



ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΑΕΡΙΟΥ
ΜΑΡΙΝΟΥ ΑΝΤΥΠΑ 92
ΗΡΑΚΛΕΙΟ 143 25 - τηλ.210 2701000

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

MWS 04-01/3

**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
με πίεση εισόδου 1 έως 4 bar
ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ
για τους σταθμούς συμπίεσης Φ.Α. για την κίνηση οχημάτων**

ΣΥΝΤΑΞΗ	ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ MICRO DESIGN ΕΠΕ	ΕΓΚΡΙΣΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΕΠΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 27/9/17
		ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ 3	ΣΕΛΙΔΕΣ 10

Το παρόν αποτελεί ιδιοκτησία της ΔΕΠΑ. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση όλου ή μέρους χωρίς την έγγραφη άδεια του Ιδιοκτήτη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ**
- 2 **ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΤΑΘΜΟΥ**
- 3 **ΒΑΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΑΙ ΠΙΛΛΑΡ**
- 4 **ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΧΩΡΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ**
- 5 **ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ**
- 6 **ΓΕΙΩΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**
- 7 **ΚΑΘΟΔΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ - ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΘΟΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**
- 8 **ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ**
- 9 **ΣΧΕΔΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ**
- 10 **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ**

MWS 04-01.01	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
MWS 01-01.02	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΚΑΙ ΑΓΩΓΟΥ ΕΞΟΔΟΥ
MWS 04-01.03	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή MWS 04-01 αναφέρεται στην μέθοδο εγκατάστασης των Μετρητικών Σταθμών Διανομής Φυσικού Αερίου (Metering Stations) (Τεχνικές Προδιαγραφές MS 04-01) καθώς και την κατασκευή του παροχетеυτικού αγωγού, που εγκαθίστανται με σκοπό την μέτρηση του τροφοδοτούμενου Φ.Α. στους σταθμούς συμπίεσης Φ.Α. για την κίνηση οχημάτων.

Η παρούσα προδιαγραφή έχει στηριχθεί στις αντίστοιχες προδιαγραφές MRWS 01-01 Rev 2 της ΔΕΠΑ. Σε σχέση με τις εν λόγω προδιαγραφές, έχουν τροποποιηθεί η διαμόρφωση του χώρου εγκατάστασης και οι προδιαγραφές της εξωτερικής περιφραξη του χώρου του Μετρητικού σταθμού, ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα στις απαιτήσεις της ΔΕΠΑ.

Η πίεση εισόδου των Μετρητικών Σταθμών κυμαίνεται από 1 έως 4 bar.

Η Προδιαγραφή αυτή καλύπτει τις ελάχιστες απαιτήσεις της ΔΕΠΑ.

2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Η εγκατάσταση του Μετρητικού Σταθμού και του παροχетеυτικού αγωγού θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις ακόλουθες γενικές προδιαγραφές και οδηγίες:

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΜΕ ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 4 BAR - ΦΕΚ 1530B 19/10/2006

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ «ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΜΕΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (ΠΙΕΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 19 BAR) ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 4 BAR) - ΦΕΚ 1712B 23/11/2006

EU DIRECTIVE 97/23/EC PED
[Pressure Equipment Directive]

EU DIRECTIVE 94/9/EC ATEX
[Equipment Explosive Atmospheres Directive]

3. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΤΑΘΜΟΥ

Ο Μετρητικός Σταθμός αερίου θα εγκατασταθεί σε χώρο που θα επιλεγεί από την ΔΕΠΑ.

Ο χώρος αυτός θα πρέπει να περιφραχθεί σύμφωνα με το άρθρο 5 του παρόντος.

Εφόσον πληρούνται οι όροι και προϋποθέσεις που περιγράφονται στο άρθρο 5 του παρόντος δίνεται η δυνατότητα να μην κατασκευαστεί περίφραξη.

