

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**

Από το αριθ.2/22-1-2026 πρακτικό τακτικής συνεδρίασης της Δημοτικής Επιτροπής Ξάνθης

**Αριθ. Απόφασης 11****Περίληψη**

Έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο:  
«Προμήθεια υλικών για σιδηροκατασκευές

Στην Ξάνθη και στο Δημαρχιακό Κατάστημα σήμερα 22 Ιανουαρίου 2026, ημέρα Πέμπτη και ώρα 10:00, συνήλθε σε τακτική συνεδρίαση, η Δημοτική Επιτροπή Ξάνθης, ύστερα από την αριθμ.πρωτ.962/16-1-2026 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου της, Ευστράτιου Κοντού, Δημάρχου Ξάνθης, και να ληφθεί σχετική απόφαση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 75 του Ν.3852/2010, όπως αντικαταστάθηκε από το [άρθρο 77 του Ν.4555/18](#), καθώς και την αριθμ.[303/30971/02.04.2024](#) εγκύκλιο του ΥΠΕΣ, προκειμένου να συζητηθούν τα παρακάτω θέματα της ημερήσιας διάταξης.

Αφού διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία, γιατί σε σύνολο 9 μελών βρέθηκαν παρόντα 8 μέλη δηλαδή:

**ΠΑΡΟΝΤΕΣ**

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. Ευστράτιος Κοντός (Πρόεδρος) | 5. Ιωάννης Πεπονίδης       |
| 2. Θωμάς Ηλιάδης                | 6. Εμμανουήλ Τσέπελης      |
| 3. Σιαμπάν Μπαντάκ              | 7. Εμμανουήλ Φανουράκης    |
| 4. Κυριάκος Παπαδόπουλος        | 8. Αθανάσιος Χατζηαντωνίου |

**ΑΠΟΝΤΕΣ**

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| 1. Χαράλαμπος Ευστρατίου | 3. Σουά Μπεκήρ Ογλού |
| 2. Ιωάννης Ζερενίδης     |                      |

(οι οποίοι δεν προσήλθαν αν και νόμιμα προσκλήθηκαν)

Γίνεται μνεία ότι οι δημοτικοί σύμβουλοι Χαράλαμπος Ευστρατίου και Ιωάννης Ζερενίδης ενημέρωσαν τον Πρόεδρο, εγκαίρως για την απουσία τους και στη θέση τους κλήθηκαν τα αναπληρωματικά μέλη Θωμάς Ηλιάδης και Αθανάσιος Χατζηαντωνίου

Ο Πρόεδρος, Ευστράτιος Κοντός, κήρυξε την έναρξη, της συνεδρίασης της Δημοτικής Επιτροπής, και αφού εισηγήθηκε το 4<sup>ο</sup> θέμα της ημερήσιας διάταξης, έθεσε υπόψη των μελών την αριθμ.πρωτ.798/15-1-2026 εισήγηση του Αντιδημάρχου Καθημερινότητας, η οποία έχει ως εξής:

«Έχοντας υπόψη: -Την από 14-01-2026 αναφορά της Προϊσταμένης του Τμήματος Συντηρήσεων Υποδομών της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Ξάνθης. -Την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της προμήθειας του θέματος, όπως συντάχθηκαν από την αρμόδια υπηρεσία -Τις διατάξεις του Νόμου 4412/16, όπως ισχύει σήμερα

Εισηγούμαι την έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο: «Προμήθεια υλικών για σιδηροκατασκευές»»

Επακολούθησε συζήτηση και πλήρης περιγραφή των συζητηθέντων, βρίσκεται καταγεγραμμένη σε ηλεκτρονική μορφή που τηρείται στο αρχείο του γραφείου της Δημοτικής Επιτροπής.

Τέλος ο Πρόεδρος, κάλεσε τα μέλη να αποφασίσουν σχετικά.

**Η ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Ύστερα από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων, έχοντας υπόψη την εν λόγω εισήγηση,

**ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ**

Την έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο: «Προμήθεια υλικών για σιδηροκατασκευές», όπως ακριβώς επισυνάπτονται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσης απόφασης.

.....  
Συντάχθηκε το πρακτικό αυτό και υπογράφηκε όπως ακολουθεί.

**Η ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Ο Πρόεδρος  
Ευστράτιος Κοντός  
(υπογραφή)

Τα μέλη  
(Ακολουθούν υπογραφές)

Ακριβές απόσπασμα  
Ξάνθη, 22-1-2026  
Με εντολή Δημάρχου  
Η Γραμματέας της Δημοτικής Επιτροπής  
Μαρία Άννα Ανδρέου



Ξάνθη 05 / 11 /2025

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Νομός Ξάνθης

Δήμος Ξάνθης

Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών

Τμήμα Συντηρήσεων Υποδομών

Αριθ. Μελέτης: Π /2025

Ταχ. Δ/ση: Ύδρας – 1

Ταχ. Κώδ.: 671 32 Ξάνθη

Πληροφορίες: Α. Βαρελτζίδης

Τηλέφωνο: 2541070421

F A X: 2541070421

|             |                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------|
| Τίτλος:     | «Προμήθεια υλικών για σιδηροκατασκευές»          |
| Crn         | 44316000-8 Σιδηρικά είδη –<br>44316300-1 Εσχάρες |
| Προϋπ/σμος: | (με Φ.Π.Α.)                                      |

### Ι. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται για την ανάγκη προμήθειας του Δήμου Ξάνθης μεταλλικών υλικών και στοιχείων για την χρησιμοποίηση τους κατά την συντήρηση των υποδομών και τις επεμβάσεις άμεσου χαρακτήρα για την διατήρηση της ασφάλειας των πολιτών.

Το Τμήμα Συντηρήσεων Υποδομών, της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Ξάνθης, το οποίο συνέταξε την παρούσα μελέτη Προμήθειας υλικών για σιδηροκατασκευές για το Δήμο Ξάνθης έχει την αρμοδιότητα της διατήρησης σε καλή κατάσταση όλων των εγκαταστάσεων του Δήμου, με την εκτέλεση όλων των απαιτούμενων εργασιών άμεσων επεμβάσεων σε επείγοντα περιστατικά βλαβών και σημειακών επεμβάσεων συντηρήσεως αυτών.

Συγκεκριμένα ο Οργανισμός Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Ξάνθης (αρ. αποφ. 5578/16-5-2013, ΦΕΚ 1419/β/12-6-2013) αναφέρει:

«...»

δ) Αρμοδιότητες Τμήματος Συντηρήσεων Υποδομών.

Το Τμήμα έχει αντικείμενο τη μέριμνα διατήρησης σε καλή κατάσταση όλων των εγκαταστάσεων του Δήμου (του υφιστάμενου οδικού δικτύου, των γεφυρών, κόμβων και διαβάσεων, της αγροτικής οδοποιίας, των λιμνοδεξαμενών, των έργων βελτίωσης βοσκοτόπων, των εγγειοβελτιωτικών και υδραυλικών έργων, των τεχνικών έργων προστασίας του περιβάλλοντος, των δημοτικών κτιρίων και εγκαταστάσεων, των κοινοχρήστων χώρων πεζοδρομίων, πεζόδρομων, πλατειών, παιδικών χαρών, τεχνικών έργων χώρων πρασίνου, αθλητικών χώρων, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων, κοιμητηρίων κ.λπ.).

Στο Τμήμα υπάγεται διοικητικά και το αποκεντρωμένο Γραφείο Συντήρησης Υποδομών Δ. Ε. Σταυρούπολης.

1. Αρμοδιότητες Γραφείου Εποπτείας και Καταγραφών:

– Ελέγχει τη σήμανση των εργασιών που εκτελούνται στις οδούς και ελέγχει την τήρηση των υποχρεώσεων αυτών που εκτελούν έργα και εναποθέτουν υλικά και εργαλεία στις οδούς.

