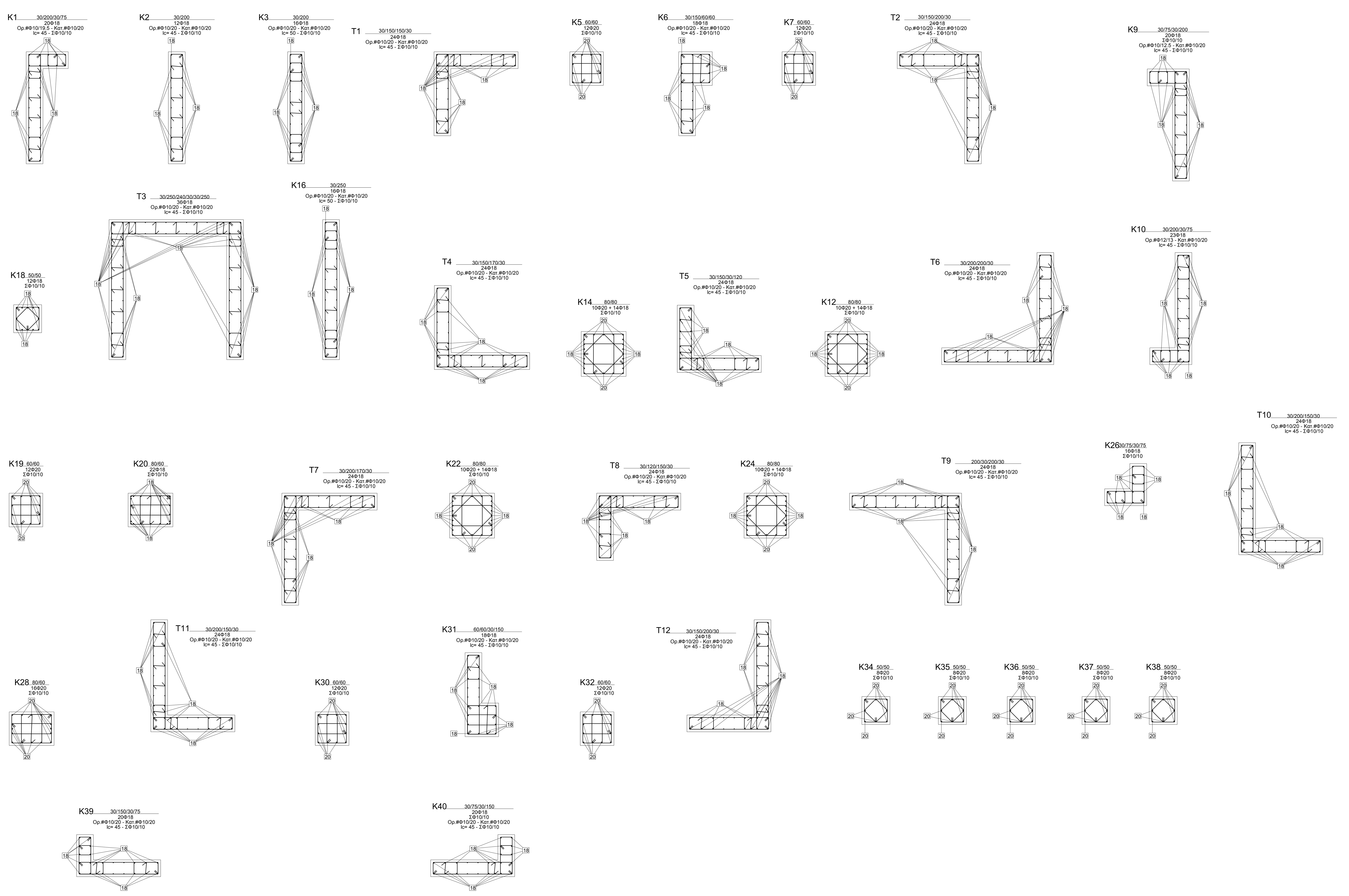
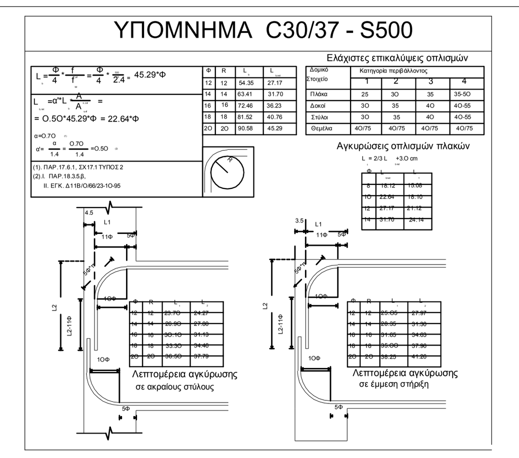


