

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ : ΔΑΠΜ-41519

ΕΡΓΟ :

**«Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος πυρόσβεσης στο Κέντρο Διανομής (Κ/Δ)
Νέας Ελβετίας του Περιφερειακού Τομέα Βόρειας Ελλάδας, στη Θεσσαλονίκη.**

ΤΕΥΧΟΣ 9

ΤΕΧΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A) ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΙΝΑΙ:

- α) Η αποξήλωση του υπάρχοντος κεντρικού συστήματος πυρόσβεσης.
- β) Η αντικατάσταση των υπάρχοντων δεξαμενών CO₂ με συστοιχίες φιαλών CO₂, αντιστοίχου δυναμικότητας και η σύνδεσή τους με νέες αυτομάτου λειτουργίας βαλβίδες κατασβέσεως στο υπάρχον σύστημα σωληνώσεων.
- γ) Η βελτιστοποίηση λειτουργίας και συντήρηση του υπάρχοντος συστήματος σωληνώσεων, ακροφυσίων και μηχανισμών αυτομάτου απομόνωσης χώρων θυρών και πετασμάτων εξαιρισμού).
- δ) Η προσαρμογή της αυτομάτου λειτουργίας της πυρόσβεσης στους ίδιους χώρους σε συνεργασία με το υπάρχον σε λειτουργία σύστημα Πυρανίχνευσης.

2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ – ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

- 2.1 Στον Υποσταθμό από κατασκευής είχε εγκατασταθεί αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης.
Το παλαιό σύστημα πυρανίχνευσης όμως αντικαταστάθηκε ολόκληρο με νέο το 2001 και παρέμεινε σε εκκρεμότητα η αντικατάσταση του συστήματος πυροσβέσεως.
Κατά την εκτέλεση συνεπώς του παρόντος έργου θα πρέπει να ληφθεί απαραίτητως υπόψη η υπάρχουσα εγκατάσταση πυρανίχνευσης και να επιτευχθεί η πλήρης συλλειτουργία της με την υπό κατασκευή πυρόσβεση.

Η αυτόματη λειτουργία της πυρόσβεσης πραγματοποιείται σε δύο στάδια.

Στο πρώτο στάδιο το σύστημα πυρανίχνευσης ενεργοποιείται από συνδυασμό πυρανιχνευτών σε κάθε χώρο και δίδεται σήμα συναγερμού ηχητικού και οπτικού για κατάσβεση.

Στο στάδιο αυτό υπάρχει αρχική ρύθμιση 30 δευτερολέπτων για αποχώρηση ατόμων που τυχόν υπάρχουν στο χώρο. Το στάδιο αυτό μπορεί να παραταθεί εάν κάποιος πιέσει το κομβίον χειροκίνητης κράτησης που υπάρχει στο μέσα μέρος της εισόδου του χώρου, ενώ επίσης μπορεί να επισπευτεί το στάδιο αυτό με κομβίον χειροκίνητης κατάσβεσης.

Στο δεύτερο στάδιο γίνεται κατάκλιση του χώρου με CO₂ με ταυτόχρονη οπτική και ηχητική σήμανση, αφού πρώτα γίνει αυτόματη απομανδάλωση θυρών και πετασμάτων για απομόνωση του χώρου και διακοπή λειτουργίας εξαιρισμού.

Η λειτουργία απομανδάλωσης των θυρών με το υπάρχον σύστημα γίνεται πνευματικά με διοχέτευση CO₂, **στο νέο σύστημα** πυρόσβεσης **θα αντικατασταθούν οι μανταλώσεις** των ανοιγμάτων με αντίστοιχους ηλεκτρικούς μηχανισμούς που θα ενεργοποιούνται με ηλεκτρική εντολή.

- 2.2 Η νέα εγκατάσταση πυρόσβεσης θα περιλαμβάνει την κύρια και εφεδρική συστοιχία φιαλών CO₂ που θα διαθέτουν **85 φιάλες των 45 kg η κάθε μία.**
Οι ποσότητες CO₂ που απαιτούνται για κάθε χώρο θα έχουν ως εξής:

ΥΠΟΓΕΙΟ

1. 0,2 τόνους ή **5 φιάλες CO₂** για το χώρο **M/Σ E/Y 20 kV**
2. 1,0 t **20 φιάλες CO₂** για το χώρο **Δεξαμενών ελαίου.**

