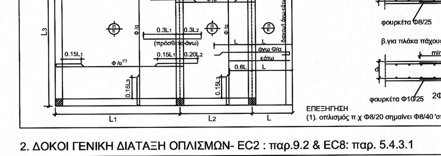
ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΚΑΝΟΝΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΩΝ ΟΠΛΙΣΗΣ ΠΛΑΚΩΝ-ΔΟΚΩΝ EC2-EC8

1.ΠΛΑΚΕΣ-ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΟΠΛΙΣΜΩΝ-EC2 - παρ.9.3

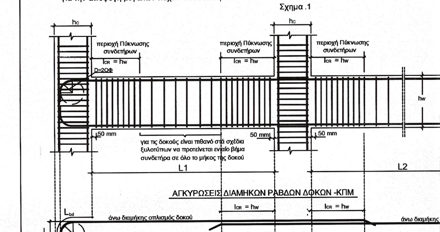


2. ΔΟΚΟΙ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΟΠΛΙΣΜΩΝ- EC2 : παρ.9.2 & EC8: παρ. 5.4.3.1

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΛΑΣΤΙΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕΣΑΙΑ (ΚΠΜ) - B500C & ΥΛΙΚΑ C25/30

1. Οι δοκοί οπλίζονται με ευθύγραμμα σίδερα άνω και κάτω
2. Τα σίδερα στο άνω και κατω πέλμα στις συνεχείς δοκούς προεκτείνονται μέσα στο επόμενο άνοιγμα σε μήκος ίσο με αυτό του σχήματος
3. στους ακραίους κόμβος δοκών -υποστυλωμάτων προτείνεται τα σίδερα να αγκυρώνονται σύμφωνα με το σχημα.1 για την αποφυγή μεγάλων παχών υποστυλωματων

Σχημα .1



ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ-ΕΝΤΟΛΕΣ

1.ΕΝΤΟΛΗ ΛΗΨΗΣ ΔΟΚΙΜΙΩΝ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΑΝΤΟΧΗΣ (Κ.Τ.Σ 2016)

α. ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Σύμφωνα με την παράγραφο Γ.1.2 του ΚΤΣ 2016 : Στην περίπτωση που στο έργο γίνεται χρήση εργοστασιακού σκυροδέματος με πιστοποίηση έλέγχου παραγωγής , δεν είναι υποχρεωτικός ο εξωτερικός έλεγχος συμμόρφωσης (δηλαδή , δεν απαιτείται η λήψη δοκιμίων σκυροδέματος κατά τη φάση της παραλαβής)

β. ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Σύμφωνα με την παράγραφο Γ.1.3 του ΚΤΣ 2016 : Στην περίπτωση που στο έργο γίνεται χρήση εργοστασιακού σκυροδέματος χωρίς πιστοποίηση έλέγχου παραγωγής,ο επιτιβλέπων μηχανικός και ο κύριος του έργου είναι υποχρεωμένοι να διενεργούν ελέγχους συμμόρφωσης (λήψη δοκιμίων) του σκυροδέματος κατά την παραλαβή κάθε παρτίδας (το σκυρόδεμα που διαστρώνεται σε μια ημέρα αποτελεί μια παρτίδα) για κάθε παρτίδα που διαστρώνεται σε μια μέρα μέχρι τα 150 μ3 θα λαμβάνονται έξι (6) δοκίμια από έξι διαφορετικές βαρέλες για έλεγχο αντοχής . Αν η ποσότητα σκυροδέματος που διαστρώνεται σε μια μέρα είναι μεγαλύτερη από 150 μ3 τότε θα χωρίζεται σε περίπου ίσες παρτίδες και από κάθε παρτίδα θα λαμβάνονται έξι (6) δοκίμια.