Εφόσον ο χώρος περιφραχθεί, οι ελάχιστες αποστάσεις της καμπίνας του Μετρητικού Σταθμού από την περίφραξη του χώρου, φαίνονται στο σχήμα 1.

Ο Μετρητικός Σταθμός θα πρέπει να απέχει 20 τουλάχιστον μέτρα από υπέργεια γυμνά καλώδια ηλεκτρικής παροχής. Ο χώρος του Μετρητικού Σταθμού δεν θα πρέπει να γεινιάζει με χώρους αποθήκευσης ή διανομής καυσίμων υλικών. Στην περίπτωση της γεινιάσεως, θα πρέπει να λαμβάνονται ειδικά μέτρα προστασίας.

Η διάταξη που φαίνεται στο σχήμα 1 είναι ενδεικτική και μπορεί να αλλάξει, τηρώντας τις ελάχιστες αποστάσεις που καθορίζονται.

Ο περιφραγμένος χώρος θα εξυγιανθεί σε βάθος 20 εκατ. Και θα καθαριστεί από τα φυτά. Όλη η επιφάνεια θα διαστρωθεί με χαλίκι σε βάθος 20 εκατ.

4. ΒΑΣΗ ΣΤΑΘΜΟΥ

Ο Μετρητικός Σταθμός θα εδραστεί πάνω σε ανεξάρτητη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η βάση του σκυροδέματος θα επεκτείνεται στην εξωτερική πλευρά πάνω από το έδαφος κατά 15 εκατ. περίπου. Εσωτερικά οι βάσεις θα έχουν ανάλογα ανοίγματα για τους αγωγούς εισόδου / εξόδου.

Η βάση του Μετρητικού Σταθμού θα μελετηθεί και υπολογιστεί στατικά από τον Εργολάβο.

Το συνολικό βάρος του Μετρητικού Σταθμού υπολογίζεται ότι θα είναι το πολύ 500 Kg.

Ενδεικτικό σχέδιο της βάσης του Μετρητικού Σταθμού φαίνεται στο σχήμα 2.

Η καμπίνα του Μετρητικού Σταθμού θα στερεωθεί στην βάση με μεταλλικά στριφώνια τύπου HILTI.

5. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΟΥ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ

Ο χώρος που θα εγκατασταθεί ο Μετρητικός Σταθμός μπορεί να μην περιφραχθεί εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

1. Ο χώρος του πρατηρίου στον οποίον θα εγκατασταθεί ο Μετρητικός Σταθμός να είναι ελεγχόμενος από το προσωπικό του πρατηρίου επί 24ώρου βάσεως ή ο χώρος του πρατηρίου να διαθέτει ικανή εξωτερική περίφραξη ώστε να προστατεύεται κατά τις ώρες που δεν λειτουργεί.
2. Ο Μετρητικός Σταθμός να έχει τοποθετηθεί σε θέση που βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 3 μέτρων από τους εσωτερικούς δρόμους διέλευσης και κίνησης των οχημάτων εντός και εκτός του πρατηρίου.
Εφόσον η απόσταση αυτή δεν μπορεί να ικανοποιηθεί, στις πλευρές που εφάπτονται με τους δρόμους διέλευσης μπορούν να τοποθετηθούν κολωνάκια ανάσχεσης πακτωμένα σε βάσεις από μπετόν στο έδαφος. Τα κολωνάκια θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο, θα έχουν στρογγυλή διατομή Φ120mm, συνολικό ύψος 900mm, ύψος εκτός εδάφους 700mm και θα είναι βαμμένα ηλεκτροστατικά με πολυεστερική βαφή πούδρας. Η απόσταση από κολωνάκι σε κολωνάκι δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 0,80 m ενώ η απόσταση από τον Μετρητικό Σταθμό κατ' ελάχιστο 1 m.

