



ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΔΠΕΑ – 41802

ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ

«ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΣΤΙΣ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΔΜΗΕ ΣΤΟ ΕΚΕΕ ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ »

ΤΕΥΧΟΣ 7

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. Περιβάλλον και Αντικείμενο Έργου
2. Τεχνική Προδιαγραφή Έργου
3. Τεχνικά Χαρακτηριστικά Έργου
4. Υλοποίηση Έργου
5. Εγγύηση – Ανταλλακτικά
6. Εκπαίδευση – Σχέδια / Εγχειρίδια
7. Παραρτήματα
 - 7.1 Πίνακας Συμμόρφωσης Έργου
 - 7.2 Πίνακας Συμμόρφωσης Τεχνικής Απαιτήσης Έργου
 - 7.3 Πίνακας Συμμόρφωσης Τεχνικών Χαρακτηριστικών Έργου
 - 7.4 Πίνακας Συμμόρφωσης Υλοποίησης Έργου
 - 7.5 Πίνακας Συμμόρφωσης Εγγύησης – Ανταλλακτικών
 - 7.6 Πίνακας Συμμόρφωσης Εκπαίδευσης – Σχεδίων / Εγχειριδίων
 - 7.7 Πίνακας Παραδοτέων Υλικών & Ποσοτήτων Έργου

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
Α' ΜΕΡΟΣ: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΥ	4
A.1 Αντικείμενο του Έργου	4
A.2 Υφιστάμενο Δίκτυο	4
A.3 Γενική Τεχνική Περιγραφή & Απαιτήσεις Έργου	5
A.4 Υποχρεώσεις Αναδόχου Έργου	8
A.5 Κανονισμοί Έργου	9
A.5.1 Γενικοί Κανονισμοί	9
A.5.2 Ειδικό Κανονισμοί	9
Β' ΜΕΡΟΣ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	10
B.1 Γενικές Απαιτήσεις	10
B.2 Ποσότητες	10
B.3 Εγγύηση	10
Γ' ΜΕΡΟΣ: ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	12
Γ.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Σωληνώσεων 4 ιντσών	12
Γ.2 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Σωληνώσεων 2 ½ ιντσών	12
Γ.3. Μόνωση Δικτύου Πυρόσβεσης	12
Γ.4 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Πυροσβεστικών υδροστομίων - φωλιών	12
Γ.5 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού πίνακα	12
Δ' ΜΕΡΟΣ: ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	13
Δ.1 Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Έργου	13
Δ.2 Αποξήλωση Υφιστάμενου δικτύου (όπου απαιτείται)	13
Ε' ΜΕΡΟΣ: ΕΓΓΥΗΣΗ	15
E.1. Τεχνική Υποστήριξη	15
E.2 Αποκατάσταση Βλαβών και Χρόνος Ανταπόκρισης	15



Ε.3 Ανταλλακτικά	15
ΣΤ' ΜΕΡΟΣ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ – ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ	16
<u>ΣΤ.1 Εγχειρίδια</u>	<u>16</u>
Ζ' ΜΕΡΟΣ: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	17
<u>Ζ.1 Πίνακας Συμμόρφωσης Έργου</u>	<u>17</u>
<u>Ζ.2 Πίνακας Συμμόρφωσης Τεχνικής Απαίτησης</u>	<u>19</u>
<u>Ζ.3 Πίνακας Συμμόρφωσης Τεχνικών Χαρακτηριστικών</u>	<u>20</u>
<u>Ζ.4 Πίνακας Συμμόρφωσης Υλοποίησης Έργου</u>	<u>20</u>
<u>Ζ.5 Πίνακας Συμμόρφωσης Εκπαίδευσης – Εγχειριδίων</u>	<u>21</u>
<u>Ζ.6 Πίνακας Παραδοτέων Υλικών & Ποσοτήτων Έργου</u>	<u>22</u>



A' ΜΕΡΟΣ: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΥ

A.1 Αντικείμενο του Έργου

Ο Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε. με το διακριτικό τίτλο ΑΔΜΗΕ, ενδιαφέρεται για την προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και θέσει σε λειτουργία υπέργειου δικτύου πυρόσβεσης στον περιβάλλοντα χώρο των κτιριακών εγκαταστάσεων του Κέντρου Ελέγχου Ενέργειας Αγ. Στεφάνου, σε αντικατάσταση του υφιστάμενου υπογειοποιημένου δικτύου που παρουσιάζει πολλές διαρροές.

Αναλυτικότερα, σκοπός του έργου είναι:

- A. Προμήθεια, εγκατάσταση και θέσει σε λειτουργία υπέργειου δικτύου πυρόσβεσης που ενώνει περιμετρικά τους πυροσβεστικούς κρουούς και καταλήγει στον συλλέκτη (collector) πυρόσβεσης στον χώρο του αντλιοστασίου.
 - B. Προμήθεια, εγκατάσταση και θέσει σε λειτουργία υπέργειου δικτύου από τον υδρομετρητή έως την δεξαμενή πυρόσβεσης για την πλήρωσή της.
 - Γ. Προμήθεια, εγκατάσταση σύνδεση και θέσει σε λειτουργία υπογειοποιημένου δικτύου από τον περιμετρικό δίκτυο, έως την αφρογεννήτρια που βρίσκεται στον χώρο δεξαμενής πετρελαίου του Η/Ζ.
 - Δ. Μόνωση όλων των παραπάνω υπέργειων σωληνώσεων.
 - Ε. Προμήθεια και τοποθέτηση εννέα (9) νέων πυροσβεστικών φωλιών σε θέση πλησίον των υφιστάμενων.
- ΣΤ. Αντικατάσταση του ηλεκτρικού πίνακα κίνησης και αυτοματισμού ο οποίος με τους κατάλληλους διακόπτες, μικροδιακόπτες αυτόματους, ασφάλειες και άλλα μικροεξαρτήματα επιτυγχάνει την ασφαλή λειτουργία των αντλιών (δύο ηλεκτρικές αντλίες μία βοηθητική ηλεκτροκίνητη αντλία διατήρησης πίεσης και μία πετρελαιοκίνητη). Μέσω του πίνακα εξασφαλίζεται η αυτόματη εκκίνηση των ηλεκτροκίνητων αντλιών, εφ' όσον παρουσιαστεί πτώση πίεσης στο δίκτυο και αυτόματη εκκίνηση της πετρελαιοκίνητης αντλίας εφ' όσον δεν υπάρχει τάση στο δίκτυο. Τον πίνακα θα συνοδεύει ηλεκτρονικός φορτιστής 12 V για την συνεχή φόρτιση και συντήρηση της μπαταρίας.

A.2 Υφιστάμενο Δίκτυο

Το Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο (Μ.Υ.Π.Δ.), καλύπτει τις ανάγκες του, μέσω ανεξάρτητου πυροσβεστικού συγκροτήματος αντλιών, το οποίο είναι τοποθετημένο στο χώρο του αντλιοστασίου (2^ο υπόγειο). Το αυτόνομο πιεστικό πυροσβεστικό συγκρότημα περιλαμβάνει δύο αντλίες ηλεκτροκίνητες, μία αντλία Jockey και μία αντλία πετρελαιοκίνητη. Οι αντλίες συνδέονται προς το δίκτυο μέσω μικρού πιεστικού δοχείου μεμβράνης. Οι αντλίες παίρνουν εντολή από τους πιεζοστάτες μέσω του πίνακα ελέγχου με τρόπο ώστε όταν η πτώση πίεσης στο δίκτυο είναι μικρή να τίθεται σε λειτουργία η αντλία Jockey, ενώ όταν η πτώση πίεσης είναι μεγαλύτερη να τίθεται σε λειτουργία μία εκ των δύο ηλεκτροκίνητων αντλιών πυρόσβεσης. Για τυχόν μικρές απώλειες νερού λόγω διαρροών των σωληνώσεων και των εξαρτημάτων αυτών του πυροσβεστικού δικτύου τίθεται σε λειτουργία αυτομάτως δια μέσου πιεζοστάτου κατά πρώτον η βοηθητική ηλεκτροκίνητος αντλία Jockey που επαναπληρώνει την διαφυγείσα ποσότητα νερού. Όταν η ζήτηση παροχής είναι μεγαλύτερη από τις δυνατότητες της αντλίας Jockey τότε διαμέσου δεύτερου πιεζοστάτη τίθεται σε λειτουργία εναλλάξ οι δυο ηλεκτρικές αντλίες.

Η πετρελαιοκίνητη αντλία είναι εφεδρική και τίθεται σε λειτουργία σε περίπτωση βλάβης και μη λειτουργίας της κύριας ηλεκτροκίνητης αντλίας ή σε περίπτωση διακοπής του δικτύου της Δ.Ε.Η.

Το υφιστάμενο υπογειοποιημένο δίκτυο πυρόσβεσης που είναι εγκατεστημένο στο ΕΚΕΕ Αγ. Στεφάνου, συνδέει τον συλλέκτη (collector) αναχώρησης με τους πυροσβεστικούς κρουούς στον περιβάλλοντα χώρο, με σιδηροσωλήνα γαλβανισμένη 4" στηριγμένη πάνω στο τοίχο της εσωτερικής περιφραξης.



Η τροφοδοσία της δεξαμενής πυρόσβεσης γίνεται από ανεξάρτητη παροχή, αποκλειστικά για το δίκτυο πυρόσβεσης, με σιδηροσωλήνα γαλβανισμένη 2 1/2".

Για την τροφοδοσία της αφρογεννήτριας που βρίσκεται στον χώρο δεξαμενής του Η/Ζ χρησιμοποιείτε σιδηροσωλήνα γαλβανισμένη 2 1/2" που συνδέεται στο περιμετρικό δίκτυο και καταλήγει στην οροφή του χώρου δεξαμενής του Η/Ζ.