2.ΧΡΟΝΟΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΤΩΝ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ (Κ.Τ.Σ 2016)

Σύμφωνα με την παράγραφο Δ.1.3. του ΚΤΣ 2016 : ο χρόνος αφαίρεσης των ξυλοτύπων καθορίζεται στον πίνακα Δ1-1 του ΚΤΣ2016

Πίνακας Δ1-1: Χρόνοι αφαίρεσης ξυλοτύπων

Στοιχεία κατασκευής	Διάρκεια σε ημέρες
πλευρικά δοκών,πλακών υποστυλωμάτων και τοιχίων	2
ξυλότυποι πλακών και δοκών ανοίγματος μικρότερου των 5 μ	5
ξυλότυποι πλακών και δοκών ανοίγματος μεγαλύτερου των 5 μ πλήν προβόλων	10
υποστυλώματα ασφαλείας δοκών, πλαισίων και πλακών ανοίγματος μεγαλύτερου των 5 μ	28

Σε περίπτωση που η θερμοκρασία περιβάλλοντος κατέβηκε κατό από +5o C τότε η τιμές του πίνακα Δ1-1 θα αυξάνονται κατά μιά ημέρα.
Η εφαρμογή των ανωτέρω είναι ευθύνη του επιβλέποντα Μηχανικού.

3.ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΑΒΑΛΛΕΤΑΙ ή ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ - ΚΤΣ 2016

α. ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΜΕ ΥΨΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ -Δ6.1 ΚΤΣ2016
i.σε κάθε περίπτωση η θερμοκρασία του σκυροδέματος που διαστρώνεται δεν επιτρέπεται να ξεπερνάει τούς 32° C
ii.όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι μεγαλύτερη από 38° C η σκυροδέτηση πρέπει να αναβάλλεται
β. ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΜΕ ΧΑΜΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ -Δ7.1 ΚΤΣ2016
i.όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι μικρότερη από 0° C η σκυροδέτηση συνίσταται να αναβάλλεται.
ii.όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι μικρότερη από -5° C απαγορεύεται η σκυροδέτηση
Η εφαρμογή των ανωτέρω είναι ευθύνη του επιβλέποντα Μηχανικού.

4.ΑΡΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΑΡΜΟΙ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗΣ)- ΚΤΣ 2016

Σε κάθε περίπτωση η διακοπή της σκυροδέτησης θα γίνεται σύμφωνα με την παρ. Δ2.2 του ΚΤΣ 2016 η οποία επιβάλλει :
α.Τρίψιμο του αρμού με συρματόβουρτσα λίγη ώρα πρίν την νέα σκυροδέτηση
β.καθαρισμός και πλήσιμο με νερό υπό πίεση πριν την νέα σκυροδέτηση
γ. Σε οριζόντιους αρμούς τοιχείων να διαστρώνεται πρώτα μια στρώση μικρού πάχους σε ολόκληρο το μήκος του αρμού το οποίο θα δονείται προσεκτικά
Η εφαρμογή των ανωτέρω είναι ευθύνη του επιβλέποντα Μηχανικού.

5. ΕΝΤΟΛΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΧΟΛΑΣΤΙΚΗ ΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Με την παρούσα εντολή γίνεται ειδική σύσταση προς τον επιβλέποντα μηχανικό και τους υπεργολάβους του έργου, γιά σχολαστική τήρησηταν μέτρων ασφαλείας εντός του χώρου του εργοταξίου .Επιπλέον επισημένεται η υποχρέωση για την σήμανση του εργοταξίου σύμφωναμε το ΠΔ 105 /95- ΦΕΚ 67/ Α/ 10.04.1995 για την αποφυγή πιθανού εργατικού ατυχήματος .Ιδιαίτερη προσοχή για την τήρηση της χρήσης ζωνών ασφαλείας (προστασία έναντι πτώσης), υποχρεωτική εφαρμογή προστατευτικού κράνους (προστασία κεφαλής) , αποφυγή ακατάλληλων υποδημάτων (παντόφλες κ.λ.π) και τέλος προσοχή από πιθανό ατύχημα από ηλεκτροπληξία ήτε από την εργοταξιακή παροχή ήτε από την επαφή με καλώδια του δημόσιου δυκτίου της ΔΕΗ (ανέβασμα ράβδων οπλισμού ,αντλίες σκυροδέματος ,γερανοί κ.λ.π)