ΙΣΟΓΕΙΟ

3. 1,1 t **30 φιάλες CO2** για το χώρο **Δ/Κ φορτίου 20 KV Μ/Σ1**
4. 1,1 t **30 φιάλες CO2** για το χώρο **Δ/Κ φορτίου 20 KV Μ/Σ2**
5. 1,1 t **30 φιάλες CO2** για το χώρο **Δ/Κ φορτίου 20 KV Μ/Σ3**

ΙΣΟΓΕΙΟ ΕΩΣ ΚΑΙ 2^ο ΟΡΟΦΟ

6. 1,2 t **30 φιάλες CO2** για το χώρο **Μ/Σ ισχύος Νο 1 και Μπούσινκ**
7. 1,2 t **30 φιάλες CO2** για το χώρο **Μ/Σ ισχύος Νο 2 και Μπούσινκ**
8. 1,2 t **30 φιάλες CO2** για το χώρο **Μ/Σ ισχύος Νο 3 και Μπούσινκ**

1^{ος} και 2^{ος} ΟΡΟΦΟΣ

9. 1,4 t **30 φιάλες CO2** για το χώρο **Ψυγείου Μ/Σ ισχύος Νο 1**
10. 1,4 t **30 φιάλες CO2** για το χώρο **Ψυγείου Μ/Σ ισχύος Νο 2**
11. 1,4 t **30 φιάλες CO2** για το χώρο **Ψυγείου Μ/Σ ισχύος Νο 3**

3^{ος} και 4^{ος} ΟΡΟΦΟΣ

12. 2,8 t **65 φιάλες CO2** για το χώρο **Δ/Κ ισχύος 150 kV SF6**

Σε περίπτωση μη κατασβέσεως γίνεται **επανακατάκλιση** του χώρου με επιπλέον:
30 φιάλες για το χώρο **12**,
20 φιάλες για τους χώρους **2,3,4,5,6,7,8,9,10,11** και
5 φιάλες για τον **1**.

Β) ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**1. ΓΕΝΙΚΑ****1.1 Οι εργασίες θα εκτελεστούν:**

- α) Σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφή.
- β) Σύμφωνα με τους ισχύοντες Ελληνικούς κανονισμούς και κανονισμούς Ε.Ε.
- γ) Σύμφωνα με τις επιτόπου συμπληρωματικές οδηγίες της επίβλεψης.

- 1.2 Ο ανάδοχος του έργου μετά την υπογραφή της σύμβασης θα υποβάλλει προς έγκριση πριν την έναρξη των εργασιών **οριστική κατασκευαστική μελέτη** του νέου κεντρικού συστήματος πυρόσβεσης, αφού λάβει υπόψη του τον χώρο, όπου θα γίνει η εγκατάσταση, αλλά και το υπάρχον σύστημα πυρανίχνευσης.
 Το κόστος της μελέτης δεν θα βαρύνει τον ΑΔΜΗΕ.

Από την μελέτη αυτή θα προκύπτει:

- α) Ο σχεδιασμός του κεντρικού συστήματος πυρόσβεσης που θα συνεργάζεται πλήρως με το υπάρχον σύστημα πυρανίχνευσης.
- β) Ο τρόπος συνδυασμού των φιαλών κάθε συστοιχίας (κύριας και εφεδρικής) των απαιτούμενων για την πυρόσβεση κάθε χώρου.
- γ) Το βελτιωμένο σύστημα απομανδάλωσης των θυρών και πετασμάτων των χώρων.

1.3 Ποιότητα Υλικών και εγκατάσταση

- α) Τα προσφερόμενα υλικά θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά ελέγχου από τη χώρα προελεύσεως τους.

- β) Όλα τα υλικά και μηχανήματα θα είναι τελείως καινούργια χωρίς βλάβη ή ελάττωμα και θα πληρούν τους όρους της παρούσας προδιαγραφής.
- γ) Για όσα από τα υλικά ή τις εγκαταστάσεις απαιτείται έγκριση του Υπουργείου Βιομηχανίας ή άλλης αρχής, ο Εργολάβος είναι υποχρεωμένος να προβεί στις απαιτούμενες ενέργειες και με δική του ευθύνη να επιτύχει την έκδοση των σχετικών εγκρίσεων.
- δ) Ο εργολάβος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει στον ΑΔΜΗΕ πιστοποιητικά ποιότητας και καταλληλότητας των τοποθετημένων υλικών του εξοπλισμού, όπως και καλής λειτουργίας της όλης εγκατάστασης. Τα πιστοποιητικά αυτά θα εκδοθούν από διεθνώς αναγνωρισμένους αρμόδιους οργανισμούς ελέγχου και εγκρίσεως βιομηχανικών κατασκευών.