Επίσης το υφιστάμενο δίκτυο πυρόσβεσης αποτελείται από εννέα (9) πυροσβεστικούς κρουούς με τις αντίστοιχες πυροσβεστικές φωλιές που περιλαμβάνουν εύκαμπτους πυροσβεστικούς σωλήνες και ακροφύσια.

A.3 Γενική Τεχνική Περιγραφή & Απαιτήσεις Έργου

Το Έργο περιλαμβάνει την προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση σωληνώσεων στις κτιριακές εγκαταστάσεις του ΚΕΕ Αγ.Στεφάνου.

Σύνδεση

Πρόκειται για γαλβανισμένους χαλυβδοσωλήνες με ραφή, σύμφωνα με το EN 10255 και σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10220. Οι συνδέσεις τους θα γίνουν με διαιρούμενους συνδέσμους ενδεικτικού τύπου VICTAULIC. Η παρεμβολή λυόμενων συνδέσμων επιβάλλεται στις θέσεις γενικώς, όπου η δυνατότητα αποσυναρμολόγησης του δικτύου το επιβάλλει. Τα χρησιμοποιούμενα υλικά στεγανότητας στις συνδέσεις και τα παρεμβύσματα των φλαντζών πρέπει να έχουν την απαιτούμενη αντοχή, σύμφωνα με τη λειτουργία του δικτύου

Τα χαρακτηριστικά των γαλβανισμένων χαλυβδοσωλήνων «μεσσαίου τύπου» ISO MEDIUM (πράσινη ετικέτα) θα είναι σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς του ΕΛΟΤ ή τους Γερμανικούς κανονισμούς DIN.

Εγκατάσταση

Σύνδεση και τοποθέτηση των σωλήνων με στήριξη στο περιμετρικό τοίχιο της περίφραξης και του περιβάλλοντα χώρου βάσει των κατασκευαστικών σχεδίων.

Στις διακλαδώσεις και στις γωνίες των σωλήνων και για μεγάλα ευθύγραμμα τμήματα προβλέπεται τοποθέτηση αγκυρώσεων με τσιμέντο.

Για την στήριξη των σωλήνων, η μέγιστη απόσταση ανάμεσα στα στηρίγματα θα είναι μικρότερη από 4 m για τους σωλήνες με διάμετρο μικρότερη από 65 mm και μικρότερη από 6 m για τους σωλήνες με διάμετρο μεγαλύτερη από 80 mm

Όπου απαιτείται για την απομόνωση του δικτύου, θα χρησιμοποιηθούν βάνες που θα είναι αυλακωτές τύπου πεταλούδας, με ορατή και ηλεκτρική ένδειξη θέσης, ενδεικτικού τύπου Victaulic FireLock Butterfly Valve.

Μόνωση Δικτύου Πυρόσβεσης:

Θα πραγματοποιηθεί μόνωση του δικτύου σωληνώσεων με κοχύλια ενδεικτικού τύπου Armaflex AF πάχους 9 -13mm σε σωληνοειδές σχήμα ή πλάκες. Εξωτερικά, θα εφαρμοστεί επικάλυψη βαμβακερού υφάσματος (κάμποτ) το οποίο εμβαπτίζεται σε ακρυλικό γαλάκτωμα.

Εσκαφές τάφρων

Τα μήκη των σωληνώσεων που θα υπογειοποιηθούν θα είναι:

(30) περίπου μέτρα για την γραμμή τροφοδοσίας 2 1/2 " της δεξαμενής πυρόσβεσης και την γραμμή τροφοδοσίας 2 1/2 " της αφρογεννήτριας

(30) περίπου μέτρα για την γραμμή 4" που συνδέει τις πυροσβεστικές φωλιές περιμετρικά.

Οι εκσκαφές τάφρων, επιχώσεις (άμμος , αμμοχάλικο) τα βάθη , διατομές , διαδρομές κλπ. θα γίνουν με τις προδιαγραφές της μελέτης .Η χάραξη των τάφρων κατά μήκος ασφάλτου θα γίνει με ασφαλοκόπτη (όπου χρειάζεται) και τοποθέτηση ειδικού πλέγματος σήμανσης, τόσο γύρω από την εκσκαφή όσο και κάτω από την τελική επίστρωση .



Ο πυθμένας του ορύγματος θα διαμορφώνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα βάθη και κλίσεις.

Από την εγκεκριμένη μελέτη, θα είναι επίπεδος και απαλλαγμένος από πέτρες. Οι σωλήνες θα τοποθετούνται επί αμμοχαλικώδους στρώσης σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη.

Κατά την επίχωση του σωλήνα τα υλικά επίχωσης θα διευθετούνται κατά τρόπο τέτοιο ώστε να περιβάλλουν τον αγωγό και να συμπληρώνουν πλήρως το διάκενο μεταξύ σωλήνος και ορύγματος (πλήρεςπλευρικό σφήνωμα αγωγού). Στην συνέχεια η στρώση εγκιβωτισμού του σωλήνα θα συμπυκνώνεται επαρκώς με χρήση ελαφρού δονητικού εξοπλισμού.

Καθ' όλη την διάρκεια της τοποθέτησης και του εγκιβωτισμού των σωλήνων ο Ανάδοχος θα λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μην προκληθεί βλάβη στις σωληνώσεις από οποιαδήποτε αιτία.

Σε κάθε διακοπή της εργασίας τοποθέτησης των σωλήνων το τελευταίο άκρο θα εμφράσσεται για προστασία του σωλήνα από την εισχώρηση ρυπαντών.

Αποκατάσταση ασφάλτου, πεζοδρομίου

Αποκατάσταση ασφάλτου, πεζοδρομίων και περιβάλλοντος χώρου ως αρχική κατάσταση (όπου χρειάζεται). Ο εργολάβος είναι υποχρεωμένος να απομακρύνει τα άχρηστα υλικά εκτός του εργοταξίου.

Τοποθέτηση και σύνδεση των Π.Φ.

Οι Π.Φ. του κτιρίου θα τροφοδοτούνται από τον κεντρικό συλλέκτη του αντλητικού συγκροτήματος. Οι σωλήνες των Π.Φ θα οδεύουν περιμετρικά του χώρου. Οι σωληνώσεις θα τοποθετηθούν έτσι ώστε, κατά το δυνατόν, να είναι δυνατή η πλήρης εκκένωση του συστήματος από κρουούς εκκένωσης

Υδραυλικές δοκιμές και μηχανολογική λειτουργία

Οι δοκιμές στεγανότητας θα γίνουν μετά την σύνδεση τοποθέτηση και στήριξη των σωλήνων και ειδικών τεμαχίων και πρίν την πραγματοποίηση της μόνωσης των σωληνώσεων.

Οι δοκιμές διακρίνονται σε:

- προδοκιμασία,
- κύρια δοκιμή υπό πίεση,
- γενική δοκιμή ολόκληρου του δικτύου

Κατά την διάρκεια των δοκιμών το μη επιχωμένο τμήμα των ορυγμάτων θα παραμένει ξηρό.

Τυχόν εμφάνιση υδάτων στο όρυγμα θα αντιμετωπίζεται με αντλήσεις.

Το μήκος του τμήματος δοκιμής θα είναι της τάξης των 50 έως 100 m ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Το προς δοκιμή τμήμα θα πληρούται με νερό προοδευτικά, ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης εξαέρωσή του.

Η εκτέλεση της δοκιμασίας θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό. Δεν επιτρέπεται να εκτελείται καμία εργασία στο σκάμμα κατά την ώρα που το τμήμα βρίσκεται υπό δοκιμασία.

ΠΡΟΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

Αφού πληρωθεί με νερό το υπό δοκιμή τμήμα, παραμένει επί 24 περίπου ώρες υπό στατική πίεση.

Αν διαπιστωθεί απώλεια νερού, θα αναζητηθεί το σημείο/α διαρροής, θα επισκευασθεί η ζημία και θα επαναληφθεί η δοκιμή.

ΚΥΡΙΑ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ

Αν κατά την προδοκιμασία δεν παρατηρηθούν μετατοπίσεις σωλήνων ή διαφυγές ύδατος, επακολουθεί η κυρίως δοκιμή υπό πίεση.

Η εφαρμοστέα πίεση δοκιμής καθορίζεται από την μελέτη ή ορίζεται έως 150% της ονομαστικής πίεσης των σωλήνων.



Κατά την σταδιακή αύξηση της πίεσης θα λαμβάνεται πρόνοια για την αποφυγή δημιουργίας θυλάκων αέρα.

Η ολική διάρκεια της δοκιμασίας δεν θα είναι μικρότερη από 12 ώρες.

Η κυρίως δοκιμή θεωρείται επιτυχής αν δεν παρατηρηθεί πτώση πίεσης μεγαλύτερη από 0,10 atm και δεν παρατηρηθούν παραμορφώσεις του δικτύου.

Εάν παρατηρηθεί πτώση πίεσης μεγαλύτερη του ορίου αυτού ελέγχεται οπτικά η σωλήνωση για τον εντοπισμό ενδεχομένων διαρροών. Εάν βρεθούν διαρροές επισκευάζονται και η δοκιμασία επαναλαμβάνεται από την αρχή. Εάν δεν εντοπισθούν διαρροές ύδατος, παρά το ότι προστίθενται ποσότητες ύδατος για την διατήρηση της πίεσης, σημαίνει ότι έχει εγκλωβισθεί αέρας στο δίκτυο, οπότε απαιτείται εκκένωση και επανάληψη της δοκιμής.

ΓΕΝΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΟΛΟΚΛΗΡΟΥ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Μετά την επιτυχή διεξαγωγή της κυρίως δοκιμασίας θα επαναπληρώνεται πλήρως το όρυγμα κατά τμήματα, χωρίς όμως να πληρωθούν οι θέσεις συνδέσεως μεταξύ των τμημάτων του δικτύου που υποβλήθηκαν σε κυρίως δοκιμασία πίεσης.

Κατά την φάση αυτή η πίεση στο δίκτυο θα διατηρείται σε επίπεδα μικρότερα της ονομαστικής προς διαπίστωση τυχόν πίεσης (η πτώση πίεσης θα φαίνεται από τα μανόμετρα)

Μετά την τμηματική επαναπλήρωση των ορυγμάτων, οι σωληνώσεις θα υποστούν την τελική δοκιμασία με πίεση ίση προς 150% της ονομαστικής.

Το δίκτυο θα υποβληθεί στο τέλος σε υδραυλική δοκιμασία πίεσεως έως 12 atm., εξασκούμενης επί ικανού χρόνου (3-10 ώρες).

Η διάρκεια της δοκιμασίας αυτής θα είναι τόση, ώστε να επιτρέπει τον οπτικό έλεγχο των συνδέσεων μεταξύ των χωριστά δοκιμασθέντων τμημάτων κατά την κυρίως δοκιμή πίεσεως.

Μετά την επιτυχή διεξαγωγή και της δοκιμασίας αυτής πληρούνται και τα αφεθέντα μεταξύ των τμημάτων κενά.

Γενικά σε κάθε περίπτωση διαρροής κατά την διάρκεια των δοκιμών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να επισκευάσει την παρουσιασθείσα ανωμαλία ή να αντικαταστήσει κάθε ελαττωματικό εξάρτημα και η δοκιμή επαναλαμβάνεται μέχρι διαπίστωσης πλήρους στεγανότητας.

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΔΟΚΙΜΑΣΙΩΝ

Για την καταχώρηση των στοιχείων και των αποτελεσμάτων δοκιμασιών θα καταρτίζονται πρωτόκολλα που θα υπογράφονται από τον εκπρόσωπο της Επίβλεψης και του Αναδόχου.

Ο εργολάβος θα δώσει μηχανολογική εγγύηση για σωστή λειτουργία των δικτύων για (36) μήνες μετά το επιτυχές πέρας της υδραυλικής δοκιμής και την υπογραφή του πρωτοκόλλου προσωρινής παραλαβής του έργου.

Σχέδια

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τα τελικά λεπτομερή σχέδια των εγκαταστάσεων "όπως κατασκευάστηκε" και να τα υποβάλλει στον ΑΔΜΗΕ. Τα σχέδια θα περιλαμβάνουν κατόψεις, τομές, διαγράμματα και γενικά όλα τα στοιχεία, ώστε να απεικονίζουν πλήρως τις εγκαταστάσεις.

Φάκελος Τεχνικής Προσφοράς

Ο φάκελος Τεχνικής Προσφοράς του Διαγωνισμού, θα πρέπει **απαραίτητα** να περιέχει, επί ποινή απόρριψης της προσφοράς, τα παρακάτω:

- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή του Έργου, που θα αποτελεί περιγραφή και επεξήγηση στη ελληνική γλώσσα των χαρακτηριστικών των σωληνώσεων / εξοπλισμού / οργάνων και των εξαρτημάτων τους, με παραπομπή στα τεχνικά στοιχεία της κατασκευάστριας εταιρείας τα οποία θα συνοδεύουν την προσφορά.
- Επωνυμία της κατασκευάστριας εταιρείας, το εργοστάσιο και η χώρα προέλευσης του εξοπλισμού.



- Βεβαίωση ότι το εργοστάσιο παραγωγής των σωληνώσεων και των εξαρτημάτων τους, έχει πιστοποίηση παραγωγής κατά ISO.
- Πιστοποιητικό με το οποίο να αποδεικνύεται ότι ο Διαγωνιζόμενος τηρεί σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO με πεδία πιστοποίησης τουλάχιστον την εγκατάσταση, υποστήριξη και συντήρηση ανάλογων εξοπλισμού και εγκαταστάσεων
- Η Τεχνική Περιγραφή και τα original prospectus του κατασκευαστικού οίκου θα πρέπει να συμφωνούν μεταξύ τους
- Υπεύθυνη Δήλωση του Διαγωνιζόμενου για μηχανολογική εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (3) ετών, αρχής γενομένης από την υπογραφή του πρωτοκόλλου προσωρινής παραλαβής του έργου, κατά την οποία ο ΑΔΜΗΕ δε θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του εξοπλισμού προερχόμενη από τη συνήθη και ορθή χρήση και όλες οι δαπάνες, συντήρησης, εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης των βλαβών θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Οι υποψήφιοι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι εφόσον θέλουν να συμμετάσχουν στον διαγωνισμό, να επισκεφθούν τους χώρους του ΕΚΕΕ και να ενημερωθούν από τους υπευθύνους μηχανικούς για το αντικείμενο του Έργου, τις διαδρομές των σωληνώσεων και να παραλάβουν αντίγραφο των σχεδίων.

A.4 Υποχρεώσεις Αναδόχου Έργου

Ο ανάδοχος του έργου πριν την έναρξη των εργασιών και αφού λάβει υπόψη του τις απαιτήσεις του ΑΔΜΗΕ, όπως αναφέρονται στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή, μετά από την επί τόπου αυτοψία και τον έλεγχο της εγκατάστασης στο ΕΚΕΕ, θα πρέπει να :

- καταθέσει αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου.
- να προβεί σε εκσκαφές τάφρων (όπου απαιτείται) για τοποθέτηση των σωληνώσεων
- προμηθεύσει, εγκαταστήσει, συνδέσει και θέσει σε λειτουργία το υπέργειο δίκτυο πυρόσβεσης που ενώνει περιμετρικά τους πυροσβεστικούς κρουούς και καταλήγει στον συλλέκτη (collector) πυρόσβεσης στον χώρο του αντλιοστασίου.
- προμηθεύσει, εγκαταστήσει συνδέσει και θέσει σε λειτουργία υπέργειο δίκτυο από τον υδρομετρητή έως την δεξαμενή πυρόσβεσης για την πλήρωσή της.
- προμηθεύσει, εγκαταστήσει συνδέσει και θέσει σε λειτουργία υπογειοποιημένο δίκτυο έως την αφρογεννήτρια που βρίσκεται στον χώρο δεξαμενής πετρελαίου του Η/Ζ.
- προμηθεύσει, εγκαταστήσει συνδέσει και θέσει σε λειτουργία εννέα νέες πυροσβεστικές φωλιές με εύκαμπτους πυροσβεστικούς σωλήνες, σε θέση πλησίον των υφιστάμενων.
- μονώσει όλες τις υπέργειες σωληνώσεις και τα εξαρτήματα αυτών.
- προμηθεύσει, εγκαταστήσει (σε αντικατάσταση του υφιστάμενου), συνδέσει και θέσει σε λειτουργία τον ηλεκτρικό πίνακα κίνησης και αυτοματισμού που τροφοδοτεί το δίκτυο πυρόσβεσης
- αποκαταστήσει την ασφαλτο ή το πεζοδρόμιο, συμπεριλαμβανομένης της απομάκρυνσης άχρηστων υλικών
- προβεί σε υδραυλικές δοκιμές του δικτύου και της αυτόματης λειτουργίας του μέσω του ηλεκτρικού πίνακα
- παρέχει εγγράφως μετά το επιτυχές πέρας της υδραυλικής δοκιμής, ότι κατά την περίοδο από την προσωρινή παραλαβή μέχρι την λήξη της χρονικής διάρκειας της εγγύησης (36 μήνες) κάθε βλάβη, διαρροή που θα παρατηρηθεί, θα αποκαθίσταται άμεσα από τον ανάδοχο με δικές του δαπάνες (υλικά και εργασία).
- παραδώσει κατασκευαστικά σχέδια



A.5 Κανονισμοί Έργου

A.5.1 Γενικοί Κανονισμοί

- Κανονισμός πυροπροστασίας κτιρίων , Π.Δ. (ΦΕΚ Α/32/17.2.88)
- ΤΟΤΕΕ 2451/86
- Παραρτήματα Πυροσβεστικής Διάταξης Νο 3 της 19.1.81
- Πρότυπα ΕΛΟΤ 664 : Συστήματα πυροσβεστικών εγκαταστάσεων με νερό

A.5.2 Ειδικό Κανονισμό

- Τα είδη θα είναι απόλυτα καινούργια πρόσφατης κατασκευής , αναγνωρισμένου οίκου κατασκευής, του πλέον εξελιγμένου τεχνολογικά τύπου και να φέρουν όλες τις διεθνείς πιστοποιήσεις ασφάλειας, ποιότητας κατασκευής και καλής λειτουργίας που έχουν καθιερωθεί αντίστοιχως (CE, ISO κ.λ.π.), από οργανισμούς διεθνούς κύρους (πιστοποιημένους στην Ελλάδα, ΕΛΟΤ), αναγνωρισμένους για την έκδοση τέτοιων πιστοποιητικών.
- Ο εξοπλισμός θα είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές όλων των απαραίτητων προτύπων EN, ούτως ώστε να τύχουν της εγκρίσεως της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, τις αντίστοιχες οδηγίες προϊόντων δοκιμών κατασκευών EEC και θα φέρει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά και τις αντίστοιχες δηλώσεις συμμόρφωσης.
- Εργοστάσιο κατασκευής σωλήνων πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και ISO 14001.
- CE Mark

Ο ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη για οποιοδήποτε λάθος ή παράλειψη της τεχνικής του πρότασης για την υλοποίηση του έργου που αντιβαίνει στους ισχύοντες κανονισμούς και νομοθεσία ασχέτως εάν η παράβαση αυτή οφείλεται σε λάθος δικό του ή της παρούσας προκήρυξης. Η ευθύνη αυτή δεν περιορίζεται ακόμα και αν το λάθος δεν γίνει αντιληπτό από τον ΑΔΜΗΕ στο στάδιο της τεχνικής αξιολόγησης του διαγωνισμού. Στην περίπτωση απόκλισης από τους ισχύοντες κανονισμούς και νομοθεσία ο ανάδοχος οφείλει να προτείνει εγγράφως πρόταση συμμόρφωσης και να την υλοποιήσει κατόπιν σχετικής εγκρίσεως από Επιβλέπουσα Υπηρεσία χωρίς να προκύπτει από αυτήν πρόσθετο κόστος για τον ΑΔΜΗΕ. Ο ανάδοχος δεν έχει καμία ευθύνη εάν η παράβαση των κανονισμών και της νομοθεσίας οφείλεται σε τροποποίηση αυτών μεταγενέστερα της υποβολής της τεχνικής προσφοράς του.



