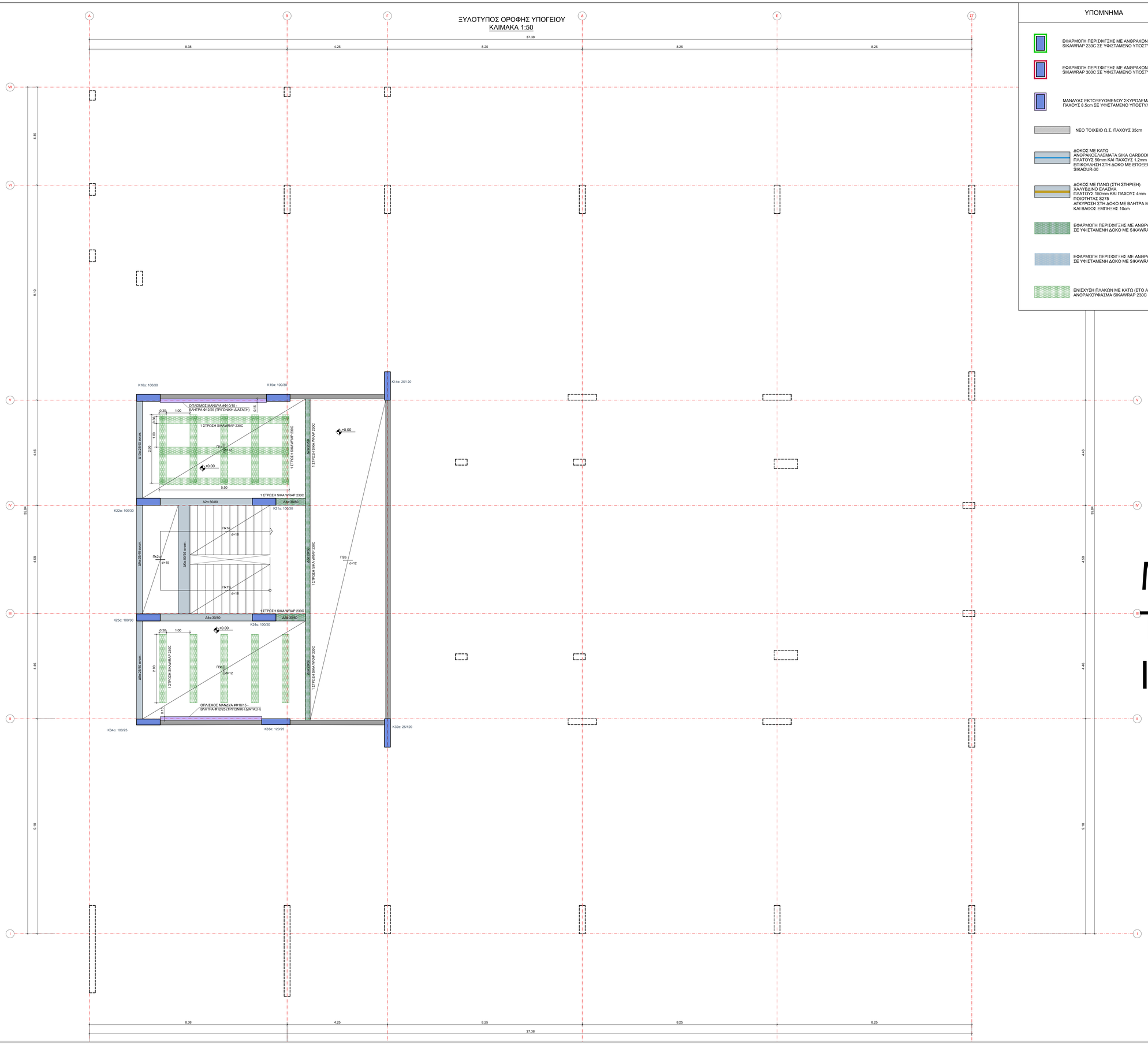
ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΟΡΟΦΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΕΡΙΣΦΙΓΞΗΣ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΟΝΗΜΑΤΑ SIKAWRAP 230C ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ
- ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΕΡΙΣΦΙΓΞΗΣ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΟΝΗΜΑΤΑ SIKAWRAP 300C ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ
- ΜΑΝΔΥΑΣ ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΠΑΧΟΥΣ 8.5cm ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ
- ΝΕΟ ΤΟΙΧΕΙΟ Ω.Σ. ΠΑΧΟΥΣ 35cm
- ΔΟΚΟΣ ΜΕ ΚΑΤΩ ΑΝΘΡΑΚΟΕΛΑΣΜΑΤΑ SIKA CARBODUR S512 ΠΛΑΤΟΥΣ 50mm ΚΑΙ ΠΑΧΟΥΣ 1.2mm ΕΠΙΚΟΛΛΗΣΗ ΣΤΗ ΔΟΚΟ ΜΕ ΕΠΟΞΕΙΔΙΚΗ ΡΗΤΙΝΗ SIKADUR-30
- ΔΟΚΟΣ ΜΕ ΠΑΝΩ (ΣΤΗ ΣΤΗΡΙΞΗ) ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΕΛΑΣΜΑ ΠΛΑΤΟΥΣ 150mm ΚΑΙ ΠΑΧΟΥΣ 4mm ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ S275 ΑΓΚΥΡΩΣΗ ΣΤΗ ΔΟΚΟ ΜΕ ΒΑΗΤΡΑ M16 8.8 ΑΝΑ 15cm ΚΑΙ ΒΑΘΟΣ ΕΜΠΗΞΗΣ 10cm
- ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΕΡΙΣΦΙΓΞΗΣ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΟΝΗΜΑΤΑ ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΟΚΟ ΜΕ SIKAWRAP 230C
- ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΕΡΙΣΦΙΓΞΗΣ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΟΝΗΜΑΤΑ ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΟΚΟ ΜΕ SIKAWRAP 300C
- ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΛΑΚΩΝ ΜΕ ΚΑΤΩ (ΣΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ) ΑΝΘΡΑΚΟΥΦΑΣΜΑ SIKAWRAP 230C