ΥΛΙΚΑ -ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ

1 .ΥΛΙΚΑ EC2- ΚΤΣ2016-ΚΤΧ

Για κατηγορία κατασκευής S4 (διάρκεια ζωής 50 έτη) και κατηγορία έκθεσης XC3 , Σύμφωνα τον πίνακα Β2-7 του ΚΤΣ 2016 : Η ελάχιστη κατηγορία αντοχής σκυροδέματος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί είναι η κατηγορία αντοχής C 25/30 (μόνο για μπετόν καθαριότητας μπορεί να γίνει χρήση σκυροδέματος κατηγορίας C12 /15 η C16 /20)

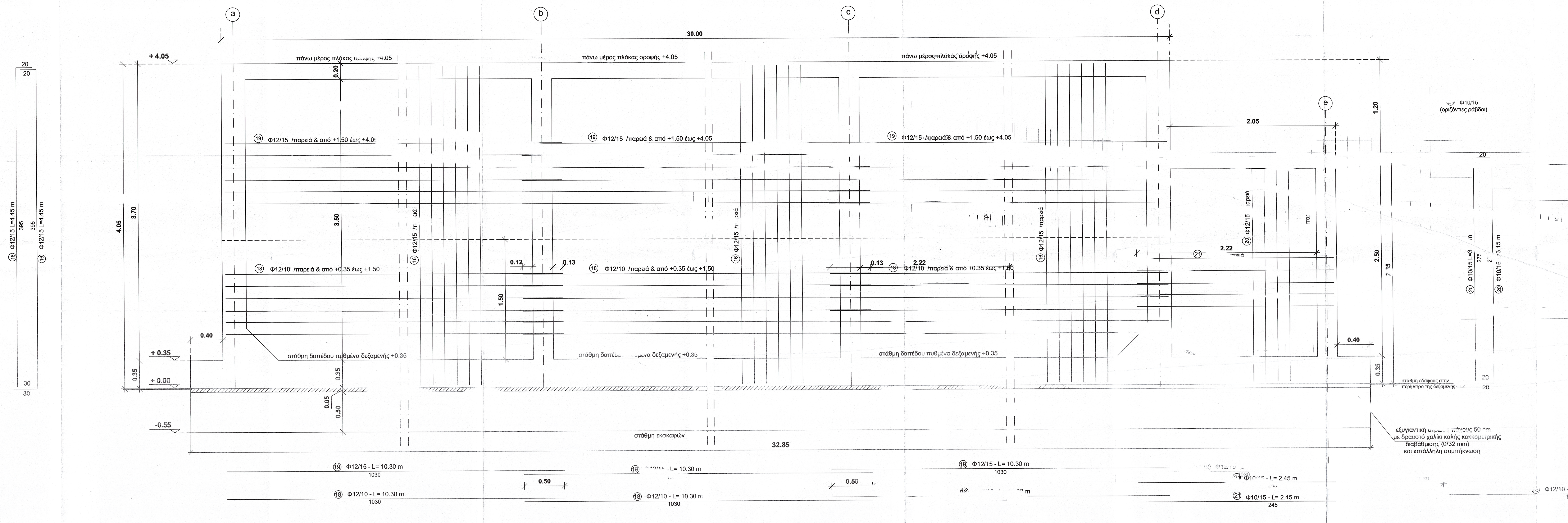
Σύμφωνα με τον πίνακα 36-1 του ΚΤΧ 2008 οι κατηγορίες χάλυβα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι : γινικά B500C (υποστυλώματα-δοκοί-πλάκες-θεμελιώσεις) και B500A για δομικά πλέγματα (Τ131 κ.λ.π)

2 .ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ-ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΟΠΛΙΣΜΟΥ EC2- ΚΤΣ 2016