3. Ο Μετρητικός Σταθμός να έχει τοποθετηθεί σε θέση που απέχει τουλάχιστον 3 μέτρα από οποιαδήποτε ηλεκτρική εγκατάσταση ή εγκατάσταση αυτοματισμών που διαθέτει το πρατήριο ή οποιοδήποτε χώρο του πρατηρίου στον οποίο μπορεί να παρουσιαστεί γυμνή φλόγα ή οποιοδήποτε εξαιρεστικό δεξαμενής υγρών καυσίμων

Η απόφαση για μη εγκατάσταση περίφραξης, θα λαμβάνεται αποκλειστικά και ανά περίπτωση από το αρμόδιο Τεχνικό προσωπικό της ΔΕΠΑ.

Σε περίπτωση που απαιτείται να τοποθετηθεί περίφραξη στο χώρο που θα εγκατασταθεί ο Μετρητικός Σταθμός η περίφραξη θα κατασκευαστεί από σωληνωτές κυψέλες και πλέγμα τύπου ΔΑΡΙΓΚ. Οι σωλήνες των κυψελών του πλέγματος θα είναι γαλβανισμένοι διαμ 1½". Το πλέγμα θα έχει άνοιγμα οπής 5x5 εκατ. ή 5x10 εκατ. και θα είναι κατασκευασμένο από γαλβανισμένο σύρμα διαμ.5 χλστ. Για την κατασκευή των κυψελών θα χρησιμοποιηθούν γαλβανισμένες καμπύλες 90 μοιρών, συγκολλητών άκρων, διαμ 1½". Οι εξωτερικές διαστάσεις των κυψελών θα προσαρμόζονται με τις διαστάσεις του χώρου εγκατάστασης του Μετρητικού Σταθμού, ώστε όλες οι κυψέλες να έχουν κατά το δυνατό το ίδιο μέγεθος. Το ύψος των κυψελών θα είναι 1,60 μέτρα, το δε μήκος τους δεν θα υπερβαίνει τα 2,00 μέτρα.

Οι ορθοστάτες στήριξης των κυψελών θα είναι από λάμα βαρέως τύπου 100/10 χλστ., το ελεύθερο ύψος τους θα είναι 1,60 μ. και θα τοποθετηθούν με την μεγάλη τους πλευρά εγκάρσια της περίφραξης. Η ανάρτηση και συγκόλληση των κυψελών επί των ορθοστατών θα γίνει με τρία τουλάχιστον μικρά μεταλλικά τεμάχια σε κάθε πλευρά, από λάμα 50/10 χλστ, μήκους 5 εκατ. Οι περιοχές συγκόλλησης θα καθαριστούν επιμελώς και θα γίνει ψυχρό γαλβάνισμα.

Περιμετρικά και σε ύψος 30 εκατ. θα διαστρωθεί ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, μέσα στο οποίο θα πακτωθούν οι ορθοστάτες στήριξης των κυψελών. Το συνολικό ύψος της περίφραξης θα είναι 1,90 μέτρα. Το σκυρόδεμα θα πακτώνεται στο έδαφος για 30 εκατ. περίπου. Η απόσταση του κάτω άκρου των κυψελών από το άνω άκρο του οπλισμένου σκυροδέματος θα είναι μικρότερη από 0,10 μ.

Η περίφραξη θα βαφεί με δύο στρώσεις βαφής (κίτρινο χρώμα). Οι ορθοστάτες πριν την βαφή θα προστατευτούν με αντισκωρική βαφή.

Η περίφραξη θα διαθέτει ανάλογη πόρτα ανοίγματος 1,0 μέτρου με σύρτη βαρέως τύπου και λουκέτο ασφάλειας. Ο σύρτης θα έχει την δυνατότητα να ανοίγει και από τις δύο πλευρές (μέσα και έξω).

Το σχέδιο της περίφραξης φαίνεται στο σχήμα 3.

6. ΓΕΙΩΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η εγκατάσταση θα γειωθεί μέσω άμεσης γείωσης αποτελούμενης από ένα ηλεκτρόδιο μήκους 2,5 μέτρων τουλάχιστον και διαμέτρου 25 mm, που θα τοποθετηθεί στο έδαφος κοντά στον Μετρητικό Σταθμό. Η σύνδεση των μεταλλικών μερών του Μετρητικού σταθμού και του μεταλλικού πλαισίου του Σταθμού με το ηλεκτρόδιο γείωσης θα γίνει με μονωμένο γαλβανισμένο χάλκινο αγωγό διατομής 1 x 16 mm². Η σύσφιξη του καλωδίου επί του ηλεκτροδίου γείωσης θα γίνει με κατάλληλο διπλό κολάρο σύσφιξης το οποίο θα επιχριστεί με αντιδιαβρωτική επικάλυψη.

7. ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ

Ο παροχетеυτικός αγωγός ορίζεται ως το τμήμα της σωλήνωσης αερίου μεταξύ του παροχетеυτικού του μέχρι την φλάντζα εισόδου του Μετρητικού Σταθμού αερίου.

Η όδευση του παροχетеυτικού αγωγού θα είναι κάθετη στον άξονα του δρόμου.

Πριν την είσοδο του αγωγού στην ιδιοκτησία του πελάτη θα εγκατασταθεί βάνα αποκοπής (βάνα παροχής). Η βάνα θα διαθέτει επέκταση άξονα για τον χειρισμό της από το έδαφος.

Ο άξονας εγκατάστασης της βάνας θα είναι κάθετος με τον άξονα του δρόμου. Η βάνα αποκοπής θα εγκατασταθεί σε απόσταση τουλάχιστον 10 μέτρα από τον Σταθμό αερίου.

Ο παροχетеυτικός αγωγός θα συνδεθεί με τον κύριο αγωγό με την βοήθεια παροχетеυτικού του.

Ο παροχетеυτικός αγωγός θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στους ισχύοντες Κανονισμούς.

8. ΣΧΕΔΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ

Ο Εργολάβος είναι υποχρεωμένος να προετοιμάσει, συντάξει και υποβάλλει στην ΔΕΠΑ τα παρακάτω σχέδια - τεχνικά πακέτα για έγκριση.

1. Σχέδιο σε κλίμακα 1:200 IFC "προς κατασκευή" που να παρουσιάζει την όδευση του παροχетеυτικού αγωγού, την χωροθέτηση του Μετρητικού Σταθμού και τις παρακείμενες εγκαταστάσεις.
2. Σχέδιο σε κλίμακα 1:50 IFC "προς κατασκευή" που να παρουσιάζει τον χώρο εγκατάστασης του Μετρητικού Σταθμού και του πίλλαρ. Στο σχέδιο πρέπει να φαίνονται:
 - Ο Μετρητικός Σταθμός
 - Η περίφραξη και η λεπτομέρεια της πόρτας
3. Πλήρη σχέδια των βάσεων του Μετρητικού Σταθμού και μελέτη στατικής αντοχής.
4. Πλήρη Τεχνικά χαρακτηριστικά για τα παρακάτω υλικά:
 - Βάνα αποκοπής
 - Αγωγός

- Εξαρτήματα (ταυ, γωνιές, καμπύλες, φλάντζες κ.λπ.)

5. Σχέδιο εγκατάστασης βάνας αποκοπής.