– Λαμβάνει και ελέγχει την εφαρμογή μέτρων για την προστασία από επικίνδυνες οικοδομές, και από έλλειψη μέτρων ασφάλειας και υγιεινής, και ελέγχει τα υφιστάμενα μέτρα ασφάλειας σε εργασίες που εκτελούνται.

– Καταγράφει τις ανάγκες των επεμβάσεων.

– Εισηγείται στα αρμόδια τμήματα τις ανάγκες έργων συντήρησης και επισκευής.

– Συνεργάζεται με το Γραφείο Προμηθειών Υλικών / Εξοπλισμού / Υπηρεσιών του Τμήματος Οικονομικών Υπηρεσιών για τη σύνταξη μελετών προμηθειών αναλώσιμων υλικών.

2. Αρμοδιότητες Γραφείου Επεμβάσεων:

– Συγκροτεί, οργανώνει και διοικεί συνεργεία άμεσου επέμβασης σε περιπτώσεις επειγόντων περιστατικών εκτός προγράμματος.

– Μεριμνά για την εκτέλεση όλων των απαιτούμενων εργασιών για τη διατήρηση σε καλή κατάσταση όλων των εγκαταστάσεων του Δήμου.

– Μεριμνά για την εκτέλεση εργασιών σήμανσης και διαγράμμισης οδών, καθώς και τοποθέτησης και συντήρησης προστατευτικών μέσων για την ασφάλεια της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών.

– Μεριμνά για την εκτέλεση εργασιών απομάκρυνσης παράνομων διαφημιστικών πινακίδων.

- Μερικώς για τον σωστό χειρισμό και την αξιοποίηση των μηχανημάτων και γενικά του τεχνικού εξοπλισμού που χρησιμοποιεί το Τμήμα.
- Τηρεί τεχνικά αρχεία με αναλυτικά στοιχεία των εργασιών που εκτελεί (αναλώσεις υλικών, απασχόληση τεχνικού προσωπικού, απασχόληση τεχνικού εξοπλισμού, στοιχεία κόστους κ.λπ.). Εξάγει περιοδικά στατιστικά στοιχεία και δείκτες από την εκτέλεση των έργων του Τμήματος.
- Υποστηρίζει με το προσωπικό και τον εξοπλισμό του όλες τις εκδηλώσεις του Δήμου. ...»

Μετά την έκδοση των με αριθμ. 1779/04-01-2024, ΦΕΚ 56β' 04-01-2024 Απόφαση του Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, με αριθμ. 67405/07-06-2024, ΦΕΚ 3478β' 18-06-2024, Απόφαση Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης και με αριθμ. 74422/01-07-2024, ΦΕΚ 3940β'/05-07-2024 Απόφαση Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, καταργήθηκαν το Δημοτικό Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου «Κέντρο Κοινωνικής Προστασίας και Αλληλεγγύης Δήμου Ξάνθης» του Δήμου Ξάνθης και τα Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου: α) «Σχολική Επιτροπή Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δήμου Ξάνθης» και β) «Σχολική Επιτροπή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δήμου Ξάνθης». Μετά την κατάργηση των αναφερόμενων Νομικών Προσώπων η υποχρέωση συντήρησης των σχολικών μονάδων που ανήκαν σε αυτές έχει μεταφερθεί στον Δήμο Ξάνθης.

Μετά την έκδοση των με αριθμ. 1788/04-01-2024, ΦΕΚ 56β' 04-01-2024 Απόφαση του Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, και 13/9-1-2024 Απόφαση Δημάρχου Ξάνθης καταργήθηκε το Δημοτικό Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου «Κέντρο Πολιτισμού Δήμου Ξάνθης», το οποίο ενσωματώθηκε στον Δήμο Ξάνθης με την με αριθμ. 67405/07-06-2024, ΦΕΚ 3478β' 18-06-2024 Απόφαση Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης (Τροποποίηση Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Ξάνθης) και ορίστηκαν οι σχετικές αρμοδιότητες, στις αρμοδιότητες περιλαμβάνεται και η συντήρηση των υλικών διενέργειας πάσης φύσεως πολιτιστικών εκδηλώσεων (γιορτές παλιά πόλης, Θρακικές λαογραφικές εορτές κ.α).

Επίσης το Τμήμα συνεπικουρεί σε δράσεις Πολιτικής Προστασίας και διενεργεί επισκευές που προκαλούνται λόγω βίαιων καιρικών συνθηκών.

Το Τμήμα επεμβαίνει καθημερινώς σε βλάβες μικρής έκτασης και εκτάκτων περιστατικών που δημιουργούνται χωρίς να μπορούν να προβλεφθούν, στις εγκαταστάσεις του Δήμου κ.τ.λ, οι οποίες πρέπει να επισκευασθούν άμεσα και οι εργασίες αποσκοπούν στην διατήρηση της λειτουργίας και ασφάλειας αυτών, όπως ορίζονται στις αρμοδιότητές του τμήματος βάσει του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Ξάνθης ανωτέρω, και η προμήθεια δεν συνδέεται με την έννοια του έργου (αυτεπιστασίας ή μη).

Προκειμένου το τμήμα να μπορεί να ανταποκριθεί στις επισκευές των παραπάνω πρέπει να διαθέτει τα κατάλληλα υλικά σε επαρκείς ποσότητες.

Ως εκ τούτου το Τμήμα συνέταξε την παρούσα μελέτη για να έχει στη διάθεσή του τα απαιτούμενα υλικά προκειμένου να ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις παραπάνω αρμοδιότητες. Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια υλικών για σιδηροκατασκευές για όλες τις ανάγκες του Δήμου Ξάνθης και ειδικότερα για εργασίες επισκευής, κατασκευής και συντήρησης πάσης φύσεως σιδηροκατασκευών του Δήμου Ξάνθης.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει οποιαδήποτε ποσότητα από τα παραπάνω υλικά στις εγκαταστάσεις του Δήμου Ξάνθης. Επίσης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει οποιαδήποτε ποσότητα παρεμφερών υλικών τα οποία δεν αναγράφονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό στην τιμή της αγοράς αφαιρώντας το ενιαίο ποσοστό έκπτωσης που έχει προσφέρει. Τα παραπάνω είναι δεσμευτικά για τον προμηθευτή και θα συνοδεύονται από **υπεύθυνη δήλωση**, στην οποία θα δηλώνεται ότι αποδέχεται να παρέχει οποιαδήποτε ποσότητα από τα παραπάνω υλικά στις εγκαταστάσεις του Δήμου Ξάνθης και ότι είναι υποχρεωμένος να παρέχει οποιαδήποτε ποσότητα παρεμφερών υλικών τα οποία δεν αναγράφονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό, στην τιμή της αγοράς, αφαιρώντας το ενιαίο ποσοστό έκπτωσης που έχει προσφέρει.

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τον ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (ΦΕΚ 147Α/8.8.2016), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

## **II. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Ακολουθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά και προδιαγραφές για την προμήθεια των μεταλλικών υλικών για τις ανάγκες συντήρησης των υποδομών του Δήμου.

Τα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια υλικών είναι δεσμευτικά για τον ανάδοχο και η προσφορά θα συνοδεύεται από **υπεύθυνη δήλωση**, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα προσφερόμενα υλικά καλύπτουν της προδιαγραφές που αναφέρονται στην εν λόγω μελέτη:

### **α) ΑΠΟΤΡΕΠΤΙΚΑ ΕΜΠΟΔΙΑ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΥΨΟΥΣ 0,75Μ.**

Κατασκευασμένα από ανθεκτικό κράμα σιδήρου –ένα ενιαίο τεμάχιο χωρίς συνδέσεις ή κολλήσεις- εξ' ολοκλήρου γαλβανισμένο, διαμέτρου τουλάχιστον Φ114mm (επιθυμητό Φ120mm) και πάχους τουλάχιστον 3mm, κατάλληλο για την αντοχή του σε προσκρούσεις οχημάτων, βαμμένων ηλεκτροστατικά, υψηλότερης αντοχής στις καιρικές συνθήκες και στην διάβρωση (οξειδωση-σκουριά). Η επιφάνεια να είναι καθαρισμένη, ώστε να επιτυγχάνεται η άψογη εμφάνιση του χυτού με λεία επιφάνεια χωρίς τρύπες, εξογκώματα, πόρους.