Για κατηγορία κατασκευής S4 (διάρκεια ζωής 50 έτη) και κατηγορία έκθεσης XC3 ,Σύμφωνα με τον πίνακα 4.4 Ν του ΕΠ στο ΕΛΟΤ ΕΝ 1992-1-1: 2005 και τον πίνακα Β2-7 του ΚΤΣ 2016 : οι ελάχιστες αποκαλύψεις των οπλισμών είναι : ελάχιστη επικάλυψη οπλισμού πλακών οροφής 30 mm
ελάχιστη επικάλυψη περιμετρικών και εσωτερικών τοιχίων 40 mm
ελάχιστη επικάλυψη οπλισμού θεμελίωσης 50 mm
για την επίτευξη των επικαλύψεων να χρησιμοποιηθούν κατάλληλα πλαστικά ή χαλύβδινα βιομηχανοποιημένα υποστηρίγματα για πλάκες ,αντίστοιχα σε δοκούς υποστυλώματα και τοιχία να χρησιμοποιηθούν κατάλληλοι αποστατήρες.

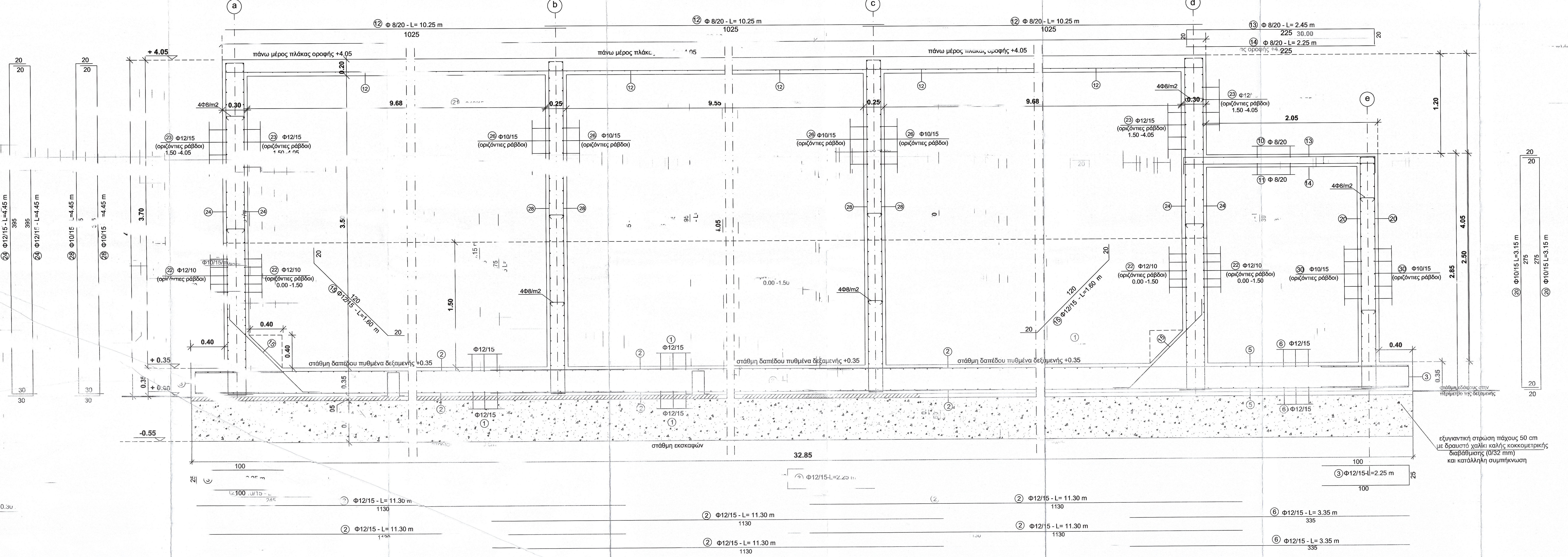
ΟΨΗ ΤΟΙΧΙΩΝ Α-Α & C-C

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:25



ΤΟΜΗ Τ1-Τ1

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:25



ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

(STUDY SPECIFICATIONS)

1. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ (METERIALS) - EC2

Οπλισμένο σκυρόδεμα	C25/30
Αοπλο σκυρόδεμα(καθαριότητος)	C12/15
Χάλυβες οπλισμού γενικώς	B500C
Χάλυβες κύριων οπλισμών	B500C
Χάλυβες Συνδετήρων	B500C
Χάλυβες για ηλεκτοσυγκολλημένα πλέγματα	B500A
δομικός χάλυβας	Fe360

2. ΦΟΡΤΙΑ (LOAD) - EC1

2.1 Μόνιμα G

Ιδιο Βάρος Σκυροδέματος	25,0 KN/m3
Ιδιο Βάρος χάλυβα	78,5 KN/m3
Ιδιο Βάρος χώματος (γενικώς)	20,0 KN/m3
Ιδιο Βάρος νερού	10,0 KN/m3
επικάλυψη πλάκας οροφής δεξαμενής	1,5 KN/m2

2.2 Μεταβλητά (κινητά)-Q

κινητά φορτία οροφής δεξαμενής	2,0 KN/m2
κινητά φορτία στο δάπεδο του αντλιοστασίου	5,0 KN/m3

3. ΦΟΡΤΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΔΤ(TEMPERATURE)- EC1

i. δεξαμενής πλήρης -Δt για το τμήμα εκτός εδάφους
Δt= 25 K

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΚΘΕΣΗΣ (EXPOSURE CLASSES)

EN 206-1 GR ,πίνακας 4.1
Κατηγορία έκθεσης XC3 : Μέτρια , ή υψηλή υγρασία
Διάρκεια ζωής έργου 50 έτη (working life 50 years)

5. ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (CONCRETE COVER)

$C_{min,dur}$ =35 mm , Δc =5 mm και C_{nom}=40 mm
λαμβάνονται επικαλύψεις οπλισμών περιμετρικών και εσωτερικών τοιχίων 40 mm
επικαλύψεις πλάκας οροφής 35 mm
επικαλύψεις πλάκας θεμελίωσης 45 mm

6. ΣΕΙΣΜΟΣ (SEISMIC DATA) - EC8 & GR

Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας	Z2
σεισμική επιτάχυνση εδάφους-τιμή αναφοράς	a_{gr}=0.24 g
Κατηγορία Σπουδαιότητας Δομήματος	II
Συντ. Σπουδαιότητας Δομήματος	γ=1.00
Κατηγορία Εδάφους	B
Συντελεστής Εδάφους	S= 1.20
Συντ. Συμπεριφοράς δομήματος(οριζ. σεισμική δράση)	q = 1.00
Τύπος φάσματος Σχεδιασμού	1
περίοδοι Φάσματος	TB=0.15 TC=0.50 TD=2.50
Απόσβεση	ξ=5%

7. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ - EC7 & GR (GEOTECHNICAL SOIL PARAMETERS)

Στρωματογραφία υπεδάφους : Τα εδάφη στην περιοχή συνίστανται σε βάθος από :0,00-0,20 m , Φυτική Γή - Εδαφικός Μανδύας σε βάθος από 0,20-4,00 m , αποθέσεις χονδρών χαλίκων και αμμου και στα πιό βαθειά στρώματα ημιβραχώδες έως βραχώδες

Κατηγορία Εδάφους	B
Επιτρεπόμενη τάση εδάφους	$σ_{επ}$ = 200-250 KPa (KN/m2)
Δείκτης Εδάφους (στατικός)	Ks = 40.000 kN/m3
Δείκτης Εδάφους (σεισμικός)	Ks = 90.000 kN/m3
διατμητική αντοχή αδιατ εδάφους	Cu= 180 KPa
Γωνία εσωτερικής τριβής	φ =40°
Μέτρο συμπιεστότητας	πρακτικά ασυμπίεστο

8. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ (EUROCODES & GR)