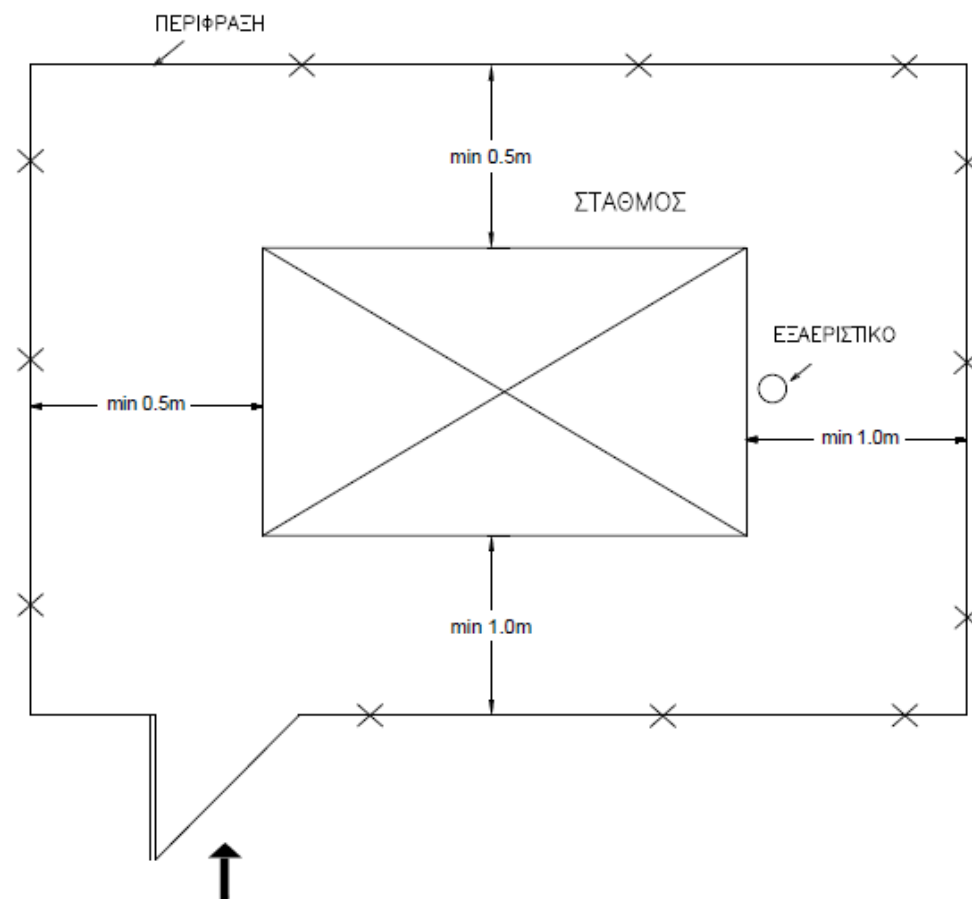
6. Μετά την κατασκευή ο Εργολάβος θα συντάξει και παραδώσει στην Επίβλεψη τα παρακάτω:

7. Σχέδια AS BUILD “ως κατασκευάσθει” σε κλίμακα 1:200 και 1:50 με τα στοιχεία που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2.

8. Πιστοποιητικά υλικών όπως ορίζονται στους αντίστοιχους Κανονισμούς και τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.


Τα σχέδια θα κατασκευαστούν σύμφωνα με την Τεχνική Προδιαγραφή WS 15-02.