B' ΜΕΡΟΣ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

B.1 Γενικές Απαιτήσεις

Η θέση των σωληνώσεων είναι η υφιστάμενη στα σχέδια. Η ακριβής θέση αυτών θα καθορισθεί επί τόπου του έργου από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από τον ΑΔΜΗΕ.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τα σχέδια κατασκευής για όσα τμήματα της εγκατάστασης επιβάλλεται τροποποίηση της μελέτης.

Τα σχέδια αυτά θα συντάσσονται σύμφωνα με το πνεύμα της μελέτης και θα υποβάλλονται έγκαιρα στην επίβλεψη για έγκριση. Η έγκριση δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να τηρεί τους γενικούς όρους της μελέτης και από την ευθύνη της καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τα τελικά λεπτομερή σχέδια των εγκαταστάσεων "όπως κατασκευάστηκε" και να τα υποβάλλει στην επίβλεψη. Τα σχέδια θα περιλαμβάνουν κατόψεις, τομές, διαγράμματα και γενικά όλα τα στοιχεία, ώστε να απεικονίζουν πλήρως τις εγκαταστάσεις.

Κάθε μεταφορά προς τις εγκαταστάσεις θα εκτελείται μόνον κατόπιν γραπτής εντολής - έγκρισης του ΑΔΜΗΕ. Κάθε μεταφορά θα γίνεται με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου. Γενικώς ο ΑΔΜΗΕ απαλλάσσεται από κάθε έξοδο για φόρτωση – εκφόρτωση μεταφορά και συναρμολόγηση.

Ο Ανάδοχος κατά την διάρκεια των εργασιών πρέπει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προφύλαξη των εγκαταστάσεων από ενδεχόμενες φθορές τις οποίες οφείλει να τις αποκαταστήσει αμέσως, χωρίς καμία επιβάρυνση για τον ΑΔΜΗΕ.

Ο Ανάδοχος πρέπει να εκτελεί την εργασία του με κάθε προσοχή και καλαισθησία και να συμμορφώνεται προς τις γενικές κατασκευαστικές συνθήκες, για να επιτύχει την απαιτούμενη συμμετρία γραμμών σωληνώσεων κτλ., να αποφεύγει και αντιπαρέρχεται κάθε εμπόδιο και να συμμορφώνεται πάντα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Για κάθε θέμα που δεν καθορίζεται επακριβώς στα στοιχεία της Εργολαβίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ζητά κάθε φορά έγκαιρα οδηγίες από τον ΑΔΜΗΕ και να συμμορφώνεται απόλυτα με τις υποδείξεις της.

Σημειώνεται ότι ανεξάρτητα από ποια εταιρεία θα αναλάβει την προμήθεια και εγκατάσταση των σωληνώσεων του δικτύου και του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η συνεργασία μεταξύ της εταιρείας που συντηρεί τις εγκαταστάσεις πυρόσβεσης και της εταιρείας που θα κατασκευάσει το Έργο, ώστε να εξασφαλίζεται η εγγύηση και η πιστοποίηση καλής λειτουργίας. Το κόστος αυτής της συνεργασίας θα βαρύνει τον Ανάδοχο του Έργου.

Για το λόγο αυτό θα κατατεθεί από τον ανάδοχο σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

B.2 Ποσότητες

Οι απαιτούμενες ποσότητες για το ΚΕΕ Αγ. Στεφάνου είναι οι ακόλουθες κατά εκτίμηση:

- Γαλβανισμένοι χαλυβδοσωλήνες 4 ιντσών περίπου 350 μέτρα
- Γαλβανισμένοι χαλυβδοσωλήνες 2 ½ ιντσών περίπου 160 μέτρα
- Μόνωση όλων των παραπάνω υπέργειων σωληνώσεων περίπου 450 μέτρα
- Υπογειοποίηση περίπου 60 μέτρα σωληνώσεων
- Πυροσβεστικές φωλιές πλήρες, 9 τεμάχια
- Ηλεκτρολογικός πίνακας αυτοματισμού, 1 τεμάχιο

B.3 Εγγύηση

Ο εργολάβος θα δώσει μηχανολογική εγγύηση για ορθή λειτουργία των δικτύων για δώδεκα (36) μήνες μετά το επιτυχές πέρας της υδραυλικής δοκιμής και την υπογραφή του Πρωτοκόλλου Προσωρινής Παραλαβής.



Ο εργολάβος θα εγγυηθεί ότι κατά την περίοδο από την προσωρινή παραλαβή μέχρι την λήξη της χρονικής διάρκειας της εγγύησης (36 μήνες) κάθε βλάβη, διαρροή ή ηλεκτρική βλάβη που θα παρατηρηθεί, θα αποκαθίσταται άμεσα από τον ανάδοχο με δικές του δαπάνες (υλικά και εργασία).

Εάν κατά τη διάρκεια εκτελέσεως του έργου ή μετά από αυτό και μέχρι την οριστική παραλαβή διαπιστωθούν κακοτεχνίες ή εργασίες που δεν έχουν εκτελεσθεί σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια και τους όρους της Σύμβασης, διατάσσεται η ανακατασκευή τους χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του Αναδόχου.



Γ' ΜΕΡΟΣ: ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να βεβαιώσει τις παρακάτω προδιαγραφές έχοντας την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων. Η μη συμμόρφωση με αυτήν την απαίτηση αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς του.

Γ.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Σωληνώσεων 4 ιντσών

Οι σωλήνες θα είναι γαλβανισμένοι χαλυβδοσωλήνες με ραφή (πράσινη ετικέτα), σύμφωνα με το EN 10255 και σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10220 για πίεση λειτουργίας 8 – 10 bar. Οι συνδέσεις τους θα γίνουν με διαιρούμενους συνδέσμους ενδεικτικού τύπου VICTAULIC.

Γ.2 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Σωληνώσεων 2 ½ ιντσών

Οι σωλήνες θα είναι γαλβανισμένοι χαλυβδοσωλήνες με ραφή (πράσινη ετικέτα), σύμφωνα με το EN 10255 και σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10220 για πίεση λειτουργίας 8 – 10 bar. Οι συνδέσεις τους θα γίνουν με διαιρούμενους συνδέσμους ενδεικτικού τύπου VICTAULIC.

Γ.3. Μόνωση Δικτύου Πυρόσβεσης

Θα πραγματοποιηθεί μόνωση του δικτύου υπέργειων σωληνώσεων με κοχύλια ενδεικτικού τύπου Armaflex AF πάχους 9 -13mm σε σωληνοειδές σχήμα ή πλάκες. Εξωτερικά, θα εφαρμοστεί επικάλυψη βαμβακερού υφάσματος (κάμποτ) το οποίο εμβαπτίζεται σε ακρυλικό γαλάκτωμα.

Γ.4 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Πυροσβεστικών υδροστομίων - φωλιών

Οι πυροσβεστικές φωλιές θα είναι επίτοιχες, ανοξειδωτες, πάχους τουλάχιστον 1.5mm, ενδεικτικού τύπου Mugano 80/Q, DN25, EN671-1. Η πόρτα θα φέρει πλαίσιο άκαμπτο, μεντεσέδες βαρέως τύπου και κλειδαριά. Στο εσωτερικό κάθε φωλιάς προβλέπονται τα εξής:

- Ειδική αποφρακτική δικλείδα, ορειχάλκινη με κατακόρυφη έδρα και επιστόμιο χειρισμού τύπου «Πυροσβεστικής Υπηρεσίας», διαμέτρου 1 3/4", απολήγουσα σε ταχυσύνδεσμο τύπου «STORTZ».
- Εύκαμπτος σωλήνας πυροσβέσεως (μάνικα) διαμέτρου 1 3/4" από συνθετικές ίνες με εσωτερική επένδυση ελαστικού μήκους 20 m και πάχους τουλάχιστον 1mm, ο οποίος σε αμφότερα τα άκρα του θα φέρει ταχυσυνδέσμους τύπου «STORTZ», από τους οποίους ο μόνος ένας θα συνδέεται με την αποφρακτική δικλείδα ο δε άλλος με το ακροφύσιο.
- Περιελαττόμενο τύμπανο αυτόματης εκτυλίξεως και περιελίξεως του εύκαμπτου σωλήνα πυρόσβεσης, στηριγμένο αρθρωτά στο εσωτερικό της φωλιάς.
- Ακροφύσιο (αυλό) από αλουμίνιο, ρυθμιζόμενης διαμέτρου και ομίχλης, συνδεδεμένου με τον εύκαμπτο σωλήνα

Στη δυσμενέστερη ΠΦ καθώς και στο δοχείο διαστολής ή στο συλλέκτη, θα πρέπει να υπάρχει από ένας (1) μετρητής πίεσης, (μανόμετρο).