Π Α Ρ Α Δ Ο Χ Ε Σ

1. ΥΛΙΚΑ

ΑΝΤΟΧΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	C12/15
ΑΝΤΟΧΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΧΑΛΥΒΑ ΟΠΛΙΣΜΟΥ	Β60
ΑΝΤΟΧΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΧΑΛΥΒΑ ΣΥΝΔΕΤΗΡΩΝ	Β8
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ	C25/30
ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ	B500c
ΙΣΧΝΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ (ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ)	C12/15
ΔΟΜΙΚΟΣ ΧΑΛΥΒΑΣ ΝΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	S275
ΜΕΤΡΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (ΕΛΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΑΝΘΡΑΚΑ)	Ea=165.000MPa
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	γc=1.50
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ	γs=1.15

2. ΜΟΝΙΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

ΙΔ. ΒΑΡΟΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	25.00 KN/m³
ΙΔ. ΒΑΡΟΣ ΑΟΠΛΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	24.00 KN/m³
ΙΔΟ ΒΑΡΟΣ ΧΑΛΥΒΑ	78.50 KN/m³
ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΠΛΑΚΩΝ	1.00 KN/m²
ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΚΛΙΜΑΚΩΝ	1.30 KN/m²
ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ	1.80 KN/m²

3. ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

ΟΦΕΛΙΜΟ ΦΟΡΤΙΟ ΠΛΑΚΩΝ (ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)	3.50 KN/m²
ΟΦΕΛΙΜΟ ΦΟΡΤΙΟ ΠΛΑΚΩΝ (ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ, ΚΛΙΜΑΚΕΣ)	5.00 KN/m²
ΟΦΕΛΙΜΟ ΦΟΡΤΙΟ ΕΞΩΣΤΩΝ	5.00 KN/m²
ΟΦΕΛΙΜΟ ΦΟΡΤΙΟ ΔΩΜΑΤΟΣ	2.00 KN/m²

4. ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΕΚ 8-1)

ΖΩΝΗ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΕΠΙΚΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	I
ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ	agR=0.16g
ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ	III
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑΣ	γ=1.20
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥ ΔΡΑΣΕΩΝ	ψ2=0.60
ΚΡΙΣΙΜΗ ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΦΟΡΕΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (%)	ζ=5%

5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ (ΕΚ 8-1)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ	B
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ	T_c=0.15sec, T_d=0.50sec
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ	S=1.20

6. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΚΑΝ ΕΠΕ.