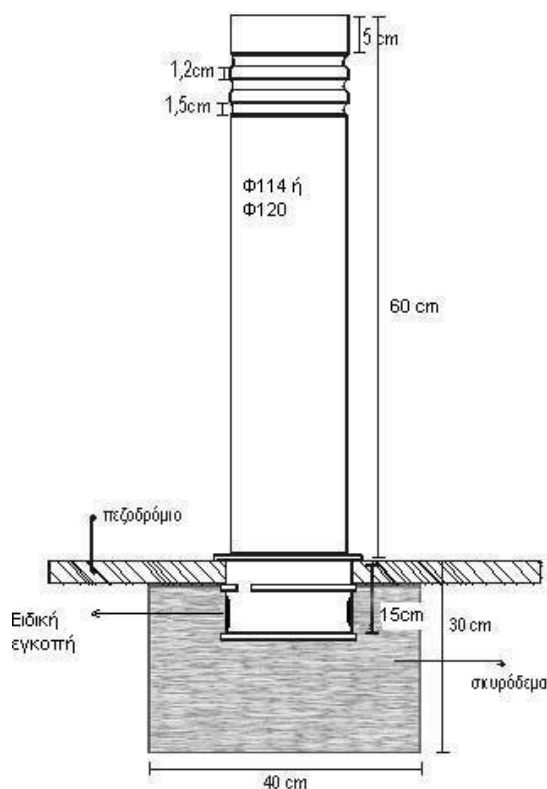
Το αποτρεπτικό εμπόδιο θα διαμορφώνεται στο ανώτερο τμήμα του με τρεις εσοχές – αύλακες, στην μία από τις τρεις θα είναι κολλημένη αντανakλαστική μεμβράνη προκειμένου να είναι ορατά και τις

νυκτερινές ώρες στα σημεία όπου δεν υπάρχει επαρκής φωτισμός, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Η αντανakλαστική μεμβράνη θα είναι **High Intensity (τύπος ΙΙΙ)**.

Το συνολικό ύψος του μεταλλικού αποτρεπτικού **εμποδίου** θα είναι τουλάχιστον 75cm με το εμφανές μέρος (επάνω από την επιφάνεια του εδάφους) να είναι 60cm, ενώ το τμήμα που θα πακτώνεται στο έδαφος θα είναι τουλάχιστον 15 cm με ειδική εγκοπή για καλύτερη πάκτωση. Η βαφή θα πρέπει να περιλαμβάνει δύο στρώσεις με ειδικό primer (wash primer) για γαλβανισμένες επιφάνειες και δύο στρώσεις ειδικής ηλεκτροστατικής βαφής –σε απόχρωση RAL7016- για μέγιστη αντοχή σε χρόνο, καιρικές συνθήκες και μηχανικές καταπονήσεις που σε κάθε περίπτωση να καθιστά το υλικό πολύ ανθεκτικό στον χρόνο τις καιρικές συνθήκες τα μικροχτυπήματα και την οξείδωση (σκουριά) σύμφωνα και με τον κανονισμό της ΕΕ 2004/42 VOC (επιθυμητό και ISO12944).

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαραίτητων υλικών, η δαπάνη κατασκευής – συναρμολόγησης και βαφής αυτών όπως επίσης και η δαπάνη της αντισκωριακής προστασίας αυτών με θερμό βαθύ γαλβάνισμα κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461.

Οι τιμές μονάδος αναφέρονται σε όλα τα απαραίτητα υλικά - πλην εργασιών τοποθέτησης- πλήρως εγκατεστημένων αποτρεπτικών εμποδίων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή και περιλαμβάνουν τις προβλεπόμενες από την μελέτη αντανakλαστικές μεμβράνες High Intensity (τύπου ΙΙΙ) (λευκή, κόκκινη ή κίτρινη) όπου χρειαστεί.



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΠΟΤΡΕΠΤΙΚΟΥ ΕΜΠΟΔΙΟΥ

## β) ΑΠΟΤΡΕΠΤΙΚΑ ΕΜΠΟΔΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ

Το εν λόγω μεταλλικό αποτρεπτικό εμπόδιο αποτελείται από δύο αποκολλώμενα τμήματα. Το κάτω τμήμα κατασκευάζεται από σωλήνα 3,50", πάχους 4mm. Το μήκος του σωλήνα είναι 70cm.

Το επάνω τμήμα κατασκευάζεται από σωλήνα διαμέτρου 3,50", πάχους 3mm και μήκους 8cm. Στην κάτω πλευρά αυτού του τμήματος συγκολλείται φλάντζα (ροδέλα) εξωτερικής διαμέτρου 7,80mm και εσωτερικής διαμέτρου 6mm. Στην εσωτερική οπή συγκολλείται σωλήνας διαμέτρου 5,90cm, πάχους 4mm και μήκους 7,50cm (λαιμός).

Στο κάτω μέρος του λαιμού της κεφαλής συγκολλείται λάμα μήκους 11cm, πλάτους 3,70cm και πάχους 2,50mm, η οποία στραβώνεται στην απόληξή της και λειτουργεί ως αγκύριο έδρασης του άνω τμήματος του εμποδίου (κεφαλής) μέσα στο κάτω τμήμα του εμποδίου.

Στο άνω τμήμα της κεφαλής συγκολλείται φλάντζα διαμέτρου 8cm (καπάκι).

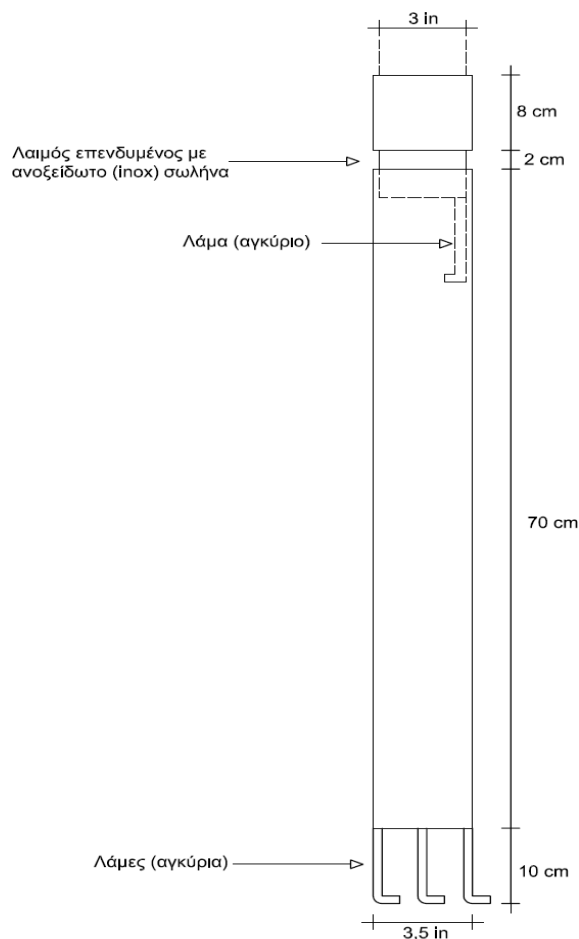
Στο κάτω τμήμα του εμποδίου συγκολλούνται τρεις λάμες μήκους 11cm, πλάτους 3,70cm και πάχους 2,50mm. Μέσω αυτών το εμπόδιο αγκυρώνεται στο σκυρόδεμα έδρασης, το οποίο είναι κατηγορίας C12/15. Το κάτω τμήμα του εμποδίου πληρώνεται επίσης με σκυρόδεμα C12/15, μέσα στο οποίο πακτώνεται το αγκύριο έδρασης της κεφαλής.