Γ.5 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού πίνακα

Ο ηλεκτρικός πίνακας κίνησης και αυτοματισμού με τους κατάλληλους διακόπτες, μικροδιακόπτες αυτόματους, ασφάλειες και άλλα μικροεξαρτήματα επιτυγχάνει την ασφαλή λειτουργία των αντλιών (δύο ηλεκτρικές αντλίες μία βοηθητική ηλεκτροκίνητη αντλία διατήρησης πίεσης και μία πετρελαιοκίνητη). Μέσω του πίνακα εξασφαλίζεται η αυτόματη εκκίνηση των ηλεκτροκίνητων αντλιών, εφ' όσον παρουσιαστεί πτώση πίεσης στο δίκτυο και αυτόματη εκκίνηση της πετρελαιοκίνητης αντλίας εφ' όσον δεν υπάρχει τάση στο δίκτυο. Τον πίνακα θα συνοδεύει ηλεκτρονικός φορτιστής 12 V για την συνεχή φόρτιση και συντήρηση της μπαταρίας.



Δ' ΜΕΡΟΣ: ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΟΥ

Δ.1 Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Έργου

Για το χρονοδιάγραμμα των εργασιών θα πρέπει να ληφθεί υπόψη από τον ανάδοχο, ότι δεδομένης της κρισιμότητας των εγκαταστάσεων η αντικατάσταση του δικτύου θα πρέπει να προγραμματιστεί, με την σύμφωνη γνώμη του ΑΔΜΗΕ, ούτως ώστε να περιορισθεί ο χρόνος κατά τον οποίο οι εγκαταστάσεις δεν θα υποστηρίζονται.

Ο χρόνος υλοποίησης του έργου ορίζεται σε πέντε (5) μήνες, από την υπογραφή της Σύμβασης κατά τον οποίο, ο Ανάδοχος εγγυάται και υποχρεούται:

- Να υποβάλλει εντός πέντε (5) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης προς έγκριση στον ΑΔΜΗΕ την τεχνική πρόταση με τον τρόπο μετάπτωσης από το υφιστάμενο σύστημα στο καινούργιο, και το χρονοδιάγραμμα των εργασιών.
- Ο ΑΔΜΗΕ σε διάστημα εντός (5) ημερών πρέπει να εγκρίνει-αποδεχθεί την προτεινόμενη λύση-τεχνική πρόταση. Σε περίπτωση μη έγκρισης της τελικής πρότασης ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να καταγγείλει την σύμβαση.

Σε κάθε περίπτωση η έγκριση της τεχνικής πρότασης και του τρόπου μετάπτωσης από τον ΑΔΜΗΕ, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη εάν κατά τη διάρκεια των δοκιμών δεν επιτευχθεί το προσδοκώμενο αποτέλεσμα. Σε αυτή την περίπτωση ο ανάδοχος με έξοδά του οφείλει να αποκαταστήσει τυχόν ελλείψεις μέχρι την επιτυχή ολοκλήρωση των δοκιμών και την πλήρη αποδοχή του συνόλου του συστήματος από το ΑΔΜΗΕ.

- Μετά την τελική έγκριση του ΑΔΜΗΕ επί της τεχνικής πρότασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει, αποξηλώσει, εγκαταστήσει, συνδέσει και θέσει σε λειτουργία μέσα σε διάστημα εκατόν είκοσι (120) ημερών όλο τον Εξοπλισμό, που αναφέρεται στην τεχνική πρόταση του αναδόχου. Σε κάθε περίπτωση η έναρξη των εργασιών θα γίνει μετά την τελική έγκριση του ΑΔΜΗΕ επί της υποβληθείσας πρότασης μετάπτωσης του αναδόχου.
- Ο ανάδοχος με έγγραφη αίτησή του μετά το πέρας των εργασιών να γνωστοποιήσει στον ΑΔΜΗΕ ότι είναι έτοιμος να εκτελέσει δοκιμές λειτουργίας.
- Οι δοκιμές του έργου θα είναι αθροιστικά διάρκειας πέντε (5) ημερών ανάλογα με την διαθεσιμότητα των εγκαταστάσεων των ΚΕΕ.
- Δοκιμαστική λειτουργία του έργου. Μετά την εγκατάσταση του συστήματος, την επιτυχή ολοκλήρωση των δοκιμών και πριν την υπογραφή του πρωτοκόλλου προσωρινής παραλαβής, το σύστημα πρέπει να λειτουργήσει συνεχώς και αδιαλείπτως για διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών με την προϋπόθεση ότι δεν θα παρατηρηθούν δυσλειτουργίες.

Εάν κατά την διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας του έργου παρατηρηθεί δυσλειτουργία τότε ο ανάδοχος πρέπει να υποβάλλει λεπτομερή αναφορά στον ΑΔΜΗΕ, εξηγώντας τους λόγους της μη σωστής λειτουργίας και παράλληλα να προβεί στην αποκατάσταση των προβλημάτων.

- Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας του έργου θα ακολουθήσει η υπογραφή Πρωτοκόλλου Προσωρινής Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής του Έργου.
- Με την υπογραφή του Πρωτοκόλλου της Προσωρινής Παραλαβής θα αρχίσει η περίοδος εγγύησης, διάρκειας τριάντα έξι (36) μηνών.
- Μετά δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή Πρωτοκόλλου Προσωρινής Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής θα υπογραφεί το Πρωτόκολλο της Οριστικής Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής του Έργου.

Δ.2 Αποξήλωση Υφιστάμενου δικτύου (όπου απαιτείται)

Η αποξήλωση και η απομάκρυνση του υφιστάμενου δικτύου από τις κτιριακές εγκαταστάσεις των ΚΕΕ θα πραγματοποιηθεί με ευθύνη και έξοδα του αναδόχου. Για το χρονοδιάγραμμα των εργασιών θα



πρέπει να ληφθεί υπόψη από τον ανάδοχο, ότι δεδομένης της κρισιμότητας της εγκατάστασης η αποξήλωση θα πρέπει να λάβει χώρα σε περιορισμένο χρόνο και με τη δέουσα προσοχή. Στις υποχρεώσεις του αναδόχου κατά την αποξήλωση του υφιστάμενου δικτύου:

- Η μέριμνα ούτως ώστε η αποξήλωση να γίνει με ασφάλεια για την αποφυγή ατυχημάτων
- Η μέριμνα ούτως ώστε να μην δημιουργείται σκόνη, η οποία θα επηρεάσει τον υψηλής κρισιμότητας εξοπλισμό του κτιρίου.
- Η αποκατάσταση και η επαναφορά των χώρων στην αρχική τους κατάσταση (αποκατάσταση φθορών, μερεμέτια), με έξοδα του αναδόχου.
- Άμεσος καθαρισμός του χώρου εργασιών.
- Η αποξήλωση να γίνεται κατά το δυνατό, σε χρόνο εκτός ωραρίου λειτουργίας, προς αποφυγή όχλησης του προσωπικού.



Ε' ΜΕΡΟΣ: ΕΓΓΥΗΣΗ

Ε.1. Τεχνική Υποστήριξη

Παροχή οποιασδήποτε αναγκαίας τεχνικής βοήθειας για την ορθή και ασφαλή λειτουργία του δικτύου.

Ε.2 Αποκατάσταση Βλαβών και Χρόνος Ανταπόκρισης

Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια των ελέγχων, που θα πραγματοποιούνται από το προσωπικό του ΑΔΜΗΕ κατά το διάστημα της περιόδου εγγύησης, διαπιστωθεί βλάβη ή δυσλειτουργία στο δίκτυο, ο ανάδοχος ειδοποιείται από το προσωπικό του ΑΔΜΗΕ καθόλη τη διάρκεια του 24ώρου, όλες τις ημέρες του έτους και υποχρεούται να παρουσιαστεί στις κτιριακές εγκαταστάσεις των ΚΕΕ.

Η αποκατάσταση της βλάβης ή της δυσλειτουργίας θα πραγματοποιείται, εντός εικοσιτετραώρου (24 ώρες).

Ο ανάδοχος θα πρέπει να εγγυηθεί ότι κατά την περίοδο από την προσωρινή παραλαβή μέχρι την λήξη της χρονικής διάρκειας της εγγύησης, θα αντικαθιστά άμεσα και ανέξοδα κάθε υλικό/εξοπλισμό, που παρουσιάζει πρόβλημα, με δικές του δαπάνες.

Ε.3 Ανταλλακτικά

Αφορά την παροχή υλικών /εξοπλισμού/ ανταλλακτικών κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης χωρίς πρόσθετο κόστος για τον ΑΔΜΗΕ.



ΣΤ' ΜΕΡΟΣ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ – ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ

ΣΤ.1 Εγχειρίδια

Ο ανάδοχος θα παραδώσει δύο τουλάχιστον αντίγραφα σε ελληνική ή αγγλική γλώσσα των παρακάτω εγχειριδίων και σχεδίων:

- Ηλεκτρολογικά, μηχανολογικά της εγκατάστασης (as built).
- Εγχειρίδια χρήσης
- Εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή.