EN1990:2002-EC1	ΒΑΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΟΜΗΜΑΤΩΝ
EN1991-1-1:2002-EC1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΕ ΔΟΜΗΜΑΤΑ
EN1991-4	ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΕ ΔΟΜΗΜΑΤΑ-ΣΙΛΟ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ
EN1992-1-1:2004-EC2	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ
EN1992-3	ΣΧ. ΚΑΤ. ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ-ΣΙΛΟ & ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ
EN1997-1:2005-EC7	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
EN1998-1:2005-EC8	ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
EN1998-4	ΑΝΤ. ΣΧ. ΚΑΤ. -ΣΙΛΟ ,ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ & ΑΓΩΓΟΙ

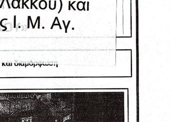
ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΝΩΤΕΡΩ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ
ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝ. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (Κ.Τ.Σ 2016) ΦΕΚ 1561Β/2016
ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝ. ΧΑΛΥΒΩΝ ΦΕΚ 1416/17-07-08 & ΦΕΚ2113/Β/13-10-08

ANDREAS DROSAKIS
ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
2024.09.11 10:27:02 +03'00'

Ι.Μ. ΑΓΙΟΥ ΠΑΥΛΟΥ

Δεξαμενές και δίκτυο για πυρόσβεση της Ι. Σκήτης Αγ. Δημητρίου (Σκήτης Λάκκου) και του εν γένει δασοκτήματος της Ι. Μ. Αγ. Παύλου Αγ. Όρους

Τίτλος σχεδίου	ΠΡΟΤΑΣΗ — Διαστασιολόγηση και διαμόρφωση
Ιερό καθίδρυμα (Μονή)	ΑΓΙΟΥ ΠΑΥΛΟΥ
Χαρακτηρισμός	ΜΟΝΗ
Δομικό Σύνολο	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ
Κατηγορία Έργου	ΝΕΟ ΕΡΓΟ
Είδος Μελέτης	ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
Είδος Σχεδίων	ΣΧΕΔΙΟΤΟΜΗΣ Τ1
Κλίμακα	1:25
Διαστάσεις σχεδίου σε cm	
Στάδιο Μελέτης	ΟΡΙΣΤΙΚΗ
Εγκριση Δ/Σ ΚΕΔΑΚ	
Τρόπος Σχεδίασης	ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ Η/Υ
Α/Α αρχείου Μελετών	
Εκδοση Μελέτης	1
Τροποποίηση	
Α/Α αρχείου Σχεδίων	
Αριθμός Σχεδίου	Πρόταση Σ5



Μελετητές: Χαραλαμπίδης Θεόφιλος-Δ.Πολιτικός Μηχανικός, Α.Μ. ΤΕΕ 39296, Στρωμνίτσης 7, Θεσσαλονίκη

Ημερομηνία/Σφραγίδα/Υπογραφή: ΘΕΟΦΙΛΟΣ Π. ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ ΔΙΠΛΩΜ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚ. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΒΟΥΚΟΥΡΕΣΤ. ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. Α.Μ. 39296 ΣΤΡΩΜΝΙΤΣΗΣ 7 - 542 48 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ. 2310 304 207 ΑΦΜ: 026752795 - ΔΟΥ: Η' ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

Ελεγχος/Ο Προιστάμενος Τμήματος

Θεσσαλονίκη 21/3/2019
ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ
Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ Ι. ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕ Α' β.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΑΣΗ Ο.Ε.
ΛΑΓΚΑΣ Γ. - ΒΙΚΕΛΟΥΔΑΣ Δ. - ΤΣΟΜΠΑΝΙΚΟΣ Δ.
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ Α.Μ. 465
ΑΦΜ: 084098562 ΔΟΥ: ΣΤ' ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Αλ. Μιχαηλίδη 3, 546 40 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Τηλ: 2310 841484 Fax: 2310 841337
E-mail: forestry@theforthnet.gr

Θεώρηση/Ο Διευθυντής της Τ.Υ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Θεσσαλονίκη 25/9/2019
Ο Προϊστάμενος Τμήματος Έργων
Ματραπάζης Γεώργιος
Πολ. Μηχανικός με Α' β.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Θεσσαλονίκη 25.9.2019
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
Αστέριος Στεφάνου
Αρχιτέκτων - Αναστηλωτής
Με Α' β.