Στο λαιμό της κεφαλής τοποθετείται διακοσμητικός inox δακτύλιος ως επένδυση. Η ανοξείδωτη λαμαρίνα είναι ποιότητας AISI 316, πάχους 1,00mm, και ύψους 3,5 cm.

Εν συνεχεία, γίνεται απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σφυριδόπανο του εμποδίου. Εφαρμόζεται μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος, η απόχρωση θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.

Τα αποτρεπτικά εμπόδια θα πρέπει να παραδοθούν έτοιμα για τοποθέτηση από τα συνεργεία της Υπηρεσίας.

#### ΑΠΟΤΡΕΠΤΙΚΟ ΕΜΠΟΔΙΟ ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ



#### γ) ΑΠΟΤΡΕΠΤΙΚΑ ΕΜΠΟΔΙΑ ΤΥΠΟΥ Π

Τα αποτρεπτικά εμπόδια θα είναι κατασκευασμένα από μαύρο σιδηροσωλήνα μετά ραφής, Φ2", 150MEDIUM βαρύ. Τα παραπάνω εμπόδια θα είναι με στρογγυλεμένες ακμές σε μορφή (Π) με ύψος 1,00m και μήκος 1,50m με επιπλέον οριζόντιο στοιχείο στα 0,30m, για να είναι εντοπίσιμα από άτομα με προβλήματα όρασης, όπως φαίνεται και στο συνημμένο σχέδιο της υπηρεσίας και σύμφωνα με την Υπουργ. Απόφ. 52907/09 ΦΕΚ-2621/Β/31-12-09.

Για τις ποιότητες των υλικών, τις ανοχές - ειδικές διατομές & κατασκευές ισχύουν τα πρότυπα: DIN 17120, ΠΕΤΕΠ 04-01-01-00, ΕΛΟΤ 267.1 – 86, ΕΛΟΤ 268 – 86.

Η σύνδεση των τεμαχίων γίνεται με ηλεκτροσυγκόλληση. Οι συγκολλήσεις πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και τους κανόνες της τέχνης. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην προκαλούν αλλοίωση των συστατικών και γενικά των ιδιοτήτων των συγκολλούμενων τμημάτων. Ακολουθεί επιμελημένο τρόχισμα, ώστε οι επιφάνειες των τμημάτων που συγκολλούνται να είναι συνεχείς, κανονικές και να μην εμφανίζουν τον παραμικρό κρατήρα ή διόγκωση. Μικρές τοπικές ανωμαλίες των εμφανών συγκολλήσεων θα εξομαλύνονται με σιδηρόστοκο.

Για τις εργασίες κοπής ισχύουν τα πρότυπα: DIN 2310 (T3), DIN 2310 (T4).

Για τις εργασίες συνδέσεων με συγκολλήσεις ισχύουν τα πρότυπα DIN 8563, DIN 8560, DIN 1913, DIN 8551 (T1) , DIN 8551 (T4), DIN 8557, DIN 8559, DIN 32522, DIN 32526, DIN 8559, DIN 32522, DIN 32526.

Θα παραδοθούν χρωματισμένα κίτρινα με ριπολίνη διαλυτή σε νέφτι (γυαλιστερή) με την εξής σειρά εργασιών:

Λειασμένες κολλήσεις προς αποφυγή ατυχημάτων.

Τρίψιμο της επιφάνειας με συρματόβουρτσα ή σφυριδόπανο για απομάκρυνση της σκουριάς και καθάρισμα από την σκόνη. Εναλλακτικά εφαρμογή αμμοβολής σιδηρών επιφανειών.

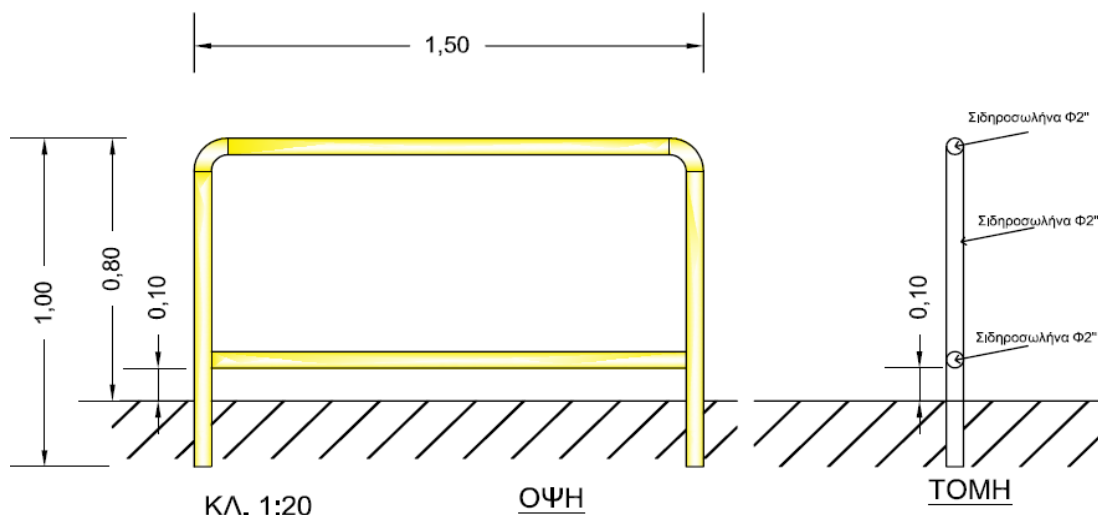
Βαφή με δύο στρώσεις από αστάρι μετάλλου σε συνολικό πάχος ξηρού υμένα τα 50-60 μικρά.

Βαφή με ριπολίνη (γυαλιστερή), διαλυτή σε νέφτι χρώματος κιτρίνου (απόχρωση επιλογής της Υπηρεσίας) σε δύο ή περισσότερες στρώσεις σε συνολικό πάχος ξηρού υμένα τα 100-120 μικρά. Τρίψιμο κάθε στρώσης μετά το στέγνωμα (24 ώρες) με λεπτόκοκκο γυαλόχαρτο, εκτός από την τελευταία.

Ελάχιστο συνολικό πάχος όλων των στρώσεων προστασίας: 160 μικρά.

Για τις εργασίες βαφής ισχύουν τα πρότυπα: EN ISO 1513:1994, EN ISO 11890 2001.

### **ΑΠΟΤΡΕΠΤΙΚΟ ΕΜΠΟΔΙΟ -Π-**



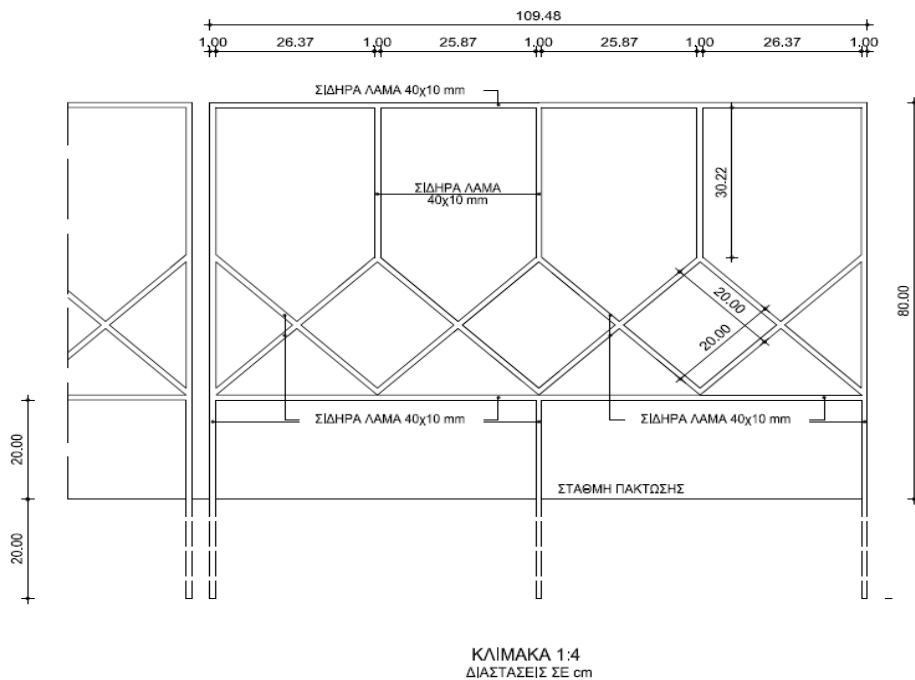
#### **δ) ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ μήκους 1,00 μέτρου**

Κιγκλιδώματα σιδηρά, σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας, κατασκευασμένα εξ' ολοκλήρου από σιδηρά λάμα 1,00x4,00cm.