1.4 Μεταλλικές Κατασκευές

Οι μεταλλικές κατασκευές (στήριξη σωληνώσεων, καλωδίων, φιαλών CO₂ συλλέκτη κλπ) θα διαμορφωθούν από μορφοσίδηρο και χαλυβδοελάσματα. Οι συνδέσεις θα γίνουν με ηλεκτροσυγκόλληση και με κοχλίες. Όλες οι κατασκευές θα βαφούν, μετά την αποπεράτωση, με δύο στρώσεις μίνιου (μετά από επιμελή καθαρισμό) και μια στρώση ελαιόχρωμα. Όλες οι μεταλλικές κατασκευές θα είναι γειωμένες.

2. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

2.1 Γενικά

Το σύστημα αυτόματης πυρόσβεσης με CO₂ περιλαμβάνει τα εξής :

- α) Κεντρική Εγκατάσταση Πυρόσβεσης
- β) Δίκτυο Σωληνώσεων Πυρόσβεσης με CO₂
- γ) Ακροφύσια CO₂
- δ) Απομανδαλωτές Θυρών
- ε) Ανταλλακτικά

2.2 Κεντρική Εγκατάσταση Πυρόσβεσης

Η κεντρική εγκατάσταση CO₂ θα τοποθετηθεί εντός του κτιρίου του Κ/Δ στον ίδιο χώρο που είναι οι δεξαμενές CO₂ του παλαιού συστήματος, όπως φαίνεται στα σχέδια της Διακήρυξης.

α) Φιάλες CO₂

Θα υπάρχουν δύο (2) συστοιχίες φιαλών με CO₂ (κύρια και εφεδρική).

Ο αριθμός των φιαλών που θα περιλαμβάνει η συστοιχία καθορίζεται στην Τεχνική Περιγραφή του Έργου αλλά θα καθοριστεί πλήρως κατά την έγκριση της οριστικής μελέτης. Η εφεδρική συστοιχία θα βρίσκεται επί μονίμου βάσεως σε ετοιμότητα για να αναπληρώσει χειροκίνητα την κύρια συστοιχία, όταν θα γίνει κατάκλιση και θα έχουν εκκενωθεί αντίστοιχες ομάδες φιαλών της κύριας συστοιχίας. Η θέση σε λειτουργία της κύριας και της εφεδρικής συστοιχίας για την παροχή CO₂ γίνεται με τοπικό χειρισμό στο χώρο των φιαλών. Για το σκοπό αυτό θα υπάρχει κατάλληλο χειριστήριο που θα ενεργοποιεί το μηχανισμό των φιαλών. Επισημαίνεται ότι η ενεργοποίηση των φιαλών CO₂ θα πραγματοποιείται με σύστημα το οποίο δεν θα περιλαμβάνει πυροκροτητές.

Κάθε συστοιχία θα χωρίζεται σε ομάδες φιαλών που θα είναι τοποθετημένες σε στιβαρή σιδερένια βάση με αντοχή στους κραδασμούς και στις λοιπές καταπονήσεις που δημιουργούνται κατά την εκκένωση των φιαλών. Σε κάθε φιάλη θα υπάρχει συσκευή συνεχούς ζύγισης με οπτική επαφή από μακριά, για τον έλεγχο της περιεκτικότητας CO₂ και της ετοιμότητας της εγκατάστασης. Η φιάλη θα περιλαμβάνει δικλείδα απομόνωσης, βαλβίδα ανακουφιστική υπερπίεσης, αντεπιστροφής και εύκαμπτο σωλήνα συνδέσεως της φιάλης στο συλλέκτη της συστοιχίας. Οι φιάλες θα ανοίγουν πνευματικά, μέσω φιάλης

«οδηγού» η οποία θα ανοίγει με ηλεκτρομαγνητικό ενεργοποιητή. Οι κεφαλές των φιαλών θα είναι ταχείας διάνοιξης μέσω πνευματικών βαλβίδων. Οι φιάλες θα έχουν βάρος 45 kgf, α αντέχουν σε πίεση δοκιμής 250 atm, θα περιέχουν υγρό CO₂ σε πίεση 60 atm με θερμοκρασία περιβάλλοντος 21° C και θα υπάρχει η δυνατότητα επαναπλήρωσής τους.

