



ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
ΑΕΡΙΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ (ΔΕΔΑ)



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
TECHNICAL SPECIFICATION

MS 17-03 / ΑΝΑΘ. REV 00

ΗΜ/ΝΙΑ - DATE 17/09/2018

ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

ΚΑΜΠΙΝΕΣ-PILLARS

00/17.09.18			
	 ΘΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΤΚΕΛΑΡΗΣ		 Α. ΣΤΟΥΡΑΚΗΣ
ΑΝΑΘΕΩΡ. REV./ΗΜΕΡ. DATE	ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ/ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ EDITING BY	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ / ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ REVISED BY/ APPROVED BY	



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ MS17-03/ΑΝΑΘ.REV.00/17.09.18 της ΔΕΔΑ ταυτίζεται με την ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΕΣΦΑ MS17-03/Αναθεώρηση:0 /Ημερ.Έγκρισης:15/04/2008, εκτός από τα αναγραφόμενα στο παρακάτω υπόμνημα:

Υπόμνημα

α/α	ΟΠΟΥ	ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑΤΑΙ
1.	ΔΕΣΦΑ	Δημόσια Επιχείρηση Δικτύων Διανομής Αερίου Α.Ε



Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου Α.Ε.

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΘΝΙΚΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΟΥ
ΑΕΡΙΟΥ**

**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ, ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ &
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ,
ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ &
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ**

**ΛΕΩΦ. ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 357
152 31 ΑΘΗΝΑ,
Τηλ.: 210 6501258
Fax : 210 6501551**

**ΤΕΧΝΙΚΗ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**

MS 17-03

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ 0

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / DATE
15/04/2008**

ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

ΚΑΜΠΙΝΕΣ – PILLARS

Το παρόν έντυπο αποτελεί ιδιοκτησία του ΔΕΣΦΑ και απαγορεύεται να χρησιμοποιηθεί μέρος ή όλο χωρίς την έγγραφη άδεια του ιδιοκτήτη

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ 0 ΗΜΕΡ. 15.04.2008

Προστίθεται :

0	15.04.2008		ΤΜ. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ, ΚΑΝ. & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	Π.Γ.
Αναθ.	Ημερομηνία	Αιτία ανθεώρησης	Έγινε από	Εγκρίθηκε

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΑΡΘΡΟ 1 ΚΑΜΠΙΝΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΒΑΝΝΩΝ
- ΑΡΘΡΟ 2 ΚΑΜΠΙΝΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΘΟΔΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
- ΑΡΘΡΟ 3 ΚΑΜΠΙΝΑ ΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΘΟΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΑΡΘΡΟ 1

ΚΑΜΠΙΝΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΒΑΝΝΩΝ

1.1 Γενικά

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή προδιαγράφει την κατασκευή καμπίνας (πίλλαρ) για τον έλεγχο και τηλεχειρισμό των ηλεκτροκίνητων βαννών του δικτύου διανομής με πίεση σχεδιασμού 19 bar.

Οι ηλεκτροκινητήρες των βαννών θα είναι σύμφωνοι με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή ΔΕΣΦΑ.

Εντός της καμπίνας θα τοποθετηθούν:

- Γνωμοκιβώτιο μέσα στο οποίο η ΔΕΗ θα τοποθετήσει τον τριφασικό μετρητή.
- Ηλεκτρολογικός πίνακας με τα όργανα χειρισμού και ενδείξεων των ηλεκτροκίνητων βαννών.

Η καμπίνα θα διαθέτει ανεξάρτητο χώρο για την τοποθέτηση ηλεκτρονικού υλικού (Τοπικός Ελεγκτής RTU, UPS) που θα εξυπηρετήσει τις μελλοντικές ανάγκες του συστήματος τηλεέγχου – τηλεχειρισμού.

Η παρούσα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Τεχνικού Κανονισμού Χαλύβδινων Δικτύων Διανομής Φυσικού Αερίου με πίεση σχεδιασμού 9bar, ΦΕΚ 1552/24.10.2006.

Σε περίπτωση που υπάρχει διάταξη της παρούσης, που είναι πιο αυστηρή από τις απαιτήσεις του εν λόγω Τεχνικού Κανονισμού, ισχύει η παρούσα.