Τα τεμάχια θα ασταρώνονται πριν τη συναρμολόγηση και τις συγκολλήσεις. Το αστάρωμα θα γίνεται με εγκεκριμένο αστάρι χρωμικού ψευδαργύρου. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αντιδιαβρωτική προστασία

των κιγκλιδωμάτων μέσω της βαφής, σε χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας. Η βαφή θα πρέπει να συνοδεύεται από κατάλληλα πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν την ικανότητά της να προσφέρει αντιδιαβρωτική προστασία στα σιδηρά στοιχεία. Ο Ανάδοχος μπορεί να χρησιμοποιήσει τη βαφή μετά από έγκριση της Υπηρεσίας.

Στην τιμή μονάδος, περιλαμβάνεται το κιγκλίδωμα έτοιμο για τοποθέτηση.



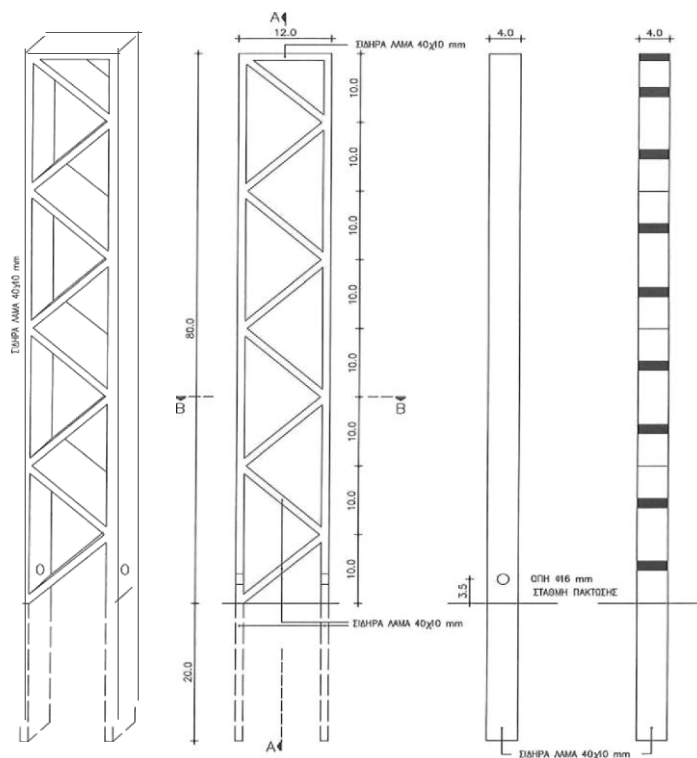
## ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ

### ε) ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ μήκους 12 εκατοστών

Κιγκλιδώματα σιδηρά, σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας, κατασκευασμένα εξ' ολοκλήρου από σιδηρά λάμα 1,00x4,00cm.

Τα τεμάχια θα ασταρώνονται πριν τη συναρμολόγηση και τις συγκολλήσεις. Το αστάρωμα θα γίνεται με εγκεκριμένο αστάρι χρωμικού ψευδαργύρου. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αντιδιαβρωτική προστασία των κιγκλιδωμάτων μέσω της βαφής, σε χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας. Η βαφή θα πρέπει να συνοδεύεται από κατάλληλα πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν την ικανότητά της να προσφέρει αντιδιαβρωτική προστασία στα σιδηρά στοιχεία. Ο Ανάδοχος μπορεί να χρησιμοποιήσει τη βαφή μετά από έγκριση της Υπηρεσίας.

Στην τιμή μονάδος, περιλαμβάνεται το κιγκλίδωμα έτοιμο για τοποθέτηση.



ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ 1:5

**στ) ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΥΛΙΚΑ ΓΙΑ ΣΙΔΗΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

Τα προς προμήθεια υλικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα, ο σίδηρος θα είναι κράμα σιδήρου (καθαρός) με περιεκτικότητα σε άνθρακα και λοιπά στοιχεία μικρότερη του 0,05%, ο χάλυβας θα είναι κράμα σιδήρου – άνθρακα (Fe – C) με περιεκτικότητα σε άνθρακα έως 2% συμπεριλαμβανομένων και άλλων στοιχείων.