β) Συλλέκτης

Στο συλλέκτη καταλήγουν μέσω των αυτόματων ηλεκτροβανών (δικλείδων) διανομής και των βαλβίδων αντεπιστροφής οι ανεξάρτητοι κλάδοι σωληνώσεων για καθέναν από τους χώρους με σύστημα αυτόματης πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης με CO₂, όπως αυτοί καθορίζονται στην Τεχνικής Περιγραφή του Έργου. Στο συλλέκτη θα υπάρχει βαλβίδα εκτόνωσης του CO₂ και βάνια για χειροκίνητη εκτόνωση του αερίου CO₂ και σωλήνας που θα οδηγεί το αέριο σε εξωτερικό χώρο για περίπτωση εκτόνωσής του με ένα από τους παραπάνω τρόπους.

γ) Αυτόματες δικλείδες απομόνωσης (διανομής)

Ο τύπος και το μέγεθος των αυτόματων δικλείδων απομόνωσης θα προκύψει από την τελική μελέτη και θα είναι τύπου ηλεκτροπνευματικού 75 atm και ρυθμιζόμενης πίεσης ανοίγματος. Το κύριο σώμα της δικλείδας θα είναι κατασκευασμένο από χυτοχάλυβα, ο εσωτερικός μηχανισμός διακοπής θα έχει σφαιρική μορφή με διαμπερή τρύπα με διάμετρο ισοδύναμη προς την ονομαστική διάμετρο της δικλείδας.

Τα παρεμβύσματα στεγανότητας και στυπιοθλίπτες θα εξασφαλίζουν απόλυτη στεγανότητα σε πίεση 75 atm και για μεγάλο αριθμό λειτουργιών.

Γενικά όλη η κατασκευή των δικλείδων θα είναι αξιόπιστης λειτουργίας. Ο αυτόματος μηχανισμός ανοίγματος της δικλείδας θα λειτουργεί ηλεκτρικά με εντολή από τον πίνακα πυρανίχνευσης – πυρόσβεσης και θα κλείνει χειροκίνητα.

δ) Πρεσοστάτης ασφαλείας

Ο πρεσοστάτης ασφαλείας θα τοποθετείται μετά από κάθε αυτόματη δικλείδα σε κάθε κλάδο θα ειδοποιεί ηλεκτρικά για τυχόν διαρροή CO₂ ,χωρίς να υπάρχει αντίστοιχη διέγερση, των ανιχνευτών και κατ' επέκταση χωρίς να έχει δοθεί εντολή κατάκλισης.

2.3 Δίκτυο Σωληνώσεων Πυρόσβεσης με CO₂

Το δίκτυο σωληνώσεων CO₂, που θα συνδεθεί με το ήδη υπάρχον δίκτυο, θα κατασκευαστεί από χαλυβδοσωλήνες χωρίς ραφή σύμφωνα με τους γερμανικούς κανονισμούς DIN2449 (χάλυβας STOC και DIN 1629) πίεσης λειτουργίας 75 atm. Οι συνδέσεις, τόσο των σωληνώσεων μεταξύ τους όσο και των εξαρτημάτων τους, θα γίνονται με ηλεκτροσυγκόλληση ή με κατάλληλα εξαρτήματα βαρέως τύπου. Η αλλαγή διεύθυνσης, η διακλάδωση και η μείωση διαμέτρου θα γίνονται πάντοτε με χαλύβδινα εξαρτήματα.

Οι χρησιμοποιούμενοι λυόμενοι σύνδεσμοι (τύπου φλαντζών) θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς DIN 2635 για σωλήνες έως 6" και θα συνδέονται με ηλεκτροσυγκόλληση με τους σωλήνες. Τα παρεμβύσματα στεγανότητας των φλαντζών θα πρέπει να έχουν την κατάλληλη αντοχή για τις ιδιότητες του διερχόμενου μέσω του σωλήνα υγρού. Οι σωλήνες θα βαφούν με χρήση κατάλληλης βαφής με αντοχή στις διαστολές και συστολές τους.

2.4 Ακροφύσια

Τα ακροφύσια θα είναι κατασκευασμένα από υλικό που θα αντέχει στην πίεση λειτουργίας του συστήματος και θα είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς. Το μέγεθος και η παροχή των ακροφυσίων θα καθοριστεί από τη μελέτη.

2.5. Απομανδαλωτές Θυρών.