**Ζ' ΜΕΡΟΣ: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ****Ζ.1 Πίνακας Συμμόρφωσης Έργου**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ		
	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Αντικείμενο Έργου			
Προμήθεια, εγκατάσταση και θέσει σε λειτουργία υπέργειου δικτύου πυρόσβεσης που ενώνει περιμετρικά τους πυροσβεστικούς κρουσούς και καταλήγει στον συλλέκτη (collector) πυρόσβεσης στον χώρο του αντλιοστασίου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Προμήθεια, εγκατάσταση και θέσει σε λειτουργία υπέργειου δικτύου από τον υδρομετρητή έως την δεξαμενή πυρόσβεσης για την πλήρωσή της	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Προμήθεια, εγκατάσταση σύνδεση και θέσει σε λειτουργία υπογειοποιημένου δικτύου από τον περιμετρικό δίκτυο, έως την αφρογεννήτρια που βρίσκεται στον χώρο δεξαμενής πετρελαίου του Η/Ζ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Μόνωση όλων των παραπάνω υπέργειων σωληνώσεων	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Προμήθεια και τοποθέτηση εννέα (9) νέων πυροσβεστικών φωλιών σε θέση πλησίον των υφιστάμενων			
Αντικατάσταση του ηλεκτρικού πίνακα κίνησης και αυτοματισμού ο οποίος με τους κατάλληλους διακόπτες, μικροδιακόπτες αυτόματους, ασφάλειες και άλλα μικροεξαρτήματα επιτυγχάνει την ασφαλή λειτουργία των αντλιών (δύο ηλεκτρικές αντλίες μία βοηθητική ηλεκτροκίνητη αντλία διατήρησης πίεσης και μία πετρελαιοκίνητη). Μέσω του πίνακα εξασφαλίζεται η αυτόματη εκκίνηση των ηλεκτροκίνητων αντλιών, εφ' όσον παρουσιαστεί πτώση πίεσης στο δίκτυο και αυτόματη εκκίνηση της πετρελαιοκίνητης αντλίας εφ' όσον δεν υπάρχει τάση στο δίκτυο. Τον πίνακα θα συνοδεύει ηλεκτρονικός φορτιστής 12 V για την συνεχή φόρτιση και συντήρηση της μπαταρίας.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Σύνδεση σωληνώσεων			
Οι συνδέσεις τους θα γίνουν με διαιρούμενους συνδέσμους ενδεικτικού τύπου VICTAULIC	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Η παρεμβολή λυόμενων συνδέσμων επιβάλλεται στις θέσεις γενικώς, όπου η δυνατότητα αποσυναρμολόγησης του δικτύου το επιβάλλει.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Τα χρησιμοποιούμενα υλικά στεγανότητας στις συνδέσεις και τα παρεμβύσματα των φλαντζών πρέπει να έχουν την απαιτούμενη αντοχή, σύμφωνα με τη λειτουργία του δικτύου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Εγκατάσταση			
Σύνδεση και τοποθέτηση των σωλήνων με στήριξη στο περιμετρικό τοίχείο της περιφράξης και του περιβάλλοντα χώρου βάσει των κατασκευαστικών σχεδίων	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Στις διακλαδώσεις και στις γωνίες των σωλήνων και για μεγάλα ευθύγραμμα τμήματα προβλέπεται τοποθέτηση αγκυρώσεων με τσιμέντο	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Για την στήριξη των σωλήνων, η μέγιστη απόσταση ανάμεσα στα στηρίγματα θα είναι μικρότερη από 4 m για τους σωλήνες με διάμετρο μικρότερη από 65 mm και μικρότερη από 6 m για τους σωλήνες με διάμετρο μεγαλύτερη από 80 mm	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Όπου απαιτείται για την απομόνωση του δικτύου, θα χρησιμοποιηθούν βάνες που θα είναι αυλακωτές τύπου πεταλούδας, με ορατή και ηλεκτρική ένδειξη θέσης, ενδεικτικού τύπου Victaulic FireLock Butterfly Valve	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Μόνωση Δικτύου Πυρόσβεσης			
Θα πραγματοποιηθεί μόνωση του δικτύου σωληνώσεων με κοχύλια ενδεικτικού τύπου Armaflex AF πάχους 9 -13mm σε σωληνοειδές σχήμα ή πλάκες. Εξωτερικά, θα εφαρμοστεί επικάλυψη βαμβακερού υφάσματος (κάμπου) το οποίο εμβαπτίζεται σε ακρυλικό γαλάκτωμα			
Εσκαφές τάφρων			
Οι εκσκαφές τάφρων, επιχώσεις (άμμος, αμμοχάλικο) τα βάθη, διατομές, διαδρομές κλπ. θα γίνουν με τις προδιαγραφές της μελέτης. Η χάραξη των τάφρων κατά μήκος ασφάλτου θα γίνει με ασφαλτοκόπτη (όπου χρειάζεται) και τοποθέτηση ειδικού πλέγματος σήμανσης, τόσο γύρω από την εκσκαφή όσο και κάτω από την τελική επίστρωση	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Ο πυθμένας του ορύγματος θα διαμορφώνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα βάθη και κλίσεις. Από την εγκεκριμένη μελέτη, θα είναι επίπεδος και απαλλαγμένος από πέτρες. Οι σωλήνες θα τοποθετούνται επί αμμοχαλικώδους στρώσης σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Κατά την επίχωση του σωλήνα τα υλικά επίχωσης θα διευθετούνται κατά τρόπο τέτοιο ώστε να περιβάλλουν τον αγωγό και να συμπληρώνουν πλήρως το διάκενο μεταξύ σωλήνος και ορύγματος (πλήρες πλευρικό σφήνωμα αγωγού). Στην συνέχεια η στρώση εγκιβωτισμού του σωλήνα θα συμπυκνώνεται επαρκώς με χρήση ελαφρού δονητικού εξοπλισμού	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Καθ' όλη την διάρκεια της τοποθέτησης και του εγκιβωτισμού των σωλήνων ο Ανάδοχος θα λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μην προκληθεί βλάβη στις σωληνώσεις από οποιαδήποτε αιτία	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Σε κάθε διακοπή της εργασίας τοποθέτησης των σωλήνων το τελευταίο άκρο θα εμφράσσεται για προστασία του σωλήνα από την εισχώρηση ρυπαντών	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		



Αποκατάσταση ασφάλτου, πεζοδρομίου			
Αποκατάσταση ασφάλτου, πεζοδρομίων και περιβάλλοντος χώρου ως αρχική κατάσταση (όπου χρειάζεται). Ο εργολάβος είναι υποχρεωμένος να απομακρύνει τα άχρηστα υλικά εκτός του εργοταξίου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Τοποθέτηση και σύνδεση των Π.Φ.			
Οι Π.Φ. του κτιρίου θα τροφοδοτούνται από τον κεντρικό συλλέκτη του αντλητικού συγκροτήματος. Οι σωλήνες των Π.Φ θα οδεύουν περιμετρικά του χώρου. Οι σωληνώσεις θα τοποθετηθούν έτσι ώστε, κατά το δυνατόν, να είναι δυνατή η πλήρης εκκένωση του συστήματος από κρουπούς εκκένωσης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Υδραυλικές δοκιμές και μηχανολογική λειτουργία			
Οι δοκιμές διακρίνονται σε: •προδοκιμασία, •κύρια δοκιμή υπό πίεση, •γενική δοκιμή ολόκληρου του δικτύου.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
ΠΡΟΔΟΚΙΜΑΣΙΑ Αφού πληρωθεί με νερό το υπό δοκιμή τμήμα, παραμένει επί 24 περίπου ώρες υπό στατική πίεση. Αν διαπιστωθεί απώλεια νερού, θα αναζητηθεί το σημείο/α διαρροής, θα επισκευασθεί η ζημία και θα επαναληφθεί η δοκιμή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
ΚΥΡΙΑ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΠΙΕΣΗΣ Η εφαρμοστέα πίεση δοκιμής καθορίζεται από την μελέτη ή ορίζεται έως 150% της ονομαστικής πίεσης των σωληνών Κατά την σταδιακή αύξηση της πίεσης θα λαμβάνεται πρόνοια για την αποφυγή δημιουργίας θυλάκων αέρα Η ολική διάρκεια της δοκιμασίας δεν θα είναι μικρότερη από 12 ώρες Η κυρίως δοκιμή θεωρείται επιτυχής αν δεν παρατηρηθεί πτώση πίεσης μεγαλύτερη από 0,10 atm και δεν παρατηρηθούν παραμορφώσεις του δικτύου Εάν παρατηρηθεί πτώση πίεσης μεγαλύτερη του ορίου αυτού ελέγχεται οπτικά η σωλήνωση για τον εντοπισμό ενδεχομένων διαρροών. Εάν βρεθούν διαρροές επισκευάζονται και η δοκιμασία επαναλαμβάνεται από την αρχή. Εάν δεν εντοπισθούν διαρροές ύδατος, παρά το ότι προστίθενται ποσότητες ύδατος για την διατήρηση της πίεσης, σημαίνει ότι έχει εγκλωβισθεί αέρας στο δίκτυο, οπότε απαιτείται εκκένωση και επανάληψη της δοκιμής	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
ΓΕΝΙΚΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ Μετά την επιτυχή διεξαγωγή της κυρίως δοκιμασίας θα επαναπληρώνεται πλήρως το όργανο κατά τμήματα, χωρίς όμως να πληρωθούν οι θέσεις συνδέσεως μεταξύ των τμημάτων του δικτύου που υποβλήθηκαν σε κυρίως δοκιμασία πίεσης. Κατά την φάση αυτή η πίεση στο δίκτυο θα διατηρείται σε επίπεδα μικρότερα της ονομαστικής προς διαπίστωση τυχόν πίεσης (η πτώση πίεσης θα φαίνεται από τα μανόμετρα) Μετά την τμηματική επαναπλήρωση των οργάνων, οι σωληνώσεις θα υποστούν την τελική δοκιμασία με πίεση ίση προς 150% της ονομαστικής. Το δίκτυο θα υποβληθεί στο τέλος σε υδραυλική δοκιμασία πίεσεως έως 12 atm., εξασκούμενης επί ικανού χρόνου (3-10 ώρες). Η διάρκεια της δοκιμασίας αυτής θα είναι τόση, ώστε να επιτρέπει τον οπτικό έλεγχο των συνδέσεων μεταξύ των χωριστά δοκιμασθέντων τμημάτων κατά την κυρίως δοκιμή πίεσεως. Μετά την επιτυχή διεξαγωγή και της δοκιμασίας αυτής πληρούνται και τα αφεθέντα μεταξύ των τμημάτων κενά. Γενικά σε κάθε περίπτωση διαρροής κατά την διάρκεια των δοκιμών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να επισκευάσει την παρουσιασθείσα ανωμαλία ή να αντικαταστήσει κάθε ελαττωματικό εξάρτημα και η δοκιμή επαναλαμβάνεται μέχρις αποδεδειγμένης πλήρους στεγανότητας	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΔΟΚΙΜΑΣΙΩΝ Για την καταχώρηση των στοιχείων και των αποτελεσμάτων δοκιμασιών θα καταρτίζονται πρωτόκολλα που θα υπογράφονται από τον εκπρόσωπο της Επιβλέψης και του Αναδόχου. Ο εργολάβος θα δώσει μηχανολογική εγγύηση για σωστή λειτουργία των δικτύων για (36) μήνες μετά το επιτυχές πέρας της υδραυλικής δοκιμής	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Σχέδια			
Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τα τελικά λεπτομερή σχέδια των εγκαταστάσεων "όπως κατασκευάστηκε" και να τα υποβάλλει στον ΑΔΜΗΕ. Τα σχέδια θα περιλαμβάνουν κατόψεις, τομές, διαγράμματα και γενικά όλα τα στοιχεία, ώστε να απεικονίζονται πλήρως τις εγκαταστάσεις	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Κανονισμοί Εγκατάστασης			
Γενικοί Κανονισμοί: • Κανονισμός πυροπροστασίας κτιρίων , Π.Δ. (ΦΕΚ Α/32/17.2.88) • ΤΟΤΕΕ 2451/86 • Παραρτήματα Πυροσβεστικής Διάταξης Νο 3 της 19.1.81 • Πρότυπα ΕΛΟΤ 664 : Συστήματα πυρόσβεστικών εγκαταστάσεων με νερό	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Ειδικό Κανονισμοί:	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		