| A/A | ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ                                                                                                                                                           |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Αποτρεπτικά εμπόδια χυτοσιδηρά ύψους 0,75m (τεχνικές προδιαγραφές παρ. α)                                                                                              |
| 2.  | Αποτρεπτικά εμπόδια μεταλλικά νέου τύπου (τεχνικές προδιαγραφές παρ. β)                                                                                                |
| 3.  | Αποτρεπτικά εμπόδια τύπου Π (τεχνικές προδιαγραφές παρ. γ)                                                                                                             |
| 4.  | Μεταλλικό κιγκλίδωμα μήκους 1,00m (τεχνικές προδιαγραφές παρ. δ)                                                                                                       |
| 5.  | Μεταλλικό κιγκλίδωμα μήκους 12cm (τεχνικές προδιαγραφές παρ. ε)                                                                                                        |
| 6.  | Σκάλα αλουμινίου πτυσσόμενη δύο τεμαχίων, με ύψος τεμαχίου 3,00 m ( $\pm$ 5%)                                                                                          |
| 7.  | Σκάλα αλουμινίου πτυσσόμενη τριών τεμαχίων, με δυνατότητα μέγιστης ανάπτυξης καθ' ύψος 6,00 m                                                                          |
| 8.  | Σκάλα διπλή αλουμινίου, ύψους (ανοικτή) 2 m, με βάση-πέλμα που περιλαμβάνει αντιολισθητικά πατάκια, με ιμάντες συγκράτησης των τεμαχίων και με πιστοποίηση EN131       |
| 9.  | Σκάλα αλουμινίου πτυσσόμενη, ύψους (ανοικτή) 3 m, με βάση-πέλμα που περιλαμβάνει αντιολισθητικά πατάκια, με ιμάντες συγκράτησης των τεμαχίων και με πιστοποίηση EN131  |
| 10. | Σκάλα αλουμινίου τηλεσκοπική, ύψους (ανοικτή) 6 m, με βάση-πέλμα που περιλαμβάνει αντιολισθητικά πατάκια, με ιμάντες συγκράτησης των τεμαχίων και με πιστοποίηση EN131 |
| 11. | Σκάλα αλουμινίου, αριθμός σκαλιών 3+1, διάσταση άνω σκαλοπατιού 250 X 230mm (περίπου), μέγιστο φορτίο 150Kgr, αντιολισθητικά πέλματα, πιστοποίηση EN131                |
| 12. | Σκαλωσιά αλουμινίου βιομηχανικού τύπου πλάτους 1,50 μ. που να παρέχει δυνατότητα ύψους εργασίας 6,40 m                                                                 |
| 13. | Σκαλωσιά αλουμινίου βιομηχανικού τύπου πλάτους 1,50 μ. που να παρέχει δυνατότητα ύψους εργασίας 7,40 m                                                                 |
| 14. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 100X10mm, μήκους 6μ.                                                                                                          |
| 15. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 80X10mm, μήκους 6μ.                                                                                                           |
| 16. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 60X10mm, μήκους 6μ.                                                                                                           |
| 17. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 14X3mm, μήκους 6μ.                                                                                                            |
| 18. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 20X3mm, μήκους 6μ.                                                                                                            |
| 19. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 20X5mm, μήκους 6μ.                                                                                                            |
| 20. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 25X3mm, μήκους 6μ.                                                                                                            |
| 21. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 25X5mm, μήκους 6μ.                                                                                                            |
| 22. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 30X3mm, μήκους 6μ.                                                                                                            |
| 23. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 30X5mm, μήκους 6μ.                                                                                                            |
| 24. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 40X3mm, μήκους 6μ.                                                                                                            |
| 25. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 40X5mm, μήκους 6μ.                                                                                                            |
| 26. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 50X8mm, μήκους 6μ.                                                                                                            |
| 27. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 70X8mm, μήκους 6μ.                                                                                                            |
| 28. | Βέργα λάμα σιδήρου, σιδηρόλαμα διατάσεων 80X10mm, μήκους 6μ.                                                                                                           |
| 29. | Ανοξείδωτες (Inox 304) λάμες διαστάσεων 30X3mm, μήκους 6μ.                                                                                                             |
| 30. | Ανοξείδωτες (Inox 304) λάμες διαστάσεων 50X5mm, μήκους 6μ.                                                                                                             |
| 31. | Βέργα μποϊ κλειδαριάς 38X38mm, πάχους 1,5mm, μήκους 2μ.                                                                                                                |
| 32. | Βέργα σιδήρου καρέ, μασίφ διαστάσεων 10X10mm, μήκους 6μ.                                                                                                               |
| 33. | Βέργα σιδήρου καρέ, μασίφ διαστάσεων 12X12mm, μήκους 6μ.                                                                                                               |
| 34. | Βέργα σιδήρου καρέ, μασίφ διαστάσεων 14X14mm, μήκους 6μ.                                                                                                               |
| 35. | Βέργα σιδήρου UPN, διατομής Π, διαστάσεων 30X15X6mm, μήκους 6μ.                                                                                                        |
| 36. | Βέργα σιδήρου UPN, διατομής Π, διαστάσεων 60X30X6mm, μήκους 6μ.                                                                                                        |
| 37. | Βέργα σιδήρου UPN διάτρητη, διατομής Π, διαστάσεων 30X15X6mm, μήκους 6μ.                                                                                               |
| 38. | Βέργα σιδήρου UPN διάτρητη, διατομής Π, διαστάσεων 60X30X6mm, μήκους 6μ.                                                                                               |
| 39. | Κομβοελάσματα τύπου DEXION σετ (8 τεμ.)                                                                                                                                |
| 40. | Λαμαρίνα Γαλβανίζε 2,50mX1,25mX2mm Φύλλο κατά EN 10240                                                                                                                 |
| 41. | Λαμαρίνα Γαλβανίζε 2,00mX1mX2mm Φύλλο κατά EN 10240                                                                                                                    |
| 42. | Λαμαρίνα μαύρη ντεκαπε 2X1X1,5mm Φύλλο                                                                                                                                 |
| 43. | Λαμαρίνα μαύρη ντεκαπε 2X1X1 ¼mm Φύλλο                                                                                                                                 |
| 44. | Λαμαρίνα μαύρη διάτρητη διαστ. 2,5X1,25X1,5mm (Φ5) Φύλλο                                                                                                               |
| 45. | Λαμαρίνα μπακλαβωτή 1,00mX2,00mX2,5mm Φύλλο                                                                                                                            |
| 46. | Λαμαρίνα μπακλαβωτή 1,00mX2,00mX3mm Φύλλο                                                                                                                              |
| 47. | Λαμαρίνα μπακλαβωτή 1,25mX2,50mX3mm Φύλλο                                                                                                                              |
| 48. | Λαμαρίνα μπακλαβωτή 1,25mX2,50mX5mm Φύλλο                                                                                                                              |
| 49. | Λαμαρίνα 1,25mX2,50mX3mm κριθαράκι γαλβανίζε Φύλλο                                                                                                                     |
| 50. | Λαμαρίνα 1,00mX2,00mX2mm ανοξείδωτη (Inox 304 Σατινέ)                                                                                                                  |