Έξω από κάθε πόρτα των χώρων όπου εγκαθίσταται σύστημα αυτόματης κατάσβεσης θα υπάρχουν ένας ή δύο απομανδαλωτές οι οποίοι, όταν αυτή είναι ανοιχτή, θα την απελευθερώνουν για να κλείνει όταν δοθεί εντολή αυτόματης πυρόσβεσης του χώρου. Οι απομανδαλωτές θα λειτουργούν ηλεκτρικά και θα παίρνουν εντολή ενεργοποίησης από τον αντίστοιχο τοπικό πίνακα πυρόσβεσης.

Γ) ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Εκτός από την εγκατάσταση του εξοπλισμού, στις εργασίες συμπεριλαμβάνονται και η εκτέλεση των παρακάτω εργασιών:

- α) Αποξήλωση του υπάρχοντος κεντρικού συστήματος πυρόσβεσης
- β) Συντήρηση Δικτύου Σωληνώσεων πυρόσβεσης CO₂.
- γ) Αντικατάσταση πετασμάτων απομόνωσης χώρων μετασχηματιστών και βελτιστοποίηση λειτουργίας των υπαρχόντων στους χώρους των ψυγείων Μ/Σ.

1. Αποξήλωση Υπάρχοντος Κεντρικού Συστήματος Πυρόσβεσης.

Στο Κ/Δ υπάρχει ήδη εγκατεστημένο κεντρικό σύστημα πυρόσβεσης με δύο δεξαμενές CO₂, το οποίο πρέπει να αποξηλωθεί. Συγκεκριμένα, πρέπει αρχικά να αδειάσουν οι δεξαμενές CO₂. Το CO₂ πρέπει να απομακρυνθεί από το Κ/Δ ενώ ο Ανάδοχος του Έργου θα μπορεί να εκμεταλλευτεί όπως επιθυμεί όλη την ποσότητα του χωρίς όμως να την απελευθερώσει στο περιβάλλον. Για το λόγο αυτό, πρέπει να προσκομίσει στη ΔΕΗ κατάλληλα πιστοποιητικά για τη διαδικασία απόσυρσης του CO₂ ή βεβαιώσεις για την διάθεση της εν λόγω ποσότητας προς εκμετάλλευση από τρίτους ή τον ίδιο. Στη συνέχεια θα πρέπει να απομακρύνει τις δεξαμενές του CO₂ από το Κ/Δ με τρόπο που θα συμφωνηθεί με την Επίβλεψη του Έργου και χωρίς να χρειαστούν σημαντικές δομικές παρεμβάσεις στο κτίριο. Θα αποξηλωθεί επίσης ο υπάρχον συλλέκτης το σύστημα ενεργοποίησης της πυρόσβεσης και όσες σωληνώσεις δεν είναι απαραίτητες σύμφωνα με τη νέα μελέτη της Κεντρικής εγκατάστασης του CO₂. Ο Ανάδοχος του Έργου είναι υπεύθυνος για την απόσυρση όλων των ανωτέρω υλικών. Τέλος, θα αποξηλωθούν οι υπάρχοντες απομανδαλωτές θυρών των Κ/Δ καθώς και το δίκτυο τροφοδοσίας αυτών, δεδομένου ότι λειτουργούν πνευματικά.

2. **Η διαμόρφωση του χώρου** όπου θα εγκατασταθεί το κεντρικό σύστημα πυρόσβεσης αποτελεί επίσης αντικείμενο του έργου. Συγκεκριμένα θα απομακρυνθούν οι δεξαμενές με τον προσφορότερο τρόπο και θα γίνει βάψιμο της τοιχοποιίας και επίστρωση του δαπέδου με πλακάκι μετά την αποξήλωση.

3. Συντήρηση Δικτύου Σωληνώσεων Πυρόσβεσης CO₂

Το δίκτυο σωληνώσεων που είναι εγκατεστημένο θα παραμείνει ως έχει.

Ο ανάδοχος του έργου οφείλει να συντηρήσει κατάλληλα τις εν λόγω σωληνώσεις.

Συγκεκριμένα θα πρέπει με χρήση αέρα υπό πίεση να καθαρισθούν εσωτερικά και να βαφούν εξωτερικά.

4. **Τα παλαιά πετάσματα** των θυρίδων αερισμού των χώρων των Μ/Σ θα αντικατασταθούν με νέα πιο λειτουργικά και αξιόπιστα που θα ενεργοποιούνται με ηλεκτρομηχανικές διατάξεις ενώ τα αντίστοιχα των χώρων των ψυγείων θα συντηρηθούν και θα επιδιορθωθούν οι μηχανισμοί τους.

