης ανά 4 m² όλης του πρανού.

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΚΕΦΑΛΗΣ ΠΛΑΗΤΙΚΩΝ ΑΓΚΥΡΩΣΕΩΝ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10



ΤΥΠΙΚΗ ΤΟΜΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΜΕ ΦΡΑΧΤΕΣ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΒΡΑΧΟΠΤΩΣΕΩΝ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



- ΥΠΟΜΝΗΜΑ**
- Υφιστάμενο βραχώδες πρανές
 - Ειδική μεταλλική βάση φράγτη (ανά ~8.00m)
 - Μεταλλικοί ορθοστάτες φράγτη (ανά ~8.00m)
 - Φράγτης συγκράτησης βραχοπτώσεων και μικροκατολισθήσεων, ικανότητα απορρόφησης ενέργειας 500kJ, με ύψος 2.00m, με δίσπλο ειδικό συρματοπλέγμα
 - Συρματοπλέγμα στήριξης ορθοστατών φράγτη με φέρο - απορροσθήρα ενέργειας (ανά ~8.00m)
 - Αγκύριοι στερέωσης συρματοπλέγματος στήριξης Φ25/70 (ανά ~8.00m)
 - Βάσεις ορθοστατών φράγτη επί εδάφους, εξ οπλισμένου ακυρόδεματος (αναλόγως του συστήματος του φράγτη που θα επιλεγεί). Ενδεχόμενη αγκύρωση των βάσεων με αγκύρια Φ25/70, L=3.00-4.00m
- Σημείωση:** Οι λεπτομέρειες των ειδικών εξαρτημάτων των φραγτών (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6) εξαρτώνται από το σύστημα του φράγτη που θα επιλεγεί και θα είναι συμβατές με τα καθοριζόμενα στο τεύχος τεχνικής περιγραφής - προδιαγραφών και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ: **Ιερά Μονή Γρηγορίου Αγίου Ορους**

ΕΡΓΟ: **Αποκατάσταση κατολισθήσεων και μέτρα προστασίας έναντι μελλοντικών κατολισθήσεων και καταπτώσεων βράχων στο απόσπαστο πρανές της λιθόστρωτης οδού προς την είσοδο της Μονής**

ΜΕΛΕΤΗ: **ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ** (ΚΕ. 2804)

ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: **ΤΥΠΙΚΗ ΤΟΜΗ - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΜΕΤΡΩΝ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΑΝΟΥΣ**

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: **Σ.3**

ΕΚΔΟΣΗ: Α ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΣΕΠ 2010 ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ: Ν. Νάκος, Γ. Μαυρίδης

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ: **ΓΕΩΓΝΩΣΗ Α.Ε.** (ΚΕ. 2804) ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ: Ν. Νάκος, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ:

ΟΝΟΜΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
Ελεγκτής	20/09/2010	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Αστέριος Στεφάνου Αρχιτέκτων - Αναστασιadis	Με Α. Β.	Κώστας Κοντοβάνος Πολιτικός Μηχανικός με Α. Β.