|      |                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 51.  | Λαμαρίνα αλουμινίου κριθαράκι 1,25mX2,50mX3mm                                                      |
| 52.  | Μορφοσωλήνα γαλβανιζέ 30X30 πάχους 2mm, μήκους 6,00μ κατά EN 10240                                 |
| 53.  | Μορφοσωλήνα γαλβανιζέ 38X38 πάχους 2mm, μήκους 6,00μ κατά EN 10240                                 |
| 54.  | Μορφοσωλήνα γαλβανιζέ 40X40 πάχους 2mm, μήκους 6,00μ κατά EN 10240                                 |
| 55.  | Μορφοσωλήνα γαλβανιζέ 30X30 πάχους 3mm, μήκους 6,00μ κατά EN 10240                                 |
| 56.  | Μορφοσωλήνα γαλβανιζέ 38X38 πάχους 3mm, μήκους 6,00μ κατά EN 10240                                 |
| 57.  | Μορφοσωλήνα γαλβανιζέ 40X40 πάχους 3mm, μήκους 6,00μ κατά EN 10240                                 |
| 58.  | Μορφοσωλήνα μαύρη 14X14 πάχους 1,5mm, μήκους 5,00μ                                                 |
| 59.  | Μορφοσωλήνα μαύρη 17X17 πάχους 1,5mm, μήκους 5,00μ                                                 |
| 60.  | Μορφοσωλήνα μαύρη 30X30 πάχους 2mm, μήκους 6,00μ                                                   |
| 61.  | Μορφοσωλήνα μαύρη 38X38 πάχους 2mm, μήκους 6,00μ                                                   |
| 62.  | Μορφοσωλήνα μαύρη 40X40 πάχους 2mm, μήκους 6,00μ                                                   |
| 63.  | Μορφοσωλήνα μαύρη 100X40 πάχους 2mm, μήκους 6,00μ                                                  |
| 64.  | Μορφοσωλήνα μαύρη 30X30 πάχους 3mm, μήκους 6,00μ                                                   |
| 65.  | Μορφοσωλήνα μαύρη 38X38 πάχους 3mm, μήκους 6,00μ                                                   |
| 66.  | Μορφοσωλήνα μαύρη 40X40 πάχους 3mm, μήκους 6,00μ                                                   |
| 67.  | Μορφοσωλήνα μαύρη 100X40 πάχους 3mm, μήκους 6,00μ                                                  |
| 68.  | Καμπύλες Οξυγόνου Φ.33                                                                             |
| 69.  | Καμπύλες Οξυγόνου Φ.42                                                                             |
| 70.  | Καμπύλες Οξυγόνου Φ.48                                                                             |
| 71.  | Καμπύλες Οξυγόνου Φ.60                                                                             |
| 72.  | Καραβόλια Διάφορα                                                                                  |
| 73.  | Λαμαρίνα τραπεζοειδή γαλβανιζέ πάχους 0,40mm, 1μ. κατά EN 10240                                    |
| 74.  | Πέλματα ορθοστάτη τύπου DEXION σετ (4 τεμ.)                                                        |
| 75.  | Πλέγμα γαλβανιζέ 5X1,5m με τρύπα 5X10cm παχ. 3mm κατά EN 10240                                     |
| 76.  | Πλέγμα γαλβανιζέ 5X2m με τρύπα 5X10cm παχ. 3mm κατά EN 10240                                       |
| 77.  | Πλέγμα γαλβανιζέ 5X1,5m με τρύπα 5X5cm παχ. 3mm κατά EN 10240                                      |
| 78.  | Πλέγμα γαλβανιζέ 5X2m με τρύπα 5X5cm παχ. 3mm κατά EN 10240                                        |
| 79.  | Ράφι μεταλλικό τύπου DEXION 72X30X4 περίπου                                                        |
| 80.  | Ράφι μεταλλικό τύπου DEXION 72X38X4 περίπου                                                        |
| 81.  | Ράφι μεταλλικό τύπου DEXION 92X30X4 περίπου                                                        |
| 82.  | Ράφι μεταλλικό τύπου DEXION 92X38X4 περίπου                                                        |
| 83.  | Σιδηρογωνιά διαστάσεων 25X25X3mm, μήκους 6μ.                                                       |
| 84.  | Σιδηρογωνιά διαστάσεων 30X30X3mm, μήκους 6μ.                                                       |
| 85.  | Σιδηρογωνιά διαστάσεων 40X40X3mm, μήκους 6μ.                                                       |
| 86.  | Σιδηρογωνιά διαστάσεων 30X30X4mm, μήκους 6μ.                                                       |
| 87.  | Σιδηρογωνιά διαστάσεων 40X40X4mm, μήκους 6μ.                                                       |
| 88.  | Γωνιά ανοξείδωτη (Inox304) 30x30x3mm μήκους 6μ.                                                    |
| 89.  | Γωνιά ανοξείδωτη (Inox304) 40x40x4mm μήκους 6μ.                                                    |
| 90.  | Ανοξείδωτη (Inox 304) σωλήνα τετράγωνη 25x25x2,0mm μήκους 6μ.                                      |
| 91.  | Ανοξείδωτη (Inox 304) σωλήνα τετράγωνη 35x35x1,5mm μήκους 6μ.                                      |
| 92.  | Σίδηρος μαλακός (στάλ Ι) Φ10 (6μ.)                                                                 |
| 93.  | Σιδηροσωλήνα κάσα μινί, μορφής τετράγωνη διαστάσεων 30X30X1,5mm, μήκους 5,00μ                      |
| 94.  | Σιδηροσωλήνα κάσα μινί, μορφής τετράγωνη διαστάσεων 38X38X1,5mm, μήκους 5,00μ                      |
| 95.  | Σιδηροσωλήνα μαύρη στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ33, πάχους 2mm, μήκους 6μ.                   |
| 96.  | Σιδηροσωλήνα μαύρη στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ42, πάχους 2mm, μήκους 6μ.                   |
| 97.  | Σιδηροσωλήνα μαύρη στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ48, πάχους 2mm, μήκους 6μ.                   |
| 98.  | Σιδηροσωλήνα μαύρη στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ60 πάχους 2mm, μήκους 6μ.                    |
| 99.  | Σιδηροσωλήνα μαύρη στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ33, πάχους 3mm, μήκους 6μ.                   |
| 100. | Σιδηροσωλήνα μαύρη στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ42, πάχους 3mm, μήκους 6μ.                   |
| 101. | Σιδηροσωλήνα μαύρη στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ48, πάχους 3mm, μήκους 6μ.                   |
| 102. | Σιδηροσωλήνα μαύρη στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ60 πάχους 3mm, μήκους 6μ.                    |
| 103. | Σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ48, πάχους 2mm, μήκους 6μ. κατά EN 10240 |
| 104. | Σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ60, πάχους 2mm, μήκους 6μ. κατά EN 10240 |
| 105. | Σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ90 πάχους 2mm, μήκους 6μ. κατά EN 10240  |
| 106. | Σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ48, πάχους 3mm, μήκους 6μ. κατά EN 10240 |
| 107. | Σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ60, πάχους 3mm, μήκους 6μ. κατά EN 10240 |
| 108. | Σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ στρογγυλή, ενισχυμένη, διαστάσεων Φ90 πάχους 3mm, μήκους 6μ. κατά EN 10240  |
| 109. | Ανοξείδωτη (Inox 304) σωλήνα, διαστάσεων Φ26 πάχους 3mm, μήκους 6μ.                                |
| 110. | Ανοξείδωτη (Inox 304) σωλήνα, διαστάσεων Φ42 πάχους 2mm, μήκους 6μ.                                |
| 111. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 20X20X2mm, μήκους 6,00μ                             |

|      |                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 112. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 40X20X2mm, μήκους 6,00μ.                   |
| 113. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 40X40X2mm, μήκους 6,00μ.                   |
| 114. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 40X60X2mm, μήκους 6,00μ.                   |
| 115. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 60X30X2mm, μήκους 6,00μ.                   |
| 116. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 70X30X2mm, μήκους 6,00μ.                   |
| 117. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 100X20X2mm, μήκους 6,00μ.                  |
| 118. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 100X40X2mm, μήκους 6,00μ.                  |
| 119. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 20X20X3mm, μήκους 6,00μ.                   |
| 120. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 40X20X3mm, μήκους 6,00μ.                   |
| 121. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 40X40X3mm, μήκους 6,00μ.                   |
| 122. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 40X60X3mm, μήκους 6,00μ.                   |
| 123. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 60X30X3mm, μήκους 6,00μ.                   |
| 124. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 70X30X3mm, μήκους 6,00μ.                   |
| 125. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 100X20X3mm, μήκους 6,00μ.                  |
| 126. | Σιδηροσωλήνα μορφής παραλληλόγραμμη διαστάσεων 100X40X3mm, μήκους 6,00μ.                  |
| 127. | Σφυρήλατες κουπαστές μαύρη 50X5mm, μήκους 6,00μ.                                          |
| 128. | Σφυρήλατες κουπαστές μαύρη 50X8mm, μήκους 6,00μ.                                          |
| 129. | Κουπαστή μισοστρόγγυλη μαύρη 60X2mm, μήκους 6,00μ.                                        |
| 130. | Αλυσίδα γαλβανιζέ πάχους 6mm κατά EN 10240                                                |
| 131. | Αλυσίδα γαλβανιζέ πάχους 8mm κατά EN 10240                                                |
| 132. | Αλυσίδα γαλβανιζέ πάχους 10mm κατά EN 10240                                               |
| 133. | Αλυσίδα γαλβανιζέ πάχους 12mm κατά EN 10240                                               |
| 134. | Ντίζα γαλβανιζέ, μήκους 1m, ολόπαση, DIN 975 κανονικό σπείρωμα (βήμα) M6mm κατά EN 10240  |
| 135. | Ντίζα γαλβανιζέ, μήκους 1m, ολόπαση, DIN 975 κανονικό σπείρωμα (βήμα) M8mm κατά EN 10240  |
| 136. | Ντίζα γαλβανιζέ, μήκους 1m, ολόπαση, DIN 975 κανονικό σπείρωμα (βήμα) M10mm κατά EN 10240 |
| 137. | Ντίζα γαλβανιζέ, μήκους 1m, ολόπαση, DIN 975 κανονικό σπείρωμα (βήμα) M12mm κατά EN 10240 |
| 138. | Ντίζα γαλβανιζέ, μήκους 1m, ολόπαση, DIN 975 κανονικό σπείρωμα (βήμα) M14mm κατά EN 10240 |
| 139. | Σύρμα Δεσίματος (ΛΙΓΑΔΟΥΡΑ Inox 304)                                                      |
| 140. | Σύρμα Δεσίματος (ΛΙΓΑΔΟΥΡΑ Μαύρη)                                                         |
| 141. | Χυτοσιδηρές σχάρες φρεατίων D400 με πλαίσιο, κατασκευασμένες σύμφωνα με EN124             |
| 142. | Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων C250 με πλαίσιο, κατασκευασμένα σύμφωνα με EN124            |
| 143. | Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων D400 με πλαίσιο, κατασκευασμένα σύμφωνα με EN124            |
| 144. | Ράουλα φίμπερ συρόμενης πόρτας 80mm                                                       |
| 145. | Δίσκος κοπής σιδήρου Φ210mm                                                               |
| 146. | Δίσκος λείανσης σιδήρου Φ210mm                                                            |
| 147. | Δίσκος κοπής σιδήρου Φ125mm                                                               |
| 148. | Δίσκος λείανσης σιδήρου Φ125mm                                                            |
| 149. | Δίσκος κοπής σιδήρου Φ115mm                                                               |
| 150. | Δίσκος λείανσης σιδήρου Φ115mm                                                            |
| 151. | Δίσκος λείανσης φτερού Φ210mm                                                             |
| 152. | Δίσκος λείανσης φτερού Φ125mm                                                             |
| 153. | Δίσκος λείανσης φτερού Φ115mm                                                             |
| 154. | Κλειδαριές 20άρες                                                                         |
| 155. | Χερούλια ζευγάρι                                                                          |
| 156. | Σύρτες μεταλλικοί                                                                         |
| 157. | Ηλεκτρόδια απλά χαλύβων Φ3,25X350mm                                                       |
| 158. | Ηλεκτρόδια απλά χαλύβων Φ2,50X350mm                                                       |
| 159. | Ηλεκτρόδια ανοξείδωτου χάλυβα Φ3,25X300mm                                                 |
| 160. | Ηλεκτρόδια ανοξείδωτου χάλυβα Φ2,50X300mm                                                 |
| 161. | Ηλεκτρόδια χυτοσιδήρου (μαντέμι) Φ3,25X350mm                                              |
| 162. | Ηλεκτρόδια αλουμινίου Φ2,50X300mm                                                         |
| 163. | Δίσκος Μετάλλου 280mm για πριόνια μετάλλου και φαλτσοπριόνια                              |
| 164. | Δίσκος Μετάλλου 300mm για πριόνια μετάλλου και φαλτσοπριόνια                              |
| 165. | Δίσκος Μετάλλου 355mm για πριόνια μετάλλου και φαλτσοπριόνια                              |
| 166. | Βίδες M6x60mm γαλβανιζέ κατά EN 10240                                                     |
| 167. | Βίδες M6x40mm γαλβανιζέ κατά EN 10240                                                     |
| 168. | Βίδες M8X60mm γαλβανιζέ κατά EN 10240                                                     |
| 169. | Βίδες M8X80mm γαλβανιζέ κατά EN 10240                                                     |
| 170. | Βίδες M10x40mm γαλβανιζέ κατά EN 10240                                                    |
| 171. | Βίδες M10x60mm γαλβανιζέ κατά EN 10240                                                    |
| 172. | Βίδες M10x80mm γαλβανιζέ κατά EN 10240                                                    |