ΣΤΑΘΜΗ ΕΠΙΤΕΛΕΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	B1
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΜΟΝΙΜΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ (ΒΑΣΙΚΟΙ ΣΥΝΔ.)	γ_c=1.35
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΜΟΝΙΜΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ (ΛΟΙΠΟΙ ΣΥΝΔ.)	γ_c=1.10
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ	γ_c=1.50
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ	γ_c=1.10
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΦΟΡΕΑ (ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ)	φ=1.70
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΦΟΡΕΑ (ΕΝΙΣΧΥΣΗ)	φ=3.30
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΜΑΤΟΣ ΕΝΙΣΧ.	γ_{sc}=1.15

7. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ ΟΠΛ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	XC3
ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΛΑΚΩΝ	3.0 cm
ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΟΚΩΝ - ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΩΝ	3.5 cm
ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ	5 cm

8. ΑΓΚΥΡΩΣΕΙΣ ΟΠΛΙΣΜΩΝ

C25/30	f_{cd}=2.7MPa	ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΝΑΦΕΙΑΣ II
B500c	f_{cd}=435MPa	
C25/30	f_{cd}=2.7MPa	ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΝΑΦΕΙΑΣ I
B500c	f_{cd}=435MPa	

$$\Rightarrow L_{\beta} = \frac{\Phi}{4} \cdot \frac{f_{cd}}{f_{cd,\alpha=1}} = 57.5\Phi$$

$$\Rightarrow L_{\beta} = \frac{\Phi}{4} \cdot \frac{f_{cd}}{f_{cd,\alpha=1}} = 40.5\Phi$$

$$\alpha=1 \quad L_{\alpha\alpha} = \alpha L_{\alpha} \cdot \frac{As,cal}{As,ef} = 57.5\Phi \qquad \alpha=1 \quad L_{\alpha\alpha} = \alpha L_{\alpha} \cdot \frac{As,cal}{As,ef} = 40.5\Phi$$

ΑΝΑΜΟΝΕΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΩΝ: $\max \begin{cases} L_{\alpha}, \text{ ιαμω} = 40.5\Phi \\ 1.4L_{\alpha}, \text{ ιαμω} = 1.4 \times 40.5 = 56.7\Phi \end{cases}$

$L_{\alpha} = 40.5\Phi$ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΝΑΦΕΙΑΣ I

ΜΗΚΟΣ ΥΠΕΡΚΑΛΥΨΗΣ ΕΦΕΛΚΥΟΜΕΝΩΝ ΡΑΒΔΩΝ

$\alpha=2 \quad L_{\alpha} = \alpha \cdot L_{\alpha\alpha} = 2 \times 57.5\Phi = 115\Phi$ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΝΑΦΕΙΑΣ II

$\alpha=2 \quad L_{\alpha} = \alpha \cdot L_{\alpha\alpha} = 2 \times 40.5\Phi = 81\Phi$ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΝΑΦΕΙΑΣ I

ΜΗΚΟΣ ΥΠΕΡΚΑΛΥΨΗΣ ΘΛΙΒΟΜΕΝΩΝ ΡΑΒΔΩΝ

$L_{\beta}\Delta L_{\alpha\alpha} = L_{\beta} \cdot 57.5\Phi$ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΝΑΦΕΙΑΣ II

$L_{\beta}\Delta L_{\alpha\alpha} = L_{\beta} \cdot 40.5\Phi$ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΝΑΦΕΙΑΣ I

9. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ (ΚΑΝ.ΕΠΕ.) : ΦΕΚ 2187 Β'/5-9-2017
ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 0: ΒΑΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 1-1: ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ
ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 2-1-1: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΟΡΕΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΓΙΑ ΚΤΙΡΙΑ
ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 7-1: ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ
ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 8-1: ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΓΙΑ ΚΤΙΡΙΑ

MARIA TZORTZI

Digitally signed by MARIA TZORTZI
Date: 2020.11.27 11:09:30 +02'00'

ΑΡ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
00	ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ & ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	15/11/2020	
00	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ & ΣΤΑΤΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ	06/08/2020	

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΑΛΕΩ

ΕΡΓΟ

ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ 7ου, 11ου, 17ου & ΕΙΔΙΚΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΑΙΓΑΛΕΩ ΠΟΥ ΕΠΛΗΓΗΣΑΝ ΑΠΟ ΤΟ ΣΕΙΣΜΟ ΤΗΣ 19-7-19 "17ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ"

ΘΕΣΗ

ΟΛΥΜΠΙΑΣ & ΚΟΡΙΝΘΟΥ, ΑΙΓΑΛΕΩ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ

ΣΤΑΤΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ
ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΟΡΟΦΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΥ

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:50

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2020

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

ΛΙΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ
ΜΕΛΕΤΕΣ ΦΕΡΟΥΣΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Χείρωνος 3, 14451, Μεταμόρφωση, τηλ.: 210 6411406, fax: 210 6432075, email info@liontos.gr

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

ΣΕ-03-02

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

ΛΙΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΧΕΙΡΩΝΟΣ 3- ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ 14451
ΤΗΛ.: 210 64 11 406 - 210 64 53 062
ΑΦΜ: 095655470 - ΔΟΥ: Ν. ΙΩΝΙΑΣ