<ul style="list-style-type: none">• Τα είδη θα είναι απόλυτα καινούργια πρόσφατης κατασκευής, αναγνωρισμένου οίκου κατασκευής, του πλέον εξελιγμένου τεχνολογικά τύπου και να φέρουν όλες τις διεθνείς πιστοποιήσεις ασφάλειας, ποιότητας κατασκευής και καλής λειτουργίας που έχουν καθιερωθεί αντιστοίχως (CE, ISO κ.λ.π.), από οργανισμούς διεθνούς κύρους (πιστοποιημένους στην Ελλάδα, ΕΛΟΤ), αναγνωρισμένους για την έκδοση τέτοιων πιστοποιητικών.• Ο εξοπλισμός θα είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές όλων των απαραίτητων προτύπων EN, ούτως ώστε να τύχουν της εγκρίσεως της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, τις αντίστοιχες οδηγίες προϊόντων δοκιμών κατασκευών EEC και θα φέρει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά και τις αντίστοιχες δηλώσεις συμμόρφωσης.• Εργοστάσιο κατασκευής σωληνών πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και ISO 14001.• CE Mark			
---	--	--	--

Z.2 Πίνακας Συμμόρφωσης Τεχνικής Απαίτησης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ		
	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Ο ανάδοχος του έργου πριν την έναρξη των εργασιών και αφού λάβει υπόψη του τις απαιτήσεις του ΑΔΜΗΕ, όπως αναφέρονται στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή, μετά από την επί τόπου αυτοψία και τον έλεγχο της εγκατάστασης στο ΕΚΕΕ, θα πρέπει να :</p> <ul style="list-style-type: none">• καταθέσει αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου.• να προβεί σε εκσκαφές τάφρων (όπου απαιτείται) για τοποθέτηση των σωληνώσεων• προμηθεύσει, εγκαταστήσει, συνδέσει και θέσει σε λειτουργία το υπέργειο δίκτυο πυρόσβεσης που ενώνει περιμετρικά τους πυροσβεστικούς κρουούς και καταλήγει στον συλλέκτη (collector) πυρόσβεσης στον χώρο του αντλιοστασίου.• προμηθεύσει, εγκαταστήσει συνδέσει και θέσει σε λειτουργία υπέργειο δίκτυο από τον υδρομετρητή έως την δεξαμενή πυρόσβεσης για την πλήρωσή της.• προμηθεύσει, εγκαταστήσει συνδέσει και θέσει σε λειτουργία υπογειοποιημένο δίκτυο έως την αφρογεννήτρια που βρίσκεται στον χώρο δεξαμενής πετρελαίου του Η/Ζ.• προμηθεύσει, εγκαταστήσει συνδέσει και θέσει σε λειτουργία εννέα νέες πυροσβεστικές φωλιές με εύκαμπτους πυροσβεστικούς σωλήνες, σε θέση πλησίον των υφιστάμενων.• μονώσει όλες τις υπέργειες σωληνώσεις και τα εξαρτήματα αυτών.• προμηθεύσει, εγκαταστήσει (σε αντικατάσταση του υφιστάμενου), συνδέσει και θέσει σε λειτουργία τον ηλεκτρικό πίνακα κίνησης και αυτοματισμού που τροφοδοτεί το δίκτυο πυρόσβεσης• αποκαταστήσει την ασφαλτο ή το πεζοδρόμιο, συμπεριλαμβανομένης της απομάκρυνσης άχρηστων υλικών• προβεί σε υδραυλικές δοκιμές του δικτύου και της αυτόματης λειτουργίας του μέσω του ηλεκτρικού πίνακα• παρέχει εγγράφως μετά το επιτυχές πέρας της υδραυλικής δοκιμής, ότι κατά την περίοδο από την προσωρινή παραλαβή μέχρι την λήξη της χρονικής διάρκειας της εγγύησης (36 μήνες) κάθε βλάβη, διαρροή που θα παρατηρηθεί, θα αποκαθίσταται άμεσα από τον ανάδοχο με δικές του δαπάνες (υλικά και εργασία).• παραδώσει κατασκευαστικά σχέδια	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Η θέση των σωληνώσεων είναι η υφιστάμενη στα σχέδια. Η ακριβής θέση αυτών θα καθορισθεί επί τόπου του έργου από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από τον ΑΔΜΗΕ			
Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τα σχέδια κατασκευής για όσα τμήματα της εγκατάστασης επιβάλλεται τροποποίηση της μελέτης			
Τα σχέδια αυτά θα συντάσσονται σύμφωνα με το πνεύμα της μελέτης και θα υποβάλλονται έγκαιρα στην επίβλεψη για έγκριση. Η έγκριση δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να τηρεί τους γενικούς όρους της μελέτης και από την ευθύνη της καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων			
Κάθε μεταφορά προς τις εγκαταστάσεις θα εκτελείται μόνον κατόπιν γραπτής εντολής - έγκρισης του ΑΔΜΗΕ. Κάθε μεταφορά θα γίνεται με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου. Γενικώς ο ΑΔΜΗΕ απαλλάσσεται από κάθε έξοδο για φόρτωση – εκφόρτωση μεταφορά και συναρμολόγηση			
Ο Ανάδοχος κατά την διάρκεια των εργασιών πρέπει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προφύλαξη των εγκαταστάσεων από ενδεχόμενες φθορές τις οποίες οφείλει να τις αποκαταστήσει αμέσως, χωρίς καμία επιβάρυνση για τον ΑΔΜΗΕ			
Ο Ανάδοχος πρέπει να εκτελεί την εργασία του με κάθε προσοχή και καλαισθησία και να συμμορφώνεται προς τις γενικές κατασκευαστικές συνθήκες, για να επιτύχει την απαιτούμενη συμμετρία γραμμών σωληνώσεων κτλ., να αποφεύγει και αντιπαρέρχεται κάθε εμπόδιο και να συμμορφώνεται πάντα με τις οδηγίες της επίβλεψης			
Για κάθε θέμα που δεν καθορίζεται επακριβώς στα στοιχεία της Εργολαβίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ζητά κάθε φορά έγκαιρα			



<p>οδηγίες από τον ΑΔΜΗΕ και να συμμορφώνεται απόλυτα με τις υποδείξεις της</p> <p>Σημειώνεται ότι ανεξάρτητα από ποια εταιρεία θα αναλάβει την προμήθεια και εγκατάσταση των σωληνώσεων του δικτύου και του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η συνεργασία μεταξύ της εταιρείας που συντηρεί τις εγκαταστάσεις πυρόσβεσης και της εταιρείας που θα κατασκευάσει το Έργο, ώστε να εξασφαλίζεται η εγγύηση και η πιστοποίηση καλής λειτουργίας. Το κόστος αυτής της συνεργασίας θα βαρύνει τον Ανάδοχο του Έργου.</p> <p>Για το λόγο αυτό θα κατατεθεί από τον ανάδοχο σχετική Υπεύθυνη Δήλωση</p>			
---	--	--	--