1.2 Χειρισμός των Ηλεκτροκίνητων Βαννών

Ο χειρισμός των ηλεκτροκίνητων βαννών θα γίνεται:

- Τοπικά εντός του φρεατίου, χειροκίνητρα μέσω του χειροτροχού (MANUAL) που διαθέτει κάθε ηλεκτροκίνητη βάννα.
- Τοπικά εντός του φρεατίου, μέσω του ενσωματωμένου control panel του ηλεκτροκινητήρα (λειτουργία LOCAL I).
- Τοπικά από το παρακείμενο πίλλαρ μέσω του πίνακα χειρισμών - ενδείξεων (λειτουργία LOCAL II).
- Απομακρυσμένα από το κεντρικό σύστημα ελέγχου μέσω της μονάδας RTU που θα βρίσκεται εγκατεστημένη εντός του πίλλαρ (REMOTE).

1.3 Αντικρηκτική Προστασία Εγκαταστάσεων

Οι ηλεκτροκινητήρες βρίσκονται τοποθετημένοι εντός του φρεατίου βαννών, που χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνη περιοχή (HAZARDOUS AREA) κατηγορίας C121 – 11B (Class 1, Zone 1, Natural Gas).

Για τον λόγο αυτό θα ληφθούν τα παρακάτω μέτρα προστασίας:

- Οι ηλεκτροκινητήρες θα είναι προδιαγραφών ασφάλειας κατά IEC 79-1 (CENELEC EN 50018, Eex-d).

- Τα καλώδια ισχύος και τα καλώδια σημάτων ελέγχου / ενδείξεων θα διέρχονται από χαλύβδινους αγωγούς χωρίς ραφή ή από εύκαμπτους χαλύβδινους σωλήνες προδιαγραφών Eex -d.
- Θα τοποθετηθούν ειδικές φλογοπαγίδες προδιαγραφών Eex -d.

1.4 Προστασία Ηλεκτροκινητήρων

Οι ηλεκτροκινητήρες θα προστατεύονται από υπερβολική απορρόφηση ισχύος (υπερφόρτωση ή βραχυκύκλωμα) με θερμικές και μαγνητικές ασφάλειες στην καμπίνα ελέγχου και ενδογενώς με θερμική ασφάλεια επί των τυλιγμάτων.

1.5 Γείωση Εγκατάστασης

Η ηλεκτρική εγκατάσταση θα γειωθεί μέσω αμέσου τριγωνικής γείωσης αποτελούμενης από τρία ηλεκτρόδια μήκους 2,5 μέτρων τουλάχιστον και διαμέτρου 25mm, που θα τοποθετηθούν μέσα στο έδαφος κοντά στο πύλλαρ ώστε να σχηματίσουν ισόπλευρο τρίγωνο με πλευρά 3m.

Εντός της καμπίνας θα τοποθετηθούν 2 χάλκινες μπάρες γείωσης. Η μία θα τοποθετηθεί στον χώρο του μετρητή της ΔΕΗ και η άλλη στο χώρο RTU. Οι χάλκινες μπάρες θα συνδεθούν με το τρίγωνο γείωσης με γαλβανισμένους χάλκινους αγωγούς 16 mm². Η σύσφιξη των καλωδίων επί των ηλεκτροδίων γείωσης θα γίνει με κατάλληλα διπλά κολλάρα σύσφιξης, τα οποία θα επιχριστούν με αντιδιαβρωτική επικάλυψη. Η συνολική αντίσταση της γείωσης δεν πρέπει να ξεπερνά τα 5Ω.

1.6 Κατασκευή της Καμπίνας

- α. Η καμπίνα θα έχει ελάχιστες εξωτερικές διαστάσεις 120 x 130 x 50cm (πλάτος x ύψος x βάθος) και θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα πάχους 2mm. Το χαλυβδοέλασμα θα είναι ανοδευμένο σε όλη του την επιφάνεια. Η βαφή του πύλλαρ θα γίνει σε τρεις στρώσεις η δε τελική βαφή θα είναι πολυεστερική υψηλής πολυεστερική υψηλής σκλήρυνσης.
- β. Η καμπίνα θα διαθέτει δύο ξεχωριστούς χώρους έναν για την τοποθέτηση του γνώμονα της ΔΕΗ και έναν για την τοποθέτηση όλων των υπολοίπων οργάνων και μονάδων.

Στην καμπίνα θα τοποθετηθούν (εκτός από τον μετρητή ΔΕΗ):

- Υποπίνακας τροφοδοσίας και ελέγχου των ηλεκτροκινητήρων.
 - Κιβώτιο πίνακα μικτονόμησης τηλεφ. καλωδίων
 - RTU (μελλοντικό)
 - UPS (μελλοντικό)
 - Πίνακας εξοπλισμού προστασίας οργάνων
- γ. Η καμπίνα θα φέρει τέσσερις πόρτες πρόσβασης. Οι εμπρόσθιες πόρτες πρόσβασης θα είναι ασφαλιζόμενες με κλειδαριές ασφαλείας. Τα κλειδιά για τις τρεις του ενιαίου χώρου της καμπίνας θα είναι του ίδιου τύπου, ενώ το κλειδί για την κλειδαριά του χώρου του γνώμονα της ΔΕΗ θα είναι διαφορετικό. Με τα δύο αυτά κλειδιά θα ανοίγουν όλες οι πόρτες πρόσβασης των καμπινών που θα τοποθετηθούν στο δίκτυο κατανομής αερίου.