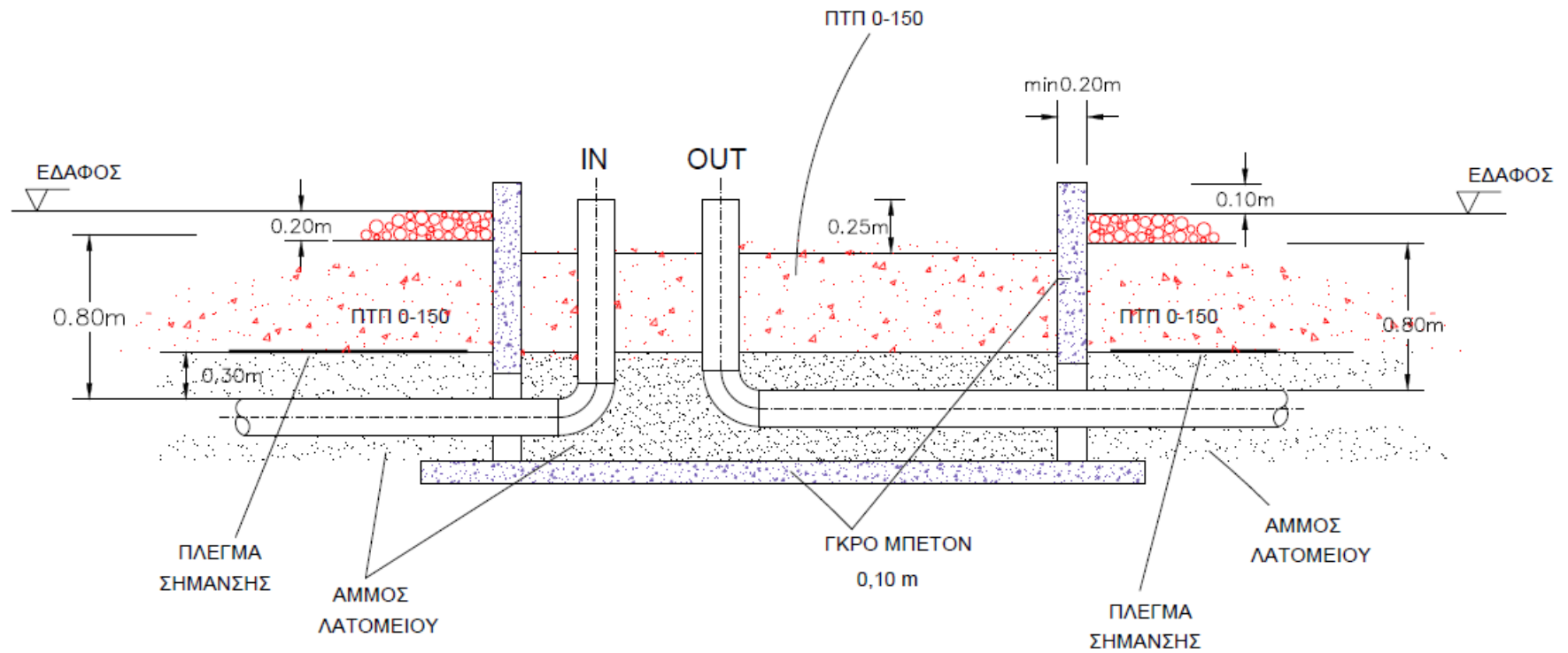
Για όποια τμήματα της παρούσας προδιαγραφής δεν έγινε λεπτομερής περιγραφή θα πρέπει να εφαρμοστούν οι ισχύοντες κανονισμοί και διατάξεις στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση. Σε περίπτωση αμφιβολιών θα πρέπει να ζητηθεί η γνώμη του μελετητή και του αρμοδίου τεχνικού τμήματος της ΔΕΠΑ.