|      |                                                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------|
| 173. | Βίδες M12x80mm γαλβανίζε κατά EN 10240                                |
| 174. | Περτσίνια 5x30mm συσκευασία 1000 τμχ.                                 |
| 175. | Περτσίνια 4x21mm συσκευασία 1000 τμχ.                                 |
| 176. | Περτσίνια 4x15mm συσκευασία 1000 τμχ.                                 |
| 177. | Στριφώνια M8X80mm                                                     |
| 178. | Στριφώνια M8X100mm                                                    |
| 179. | Στριφώνια M8X120mm                                                    |
| 180. | Στριφώνια M8X140mm                                                    |
| 181. | Στριφώνια M8X160mm                                                    |
| 182. | Στριφώνια M10X100mm                                                   |
| 183. | Στριφώνια M10X120mm                                                   |
| 184. | Στριφώνια M10X160mm                                                   |
| 185. | Στριφώνια M10X250mm                                                   |
| 186. | Ντιζοστρίφωνα γαλβανίζε M8X80mm κατά EN 10240                         |
| 187. | Ντιζοστρίφωνα γαλβανίζε M8X120mm κατά EN 10240                        |
| 188. | Ντιζοστρίφωνα γαλβανίζε M10X80mm κατά EN 10240                        |
| 189. | Ντιζοστρίφωνα γαλβανίζε M10X120mm κατά EN 10240                       |
| 190. | Βύσματα μεταλλικά εκτονούμενα γαλβανίζε M10X80mm κατά EN 10240        |
| 191. | Βύσματα μεταλλικά εκτονούμενα γαλβανίζε M10X100mm κατά EN 10240       |
| 192. | Βύσματα μεταλλικά εκτονούμενα γαλβανίζε M10X120mm κατά EN 10240       |
| 193. | Βύσματα μεταλλικά εκτονούμενα γαλβανίζε M10X140mm κατά EN 10240       |
| 194. | Βύσματα μεταλλικά εκτονούμενα γαλβανίζε M12X90mm κατά EN 10240        |
| 195. | Βύσματα μεταλλικά εκτονούμενα γαλβανίζε M12X100mm κατά EN 10240       |
| 196. | Βύσματα μεταλλικά εκτονούμενα γαλβανίζε M12X120mm κατά EN 10240       |
| 197. | Βύσματα μεταλλικά εκτονούμενα γαλβανίζε M12X140mm κατά EN 10240       |
| 198. | Ούπα για τούβλο (No 6, 8, 10) 100τμχ.                                 |
| 199. | Ροδέλες M8 γαλβανίζε Φαρδιές Μεσαίες                                  |
| 200. | Βίδες αυτοδιάτρητες M6X 2,5 cm με φλάντζα                             |
| 201. | Βίδες αυτοδιάτρητες M6X 3,5 cm με φλάντζα                             |
| 202. | Μεντεσές πύρου (μπίλιας) βαρέως τύπου Φ12                             |
| 203. | Μεντεσές πύρου (μπίλιας) βαρέως τύπου Φ14                             |
| 204. | Μεντεσές πύρου (μπίλιας) βαρέως τύπου Φ16                             |
| 205. | Μεντεσές πύρου (μπίλιας) βαρέως τύπου Φ20                             |
| 206. | Μεντεσές πύρου (μπίλιας) βαρέως τύπου Φ25                             |
| 207. | Τεντωτήρες συρματόσχοινου γαλβανίζε M10X200 κατά EN 10240             |
| 208. | Τεντωτήρες συρματόσχοινου γαλβανίζε M10X300 κατά EN 10240             |
| 209. | Τεντωτήρες συρματόσχοινου γαλβανίζε M10X400 κατά EN 10240             |
| 210. | Τεντωτήρες συρματόσχοινου γαλβανίζε M12X200 κατά EN 10240             |
| 211. | Τεντωτήρες συρματόσχοινου γαλβανίζε M12X300 κατά EN 10240             |
| 212. | Τεντωτήρες συρματόσχοινου γαλβανίζε M12X400 κατά EN 10240             |
| 213. | Ναυτικά κλειδιά γαλβανίζε M8 κατά EN 10240                            |
| 214. | Ναυτικά κλειδιά γαλβανίζε M10 κατά EN 10240                           |
| 215. | Ναυτικά κλειδιά γαλβανίζε M12 κατά EN 10240                           |
| 216. | Χημικό βύσμα σε φύσιγγα (περίπου 300ml)                               |
| 217. | Συρματόσχοινο (inox 304) πάχους 6mm πλέξη 7X7                         |
| 218. | Συρματόσχοινο (inox 304) πάχους 8mm πλέξη 7X7                         |
| 219. | Συρματόσχοινο (inox 304) πάχους 10mm πλέξη 7X7                        |
| 220. | Αρμόκολλα μετάλλου (πολυουρεθάνης) φύσιγγα (περίπου 300ml)            |
| 221. | Σύρμα συγκόλλησης για σίδερο πάχους 1,0mm, (Βάρος κουλούρας 15kg)     |
| 222. | Σύρμα συγκόλλησης για ανοξείδωτα πάχους 1,0mm, (Βάρος κουλούρας 15kg) |
| 223. | Σύρμα συγκόλλησης για αλουμίνια πάχους 1,0mm, (Βάρος κουλούρας 7kg)   |

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
Δέσποινα Ράπτη  
Πολιτικός Μηχανικός

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Αθανάσιος Βαρελτζίδης  
Δομικών Έργων

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ  
Δ/ΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
Αικατερίνη Αλεξανδρίδου  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός  
Με Ά Βαθμό