Δ) ΔΟΚΙΜΕΣ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί χωρίς αντίρρηση οποιοδήποτε έλεγχο και δοκιμή των εγκαταστάσεων που θα του ζητηθεί από τον επιβλέποντα Μηχανικό, παρουσία του και μέχρι πλήρους εξασφάλισης της αξιόπιστης λειτουργίας της πυρόσβεσης.

Οι δοκιμές τις οποίες ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει επιτυχώς, είναι κατ' ελάχιστον οι παρακάτω:

- α) Θα γίνει Δοκιμή πίεσης του συλλέκτη της κεντρικής εγκατάστασης CO₂ σε πίεση μεγαλύτερη από την κανονική πίεση λειτουργίας και οπωσδήποτε όχι μικρότερη από πίεση εβδομήντα πέντε (75) ατμοσφαιρών η οποία θα ασκηθεί στο δίκτυο για ένα συνεχές εξάωρο.
- β) Μια δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος πυρανίχνευσης – πυρόσβεσης με Co₂ σε χώρο που θα επιλεγεί από τον ΑΔΜΗΕ. Η λειτουργία θα περιλαμβάνει δοκιμαστική πυρκαγιά και εντολή κατάσβεσης μέσω των ανιχνευτών καπνού ακολουθούμενη από πλήρη κατάκλιση.
- γ) Ο εργολάβος θα εκτελέσει με δικά του έξοδα και όποια άλλη δοκιμή πυρόσβεσης κρίνει απαραίτητη για την εξασφάλιση της αξιόπιστης λειτουργίας της εγκατάστασης. Σε περίπτωση που ο ΑΔΜΗΕ απαιτήσει και επιπλέον δοκιμαστική κατάσβεση το κόστος του CO₂ που θα χρησιμοποιηθεί εφόσον η δοκιμή είναι επιτυχής θα βαρύνει τον ΑΔΜΗΕ. Ο εργολάβος μετά από την εκτέλεση όλων των δοκιμών θα παραδώσει πλήρεις τις φιάλες της κεντρικής εγκατάστασης CO₂ και την όλη εγκατάσταση ποιοτικά και ποσοτικά σε πλήρη ετοιμότητα λειτουργίας.

Ε) ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ , ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. Ο εξοπλισμός που θα εγκαταστήσει ο εργολάβος θα έχει διετή τουλάχιστον εγγύηση καλής λειτουργίας, ενώ θα εγγυηθεί και την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών για οκτώ (8) τουλάχιστον χρόνια μετά το πέρας της εγγυητικής περιόδου. Στην διάρκεια της εγγύησης αναλαμβάνει την υποχρέωση αποκατάστασης μέσα σε σαρανταοκτώ (48) ώρες της καλής λειτουργίας οποιουδήποτε τμήματος του εξοπλισμού, όταν το πρόβλημα δεν προέρχεται από επεμβάσεις τρίτων.
2. Η περίοδος ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας αρχίζει από την οριστική παραλαβή του Συστήματος . Επισημαίνεται ότι η εγγύηση και υποστήριξη θα καλύπτει όχι μόνο τις επί μέρους συσκευές αλλά θα περιλαμβάνει και όλες τις εργασίες εγκατάστασης, όπως π.χ. τη καλή στερέωση και αντοχή των σωληνώσεων και άλλων μηχανισμών που εγκατέστησε. κλπ. Προς τούτο θα παρακρατηθεί το δέκα τοις εκατό 10% από την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης για δύο (2) έτη.
3. Αναλαμβάνει επίσης για το διάστημα των δύο (2) ετών τη συντήρηση του συστήματος, ενώ θα επεμβαίνει όσες φορές χρειαστεί για ρυθμίσεις του εξοπλισμού, εάν κάτι τέτοιο κριθεί απαραίτητο από την εν γένει λειτουργική του συμπεριφορά. Το κόστος των υπηρεσιών αυτών θα συμπεριληφθεί στο τίμημα της προσφοράς του (Άρθρο 3 του Τιμολογίου Προσφοράς) .