Οι πόρτες θα ανοίγουν /80° και θα ασφαλίζονται στις 90° και έως 180°.

- δ. Στο πίσω μέρος των χώρων της καμπίνας θα υπάρχουν αποχωριζόμενες πλάτες (συνολικά 4 ανεξάρτητα τεμάχια) από ανοδευμένο χαλυδοέλασμα επί του οποίου θα τοποθετηθούν όλοι οι υποπίνακες της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, ο τριφασικός μετρητής της ΔΕΗ και ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός.
- ε. Το πύλλαρ θα φέρει ανεξάρτητη προστατευτική επικλινή σκεπή που θα το προστατεύει επαρκώς από την βροχή.
- στ. Ο βαθμός του πύλλαρ θα είναι IP65.
- ζ. Η καμπίνα θα εδράζεται επί ανεξάρτητου φέροντος μεταλλικού πλαισίου ύψους 60mm, το οποίο θα θεμελιώνεται σε πέδιλο σπλισμένου σκυροδέματος που θα εξέχει υπεράνω της επιφάνειας του εδάφους κατά 150mm.
- η. Η εσωτερική θερμοκρασία της καμπίνας δεν πρέπει να ξεπερνά του 55°C, με μέγιστη εσωτερική κατανάλωση ισχύος 50 Watt. Εάν απαιτηθεί θα κατασκευασθούν θυρίδες εξαερισμού για τον αερισμό του χώρου. Οι θυρίδες εξαερισμού θα προστατεύονται εσωτερικά με φίλτρα, τα οποία θα πρέπει να αφαιρούνται εύκολα για τον καθαρισμό τους. Η επιφάνεια των θυρίδων εξαερισμού δεν θα ξεπερνά το 6% της συνολικής κάτοψης της καμπίνας.

Η κατασκευή της καμπίνας θα γίνει από έμπειρο μελετητή, ο οποίος θα τύχει της εγκρίσεως του ΔΕΣΦΑ.

ΑΡΘΡΟ 2

ΚΑΜΠΙΝΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΘΟΔΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

- 2.1 Η καμπίνα (πύλλαρ) που θα χρησιμοποιηθεί για τον σταθμό συνεχούς ρεύματος της καθοδικής προστασίας θα είναι όμοια με την καμπίνα τηλεχειρισμού όπως περιγράφεται στην παρ. 1 ανωτέρω με τις παρακάτω διαφορές.
- 2.2 Θα διαθέτει δύο χωριστούς χώρους με αντίστοιχες πόρτες πρόσβασης. Ο ένας χώρος θα είναι για την τοποθέτηση του ηλεκτρικού μετρητή και ο άλλος χώρος για τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό της καθοδικής προστασίας.
- 2.3 Οι διαστάσεις της καμπίνας θα είναι τουλάχιστον:

πλάτος	:	1.20μ.
ύψος	:	1.20μ.
βάθος	:	0.50μ.
- 2.4 Ο βαθμός προστασίας της καμπίνας θα είναι IP 65.

ΑΡΘΡΟ 3

ΚΑΜΠΙΝΑ ΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΚΤΩΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΘΟΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- 3.1 Η καμπίνα που θα χρησιμοποιηθεί για τον σταθμό ηλεκτρικής εκτόνωσης της καθοδικής θα είναι όμοια με την καμπίνα τηλεχειρισμού των βαννών, όπως περιγράφεται στην παρ. 1 ανωτέρω με τις παρακάτω διαφορές.
- 3.2 Θα διαθέτει ένα χώρο με αντίστοιχη πόρτα πρόσβασης, για την τοποθέτηση του εξοπλισμού του σταθμού εκτόνωσης.
- 3.3 Οι διαστάσεις της καμπίνας θα είναι τουλάχιστον:
- | | | |
|--------|---|--------|
| πλάτος | : | 0,80μ. |
| ύψος | : | 1.20μ. |
| βάθος | : | 0.50μ. |
- 3.4 Ο βαθμός προστασίας της καμπίνας θα είναι IP 65.