ΥΠΟΜΝΗΜΑ C30/37 - S500



Παραδοχές υπολογισμού

1. Υλικά

Σκυρόδεμα	:C30/37
Χάλυβας	:S500
Χάλυβας Συνδετήρων	:S500
Συντ. Ασφαλείας Σκυροδέματος	:γc=1.50
Συντ. Ασφαλείας Χάλυβα	:γs=1.15

2. Μόνιμα φορτία

Βάρος Σκυροδέματος	:25.00 KN/m3
Βάρος Δρομικής Πλινθοδομής	: 2.10 KN/m2
Βάρος Μπατικής Πλινθοδομής	: 3.60 KN/m2
Επικάλυψη Πλακών γενικά	: 1.20 KN/m2
Επικάλυψη Κλιμάκων	: 2.50 KN/m2
Επικάλυψη Δώματος	: 2.50 KN/m2
Χώμα	:18.00 KN/m3

3. Κινητά φορτία

Ωφέλιμο δαπέδων κατοικιών-γραφείων	: 2.00 KN/m2
Ωφέλιμο δαπέδων καταστημάτων	: 5.00 KN/m2
Ωφέλιμο δαπέδων κλιμακ. κατοικιών	: 3.50 KN/m2
Ωφέλιμο δαπέδων κλιμακ. καταστημάτων	: 5.00 KN/m2
Ωφέλιμο δαπέδων εξωστών	: 5.00 KN/m2

4. Συντελεστές ασφαλείας φορτίων

Μόνιμα φορτία	:γg= 1.35
Κινητά φορτία	:γq= 1.50

5. Στοιχεία αντισεισμικού υπολογισμού

Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας	:Z1
Σεισμική Επιτάχυνση Εδάφους	:0.16
Συντελεστής Σπουδαιότητας	:1.20
Σπουδαιότητα Κτιρίου	:Σ3
Κατηγορία Εδάφους	:B
Συντελεστής Σεισμικής Συμπεριφοράς	:3.30
Συντελεστής Θεμελίωσης	:1.00
Συντελεστής φασματικής Ενίσχυσης	:2.50
Συντελεστής Συνθετικού Δράσεων	:0.60
Χαρακτηριστικές Περίοδοι	:T1= 0.15
	:T2= 0.50
Μέθοδος Αντισεισμικού Υπολογισμού	: Δυναμική φασματική με μετατόπιση μαζών

6. Έδαφος

Επιτρεπόμενη τάση	:σεπ=250 KN/m2
Ακαμψία Εδάφους	:Kv=40000 KN/m3
Γωνία εσωτερικής τριβής	:φ= 30.0 Deg

7. Προβλέψεις

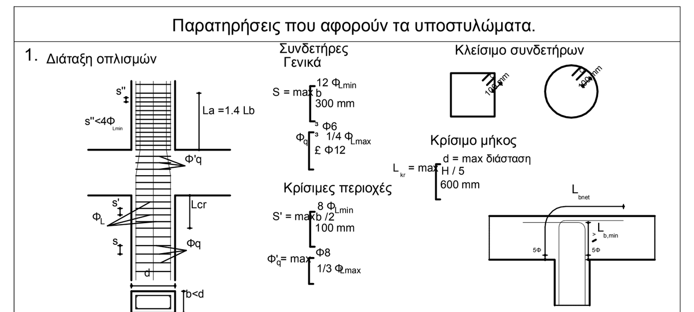
Καθ' ύψος	:0
Κατ' επέκταση	:0

8. Κανονισμοί

Σκυροδέματος	EN 1992-1 2004
Γεωτεχνικός	EN 1997-1 2004
Αντισεισμικός	EN 1998-1.5 2004
Δράσεις στους Φορείς	EN 1991-1 2002

Παρατηρήσεις που αφορούν τα υποστυλώματα.