ΣΤ) ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ, ΠΛΗΡΩΜΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ

Ο Ανάδοχος Εργολάβος έχει την υποχρέωση, πριν υποβάλει την τιμή της προσφοράς του έχει την υποχρέωση να επισκεφθεί το Έργο, να επιμετρήσει λεπτομερώς τις επιφάνειες, να εκτιμήσει τη φύση και την έκταση του Έργου και να λάβει υπ' όψιν του την υφισταμένη κατάσταση, την ποιότητα και την έκτασή της έτσι, ώστε **καμία επιπλέον απαίτηση να μην εγείρει μετά την εγκατάστασή του και έναρξη του Έργου.**

- Η τιμή της Προσφοράς θα είναι:
 - για **ΤΕΜΑΧΙΟ ΕΝΑ (1)** για το Άρθρο 1, του τιμολογίου προσφοράς, για το σύνολο των Υλικών και των Εξαρτημάτων που θα απαιτηθούν, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές,
 - για **ΤΕΜΑΧΙΟ ΕΝΑ (1)** για το Άρθρο 2, του τιμολογίου προσφοράς, για το σύνολο των εργασιών πλήρως και άρτια αποπερατωμένων, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές,

- για την **ανά έτος** Συντήρηση του Συστήματος, **επί δύο έτη χρόνου συντήρησης**, για το Άρθρο 3 του τιμολογίου προσφοράς (κόστος ανά έτος και πληρωμή στο τέλος κάθε έτους, από τα δύο έτη συνολικά) και τέλος,
- Η πληρωμή στον Εργολάβο θα πραγματοποιηθεί εφ' όσον αυτός, εκτός από τον Λογαριασμό και το Τιμολόγιο την Αναλυτική Επιμέτρηση, υποβάλει την Ασφαλιστική και Φορολογική Ενημερότητα. Οι πληρωμές του Εργολάβου – Αναδόχου θα πραγματοποιηθούν στα εξής στάδια – χρονικές στιγμές:
 - α) Εφ' άπαξ για το Άρθρο 1 και 2 του Τιμολογίου Προσφοράς συνολικά, ήτοι μετά την παραλαβή των υλικών **και** την πλήρη εγκατάσταση του Συστήματος Πυρόσβεσης και τους ελέγχους για ορθή και πλήρη λειτουργία, άρτια και έντεχνη αποπεράτωση, εφ' όσον ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών της Σύμβασης και σύμφωνα με την γνώμη του Επιβλέποντα.
 - β) Ανά έτος, στο τέλος της περιόδου για τα Άρθρο 3 του Τιμολογίου Προσφοράς, εφ' όσον ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών της Σύμβασης, πάντα μετά την πλήρη άρτια και έντεχνη αποπεράτωση και ανταπόκριση στις απαιτήσεις της Σύμβασης για παρακολούθηση του Συστήματος, και σύμφωνα με την γνώμη του Επιβλέποντα.

Z) ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Ο Ανάδοχος-Εργολάβος υποχρεούται να συμμορφωθεί στα οριζόμενα από την Απόφαση Διευθύνοντος Συμβούλου 96/2010 (Διασφάλιση τήρησης εργατικής και ασφαλιστικής νομοθεσίας από εργολάβους της ΑΔΜΗΕ Α.Ε.) καθώς και με την υπ ΑΡ./ΗΜ./Π.Τ.Β.Ε./1 ΣΕΠ 2010 Οδηγίες προς Εργολάβους, εργαζόμενους και οι οποίες και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές.

H) ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΦ' ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Οι εργασίες θα εκτελεστούν με προσωπικό του Εργολάβου, το οποίο θα έχει άδεια εργασίας, θα είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο και ικανό για τις εν λόγω εργασίες και θα είναι ασφαλισμένο στο ΙΚΑ με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη του εργολάβου.
2. Οι πάσης φύσεως ασφαλιστικές εισφορές υπέρ του εργαζόμενου στο Έργο προσωπικού βαρύνουν τον Εργολάβο, με μέριμνα του οποίου θα αναγγέλλεται το Έργο στο οικείο Ι.Κ.Α., όπου θα κατατίθενται οι εισφορές και από το οποίο θα προσκομίζεται εν τέλει η «ασφαλιστική ενημερότητα» του Έργου και του Εργολάβου.
3. Ο Εργολάβος αναλαμβάνει την υποχρέωση να λαμβάνει και να τηρεί τα κατά νόμο μέτρα Ασφαλούς Εργασίας, τόσο για το εργαζόμενο στο Έργο προσωπικό όσο και για το διερχόμενο προσωπικό της ΑΔΜΗΕ ΑΕ. Επίσης πρέπει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή πρόκλησης ζημιών στις πάσης φύσεως Εγκαταστάσεις (κτηριακές, ηλεκτρομηχανολογικές κλπ) και Δίκτυα. Οι Αστικές και Ποινικές Ευθύνες για τυχόν Ατύχημα ή Ζημία βαρύνουν αποκλειστικά τον Εργολάβο (Ανάδοχο) του Έργου.
4. **Ως προθεσμία αποπεράτωσης του Έργου ορίζονται οι έξι (6) μήνες από την εγκατάσταση του Εργολάβου στο Έργο και την υπογραφή του σχετικού πρωτοκόλλου.**
5. Ο Ανάδοχος πρέπει να είναι πιστοποιημένος με αντίστοιχο πρότυπο ποιότητας ISO και να κατέχει Νόμιμη και σε Ισχύ ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ. Τα πιστοποιητικά αυτά θα συνυποβληθούν στο Φάκελο Προσφοράς.

6. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει και τηρεί αυστηρώς όλα τα προβλεπόμενα από το ΝΟΜΟ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ, και είναι ο μόνος και απολύτως υπεύθυνος για παν ατύχημα ή ζημία που τυχόν συμβεί στο εργοτάξιο του υπ' όψιν Έργου. Επίσης πρέπει να τηρεί το κατά Νόμο Ημερολόγιο Έργου.
7. Όλες οι ανωτέρω εργασίες θα γίνονται ενώ ο Υποσταθμός και οι λοιπές εγκαταστάσεις θα ευρίσκονται υπό ΤΑΣΗ (πλήρη λειτουργία) γεγονός που επιβάλλει εξαιρετική προσοχή στη λήψη και τήρηση των κατά Νόμο μέτρων Ασφαλείας και Προστασίας, προς αποφυγή ατυχημάτων και ζημιών.
8. Ο Ανάδοχος πρέπει επίσης να υποβάλλει, προ της ενάρξεως οποιασδήποτε εργασίας, στον ΑΔΜΗΕ, υπεύθυνες δηλώσεις ανάθεσης και ανάληψης καθηκόντων «**Τεχνικού Ασφαλείας**» και του επί τόπου του Έργου Υπευθύνου **Επιβλέποντος Μηχανικού** των Εργασιών **από πλευράς Αναδόχου**, στάθμης και ειδικότητας ανάλογης με την φύση του Έργου.
9. Η συμμετοχή στον Διαγωνισμό και η υποβολή του Τιμολογίου Προσφοράς συνεπάγεται την πλήρη και ανεπιφύλακτη αποδοχή όλων των ως άνω Όρων και Τεχνικών Προδιαγραφών.
10. Οι ως άνω Τεχνικές Προδιαγραφές αποτελούν τις Ελάχιστες Απαιτήσεις της Επιχείρησης, τις οποίες ο Ανάδοχος μπορεί να μεταβάλει επί τα βελτίω, προσαρμοζόμενος στις τεχνικές προδιαγραφές των κατασκευαστριών εταιρειών των συστατικών στοιχείων του προσφερομένου Συστήματος και με στόχο την πληρότητα και την άψογη λειτουργικότητα του ΣΥΝΟΛΟΥ του προσφερομένου και τελικώς εγκατεστημένου Συστήματος , μετά από τη σύμφωνη γνώμη του Επιβλέποντος (οι προτάσεις του Αναδόχου καθώς και οι παρατηρήσεις, οι εντολές, οι οδηγίες και οι γνώμες του Επιβλέποντος θα αναγράφονται στο Ημερολόγιο του Έργου).

Θ) ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

Στα σχέδια φαίνεται η υπάρχουσα εγκατάσταση πυρόσβεσης και πυρανίχνευσης.

α/α	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	α/α	ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ
1	ΥΠΟΓΕΙΟ ΣΤΑΘΜΗ -3,20 έως -4,80	1	ΥΠΟΓΕΙΟ ΣΤΑΘΜΗ -3,20 έως -4,80
2	ΙΣΟΓΕΙΟ	2	ΙΣΟΓΕΙΟ
3	1 ^{ος} ΟΡΟΦΟΣ	3	1 ^{ος} ΟΡΟΦΟΣ
4	2 ^{ος} ΟΡΟΦΟΣ	4	2 ^{ος} ΟΡΟΦΟΣ
5	3 ^{ος} ΟΡΟΦΟΣ	5	3 ^{ος} ΟΡΟΦΟΣ
6	4 ^{ος} ΟΡΟΦΟΣ	6	4 ^{ος} ΟΡΟΦΟΣ

Επισυνάπτονται σχέδια (κατόψεις ορόφων) του προς κάλυψη μεταλλικού κτιρίου.