Σημείωση

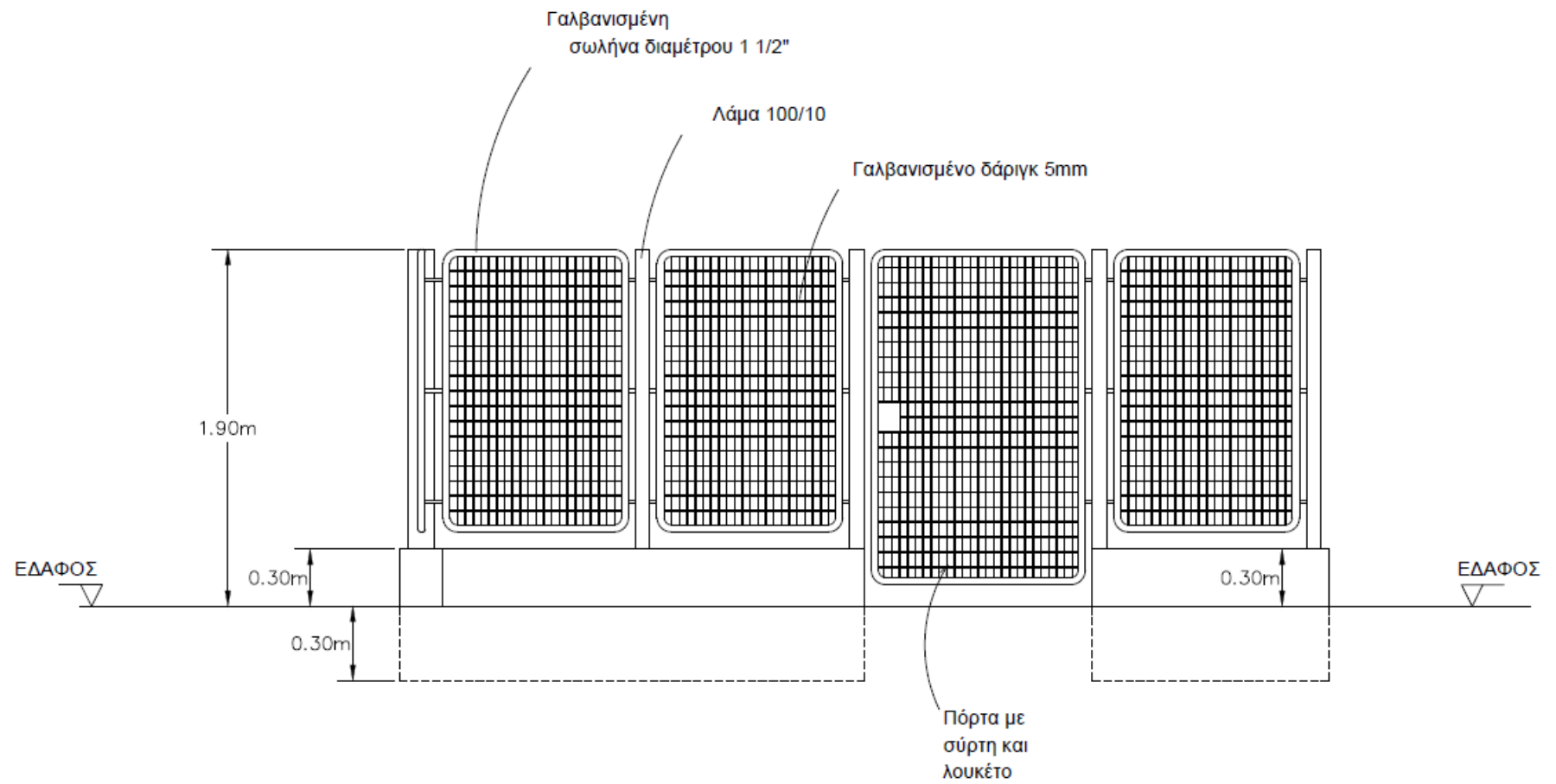
1. Οι αποστάσεις χαρακτηρίζονται ως ελάχιστες


 ΔΕΠΑ Α.Ε. Μαρίνου Αντύπα 92 Ηράκλειο Αττικής 141 21	
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ MS 04-01	ΑΝΑΘ.: 1
ΣΧΕΔΙΟ: MWS 04-01.01	ΗΜΕΡ.: 15-9-2014



Σημείωση
 Τα τοιχία του σκυροδέματος θα έχουν απόσταση τουλάχιστον 0,10 m από τους αγωγούς

 ΔΕΠΑ Α.Ε. Μαρίνου Αντύπα 92 Ηράκλειο Αττικής 141 21	
ΑΓΩΓΟΙ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΕΞΟΔΟΥ και ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ	
ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ MS 04-01	ΑΝΑΘ.: 0
ΣΧΕΔΙΟ: MWS 04-01.02	ΗΜΕΡ.: 10-5-2014



 ΔΕΠΑ Α.Ε. Μαρίνου Αντύπα 92 Ηράκλειο Αττικής 141 21	
ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ	
ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ MS 04-01	ΑΝΑΘ.: 0
ΣΧΕΔΙΟ: MWS 04-01.03	ΗΜΕΡ.: 10-5-2014