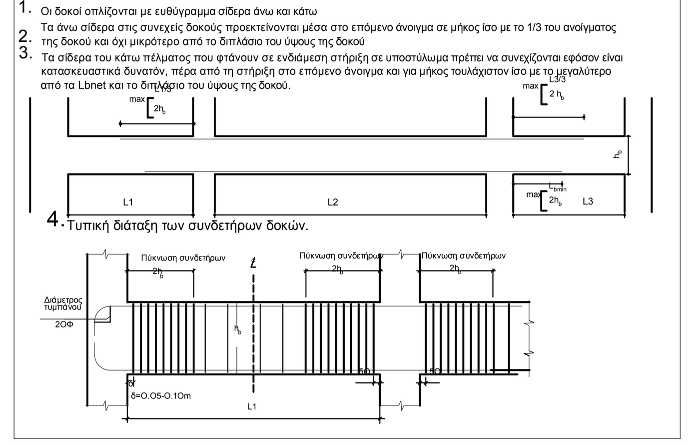
1. Διάταξη οπλισμών



2. Οταν οι ενώσεις με υπερκάλυψη των διαμήκων ράβδων γίνονται μέσα στις κρίσιμες περιοχές η μέγιστη απόσταση των συνδετήρων περιορίζεται σε 4 φορές την ελάχιστη διάμετρο των διαμήκων ράβδων.
3. Σε περίπτωση μεταβολής διαστάσεων υποστυλώματος από όροφο σε όροφο η κλίση του τεθλασμένου τμήματος των ράβδων ως προς την κατακόρυφο είναι μικρότερη ή ίση του 1:6
4. Η αγκύρωση των διαμήκων οπλισμών των στύλων στις δοκούς γίνεται σύμφωνα με το παραπάνω σχήμα

Παρατηρήσεις που αφορούν τις δοκούς

1. Οι δοκοί οπλίζονται με ευθύγραμμα σίδερα άνω και κάτω
2. Τα άνω σίδερα στις συνεχείς δοκούς προεκτείνονται μέσα στο επόμενο άνοιγμα σε μήκος ίσο με το 1/3 του ανοίγματος της δοκού και όχι μικρότερο από το διπλάσιο του ύψους της δοκού
3. Τα σίδερα του κάτω πέλματος που φτάνουν σε ενδιάμεση στήριξη σε υποστύλωμα πρέπει να συνεχίζονται εφόσον είναι κατασκευαστικά δυνατόν, πέρα από τη στήριξη στο επόμενο άνοιγμα και με μήκος τουλάχιστον ίσο με το μεγαλύτερο από το Lbnet και το διπλάσιο του ύψους της δοκού.
4. Τυπική διάταξη των συνδετήρων δοκών.



ΕΝΤΟΛΕΣ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΠΡΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΚΑΙ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ

ΓΙΑ ΤΟ ΣΙΔΕΡΩΜΑ

ΣΕ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΠΑΧΟΥΣ
Η ΑΓΚΥΡΩΣΗ ΤΩΝ ΑΝΩ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΑΤΩ ΣΙΔΕΡΩΝ ΤΩΝ ΔΟΚΩΝ
(ΠΑΠΟΥΤΣΙ) ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΚΑΜΠΥΛΗ ΑΝΟΙΧΤΗΣ ΜΟΡΦΗΣ.
(ΑΚΤΙΝΑ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΚΟΥΡΜΠΑΔΟΡΟΥ 30cm ΓΙΑ Φ18-20 Η 22cm ΓΙΑ Φ14-16)
ΑΝ Ο ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΟΣ ΚΟΥΡΜΠΑΔΟΡΟΣ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΤΟΣΟ ΜΕΓΑΛΑ ΤΥΜΠΑΝΑ
Η ΚΑΜΠΥΛΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΘΕΙ ΜΕ ΤΡΙΑ ΔΙΑΔΟΧΙΚΑ ΤΣΑΚΙΣΜΑΤΑ.

ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:

ΤΑ ΤΣΕΡΚΙΑ ΔΟΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΩΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΚΛΕΙΣΤΑ:
ΚΑΜΨΗ ΤΩΝ ΑΚΡΩΝ ΤΟΥΣ ΚΑΤΑ 135 ΜΟΙΡΕΣ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ
ΒΕΤΟΝ. ΟΙ ΓΩΝΙΕΣ ΤΩΝ ΤΣΕΡΚΙΩΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΣΤΡΟΓΓΥΛΕΜΕΝΕΣ
(ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΠΥΡΟΥ 30mm ΓΙΑ Φ8 Η 40mm ΓΙΑ Φ10).
ΣΤΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥ ΟΡΟΦΟΥ ΤΑ ΚΟΛΩΝΟΣΙΔΕΡΑ ΣΤΟ ΑΝΩ
ΤΕΛΕΙΩΜΑ ΤΟΥΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΜΠΤΟΝΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΚΟΛΩΝΑΣ.

ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ ΟΠΛΙΣΜΩΝ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

ΠΛΑΚΕΣ ΚΑΙ ΕΞΩΣΤΕΣ 30mm
ΔΟΚΟΙ - ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ 35mm
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΓΕΝΙΚΑ 40mm
Η ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ ΤΩΝ ΟΠΛΙΣΜΩΝ ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ ΤΟΥΣ ΘΑ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ (ΑΠΟΣΤΑΤΕΣ).

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ: ΕΝΤΟΛΕΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΕΤΟΝ

ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ 350 kg/m³ ΚΑΙ ΛΟΓΟΣ ΝΕΡΟΥ ΠΡΟΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟ Ν/Τ<0.58.
Η ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΚΗ ΚΑΜΠΥΛΗ ΤΟΥ ΜΕΙΓΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΑΔΡΑΝΩΝ ΝΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΟ ΜΕΣΟΝ ΤΗΣ ΥΠΟΖΩΝΗΣ Δ.
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΘΙΣΗΣ Σ3 (ΚΑΘΙΣΗ 10-15cm ΣΤΟΝ ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΩΝΟ ΤΩΝ 30cm)
Η ΚΑΘΙΣΗ (ΕΡΓΑΣΙΜΟΤΗΤΑ) ΤΟΥ ΒΕΤΟΝ ΘΑ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΤΑΙ ΜΕ ΡΕΥΣΤΟΠΟΙΗΤΗ ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΝΕΡΟΥ.
ΣΕ ΚΑΘΕ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΕΞΙ (6) ΔΟΚΙΜΙΑ ΝΩΠΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΝΑ ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ
ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΣΕ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟ ΥΠΕΧΩΔΕ.

ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΤΩΝ 5 ΒΑΘΜΩΝ
Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΤΩΝ 32 ΒΑΘΜΩΝ ΚΕΛΣΙΟΥ. ΟΜΟΙΩΣ ΟΤΑΝ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ ΕΝΤΟΝΗ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ.
ΕΠΙΒΑΛΛΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΟΝΗΤΗ. Η ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΣΕ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΙΚΡΟΤΕΡΕΣ ΤΩΝ 60cm
ΑΝ ΓΙΑ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΛΟΓΟ ΠΕΡΑΣΕΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ ΜΙΑ ΩΡΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ
ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΤΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ, ΠΡΕΠΕΙ ΤΟ ΣΧΕΤΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ Ν Α ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ ΩΣ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΙ.
ΤΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΝΑ ΔΙΑΤΗΡΕΙΤΑΙ ΥΓΡΟ ΜΕ ΒΡΕΓΜΕΝΕΣ ΛΙΝΑΤΣΕΣ ΕΠΙ 7 ΗΜΕΡΕΣ. ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΟΜΕΝΕΣ
7 ΗΜΕΡΕΣ ΝΑ ΔΙΑΒΡΕΧΕΤΑΙ ΜΙΑ ΦΟΡΑ ΤΗΝ ΗΜΕΡΑ.

ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ

ΠΛΑΙΝΑ ΔΟΚΩΝ - ΠΛΑΚΩΝ - ΚΟΛΩΝΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ 3 ΗΜΕΡΕΣ
ΠΛΑΚΕΣ - ΔΟΚΟΙ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟΥ ΤΩΝ 5m ΜΕΤΑ ΑΠΟ 8 ΗΜΕΡΕΣ
ΠΛΑΚΕΣ - ΔΟΚΟΙ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΤΩΝ 5m ΜΕΤΑ ΑΠΟ 16 ΗΜΕΡΕΣ

ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΣΕΙΣ

ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΩΝ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ, ΔΟΚΟΙ > 5m, ΠΛΑΚΕΣ > 4m ΚΑΙ ΕΞΩΣΤΕΣ >1.5m
ΘΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΝΟΝΤΑΙ ΜΕ ΑΡΑΙΑ ΕΝΔΙΑΜΕΣΑ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΑ. ΑΥΤΑ ΘΑ ΑΦΑΙΡΟΥΝΤΑΙ
ΤΟ ΝΩΡΙΤΕΡΟ ΜΕΤΑ 20ΗΜΕΡΕΣ ΚΑΙ ΠΑΝΤΩΣ ΟΧΙ ΠΡΙΝ ΠΕΡΑΣΕΙ ΜΙΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΑΠΟ
ΤΗΝ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΤΥΧΟΝ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΟΥ ΟΡΟΦΟΥ.

ΕΡΓΑΤΟΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ - ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΟΛΟ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΜΕΝΟ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟ ΣΤΟ ΙΚΑ.
ΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΠΕΡΙΦΡΑΓΜΕΝΟ ΚΑΙ ΚΛΕΙΣΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΟ ΤΟ 24ΩΡΟ ΜΕ ΠΟΡΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.
ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΝΑ ΦΟΡΟΥΝ ΚΡΑΝΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΝΑ ΥΠΑΡΧΕΙ ΤΟΥΑΛΕΤΑ ΞΗΡΟΥ ΤΥΠΟΥ.
ΤΥΧΟΝ ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ (Π.Χ. ΦΩΤΑΓΩΓΟΙ - ΑΣΑΝΣΕΡ) ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΥΜΕΝΑ ΜΕ ΞΥΛΑ.

ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

ΑΝ ΚΑΤΙ ΑΠΟ ΤΑ ΑΝΩΤΕΡΩ ΔΕΝ ΤΗΡΗΘΕΙ ΕΠΑΚΡΙΒΩΣ, Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΣΤΗΣ Η Ο ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΠΡΕΠΕΙ
ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΙ ΑΜΕΣΑ ΤΟΝ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟ. ΣΕ ΑΝΤΙΘΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ
ΔΕΝ ΦΕΡΕΙ ΟΥΔΕΜΙΑ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΕΣ Η ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ.

Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΕΧΕΙ ΤΗΝ ΠΛΗΡΗ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ,
ΤΗΝ ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ, ΤΗΝ ΟΡΘΗ
ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΣΥΜΠΤΩΣΗ ΜΕ ΤΑ
ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ Η/Μ ΣΧΕΔΙΑ.

ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε.
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΕΡΓΟ:
ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΤΙΡΙΟΥ 5ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΥ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ, ΕΙΔΙΚΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ & ΕΙΔΙΚΟΥ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΥ
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΘΕΣΗ:
ΟΔΟΣ ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ, ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΥ

ΜΕΛΕΤΗ: ΣΤΑΤΙΚΗ
ΣΤΑΔΙΟ: ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΙΟΥΛΙΟΣ 2021

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ:
ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΗΡΙΟ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΩΝ

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
ΣΤ.06

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΖΑΝΕΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ
ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΚΩΝΣΤΑ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ
Η/Μ ΜΕΛΕΤΗ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΩΝΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ
ΣΧΕΔΙΑΣΗ:
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ:

ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΚΩΝΣΤΑ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑΣ	ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΚΟΣΜΑΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΚΟΣΜΑΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΜΑΡΙΑ ΜΥΡΤΩ ΠΑΠΑΔΑΤΟΥ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ:

ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε.

ΕΝΕΚΡΙΘΗ
Δια της υπ'αριθμ. 438/15.11.21
Απόφασης του Διευθύνοντος
Συμβούλου της ΚΤΥΠ Α.Ε.

569	E F	S O P L	T L	- -	0 0	ΣΤ_06
ΕΡΓΟ	ΜΕΛΕΤΗ	ΣΧΕΔΙΟ	ΚΤΙΡΙΟ	ΣΤΑΘΜΗ	ΑΝΑΘ.	