Z.3 Πίνακας Συμμόρφωσης Τεχνικών Χαρακτηριστικών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ		
	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Τεχνικά Χαρακτηριστικά Σωληνώσεων 4 ιντσών</p> <p>Οι σωλήνες θα είναι γαλβανισμένοι χαλυβδοσωλήνες με ραφή (πράσινη ετικέτα), σύμφωνα με το EN 10255 και σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10220 για πίεση λειτουργίας 8 – 10 bar. Οι συνδέσεις τους θα γίνουν με διαιρούμενους συνδέσμους ενδεικτικού τύπου VICTAULIC</p>			
<p>Τεχνικά Χαρακτηριστικά Σωληνώσεων 2 ½ ιντσών</p> <p>Οι σωλήνες θα είναι γαλβανισμένοι χαλυβδοσωλήνες με ραφή (πράσινη ετικέτα), σύμφωνα με το EN 10255 και σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10220 για πίεση λειτουργίας 8 – 10 bar. Οι συνδέσεις τους θα γίνουν με διαιρούμενους συνδέσμους ενδεικτικού τύπου VICTAULIC</p>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
<p>Μόνωση Δικτύου Πυρόσβεσης</p> <p>Θα πραγματοποιηθεί μόνωση του δικτύου υπέργειων σωληνώσεων με κοχύλια ενδεικτικού τύπου Armaflex AF πάχους 9 -13mm σε σωληνοειδές σχήμα ή πλάκες. Εξωτερικά, θα εφαρμοστεί επικάλυψη βαμβακερού υφάσματος (κάμπιτ) το οποίο εμβαπτίζεται σε ακρυλικό γαλάκτωμα.</p>			
<p>Τεχνικά Χαρακτηριστικά Πυροσβεστικών φωλιών</p> <p>Οι πυροσβεστικές φωλιές θα είναι επίτοιχες, ανοξείδωτες, πάχους τουλάχιστον 1.5mm, ενδεικτικού τύπου Murano 80/Q, DN25, EN671-1. Η πόρτα θα φέρει πλαίσιο άκαμπτο, μεντεσέδες βαρέως τύπου και κλειδαριά. Στο εσωτερικό κάθε φωλιάς προβλέπονται τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ειδική αποφρακτική δικλείδα, ορειχάλκινη με κατακόρυφη έδρα και επιστόμιο χειρισμού τύπου «Πυροσβεστικής Υπηρεσίας», διαμέτρου 1 3/4", απολήγουσα σε ταχυσύνδεσμο τύπου «STORTZ». Εύκαμπτος σωλήνας πυροσβέσεως (μάνικα) διαμέτρου 1 3/4" από συνθετικές ίνες με εσωτερική επένδυση ελαστικού μήκους 20 m και πάχους τουλάχιστον 1mm, ο οποίος σε αμφότερα τα άκρα του θα φέρει ταχυσυνδέσμους τύπου «STORTZ», από τους οποίους ο μιν ένας θα συνδέεται με την αποφρακτική δικλείδα ο δε άλλος με το ακροφύσιο. Περιστρεφόμενο τύμπανο αυτόματης εκτολίξεως και περιελίξεως του εύκαμπτου σωλήνα πυρόσβεσης, στηριγμένο αρθρωτά στο εσωτερικό της φωλιάς. Ακροφύσιο (αυλό) από αλουμίνιο, ρυθμιζόμενης διαμέτρου και ομίχλης, συνδεδεμένου με τον εύκαμπτο σωλήνα 	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
<p>Στη δυσμενέστερη ΠΦ καθώς και στο δοχείο διαστολής ή στο συλλέκτη, θα πρέπει να υπάρχει από ένας (1) μετρητής πίεσης, (μανόμετρο)</p>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
<p>Τεχνικά Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού πίνακα</p> <p>Ο ηλεκτρικός πίνακας κίνησης και αυτοματισμού με τους κατάλληλους διακόπτες, μικροδιακόπτες αυτόματους, ασφάλειες και άλλα μικροεξαρτήματα επιτυγχάνει την ασφαλή λειτουργία των αντλιών (δύο ηλεκτρικές αντλίες μία βοηθητική ηλεκτροκίνητη αντλία διατήρησης πίεσης και μία πετρελαιοκίνητη). Μέσω του πίνακα εξασφαλίζεται η αυτόματη εκκίνηση των ηλεκτροκίνητων αντλιών, εφ' όσον παρουσιαστεί πτώση πίεσης στο δίκτυο και αυτόματη εκκίνηση της πετρελαιοκίνητης αντλίας εφ' όσον δεν υπάρχει τάση στο δίκτυο. Τον πίνακα θα συνοδεύει ηλεκτρονικός φορτιστής 12 V για την συνεχή φόρτιση και συντήρηση της μπαταρίας.</p>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		

Z.4 Πίνακας Συμμόρφωσης Υλοποίησης Έργου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ		
	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Έργου</p> <p>Ο χρόνος υλοποίησης του έργου ορίζεται σε πέντε (5) μήνες, από την υπογραφή της Σύμβασης κατά τον οποίο, ο Ανάδοχος εγγυάται και υποχρεούται:</p> <ul style="list-style-type: none"> Να υποβάλλει εντός πέντε (5) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης προς έγκριση στον ΑΔΜΗΕ την τεχνική πρόταση με τον τρόπο μετάπτωσης από το υφιστάμενο σύστημα στο καινούργιο, και το χρονοδιάγραμμα των εργασιών. Ο ΑΔΜΗΕ σε διάστημα εντός (5) ημερών πρέπει να εγκρίνει-αποδεχθεί την προτεινόμενη λύση-τεχνική πρόταση. Σε περίπτωση μη έγκρισης της τελικής πρότασης ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να καταγγείλει την σύμβαση. 	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		



<p>Σε κάθε περίπτωση η έγκριση της τεχνικής πρότασης και του τρόπου μετάπτωσης από τον ΑΔΜΗΕ, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη εάν κατά τη διάρκεια των δοκιμών δεν επιτευχθεί το προσδοκώμενο αποτέλεσμα. Σε αυτή την περίπτωση ο ανάδοχος με έξοδά του οφείλει να αποκαταστήσει τυχόν ελλείψεις μέχρι την επιτυχή ολοκλήρωση των δοκιμών και την πλήρη αποδοχή του συνόλου του συστήματος από το ΑΔΜΗΕ.</p> <ul style="list-style-type: none">• Μετά την τελική έγκριση του ΑΔΜΗΕ επί της τεχνικής πρότασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει, αποξηλώσει, εγκαταστήσει, συνδέσει και θέσει σε λειτουργία μέσα σε διάστημα εκατόν είκοσι (120) ημερών όλο τον Εξοπλισμό, που αναφέρεται στην τεχνική πρόταση του αναδόχου. Σε κάθε περίπτωση η έναρξη των εργασιών θα γίνει μετά την τελική έγκριση του ΑΔΜΗΕ επί της υποβληθείσας πρότασης μετάπτωσης του αναδόχου.• Ο ανάδοχος με έγγραφη αίτησή του μετά το πέρας των εργασιών να γνωστοποιήσει στον ΑΔΜΗΕ ότι είναι έτοιμος να εκτελέσει δοκιμές λειτουργίας.• Οι δοκιμές του έργου θα είναι αθροιστικά διάρκειας πέντε (5) ημερών ανάλογα με την διαθεσιμότητα των εγκαταστάσεων των ΚΕΕ.• Δοκιμαστική λειτουργία του έργου. Μετά την εγκατάσταση του συστήματος, την επιτυχή ολοκλήρωση των δοκιμών και πριν την υπογραφή του πρωτοκόλλου προσωρινής παραλαβής, το σύστημα πρέπει να λειτουργήσει συνεχώς και αδιαλείπτως για διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών με την προϋπόθεση ότι δεν θα παρατηρηθούν δυσλειτουργίες. <p>Εάν κατά την διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας του έργου παρατηρηθεί δυσλειτουργία τότε ο ανάδοχος πρέπει να υποβάλλει λεπτομερή αναφορά στον ΑΔΜΗΕ, εξηγώντας τους λόγους της μη σωστής λειτουργίας και παράλληλα να προβεί στην αποκατάσταση των προβλημάτων.</p> <ul style="list-style-type: none">• Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας του έργου θα ακολουθήσει η υπογραφή Πρωτοκόλλου Προσωρινής Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής του Έργου.• Μετά δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή Πρωτοκόλλου Προσωρινής Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής θα υπογραφεί το Πρωτόκολλο της Οριστικής Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής του Έργου.• Με την υπογραφή του Πρωτοκόλλου της Προσωρινής Παραλαβής θα αρχίσει η περίοδος εγγύησης, διάρκειας τριών (3) ετών			
<p>Αποξήλωση Υφιστάμενου Συστήματος</p> <p>Η αποξήλωση και η απομάκρυνση του υφιστάμενου δικτύου από τις κτιριακές εγκαταστάσεις των ΚΕΕ θα πραγματοποιηθεί με ευθύνη και έξοδα του αναδόχου. Για το χρονοδιάγραμμα των εργασιών θα πρέπει να ληφθεί υπόψη από τον ανάδοχο, ότι δεδομένης της κρισιμότητας της εγκατάστασης η αποξήλωση θα πρέπει να λάβει χώρα σε περιορισμένο χρόνο και με τη δέουσα προσοχή.</p> <p>Στις υποχρεώσεις του αναδόχου κατά την αποξήλωση του υφιστάμενου δικτύου:</p> <ul style="list-style-type: none">• Η μέριμνα ούτως ώστε η αποξήλωση να γίνει με ασφάλεια για την αποφυγή ατυχημάτων• Η μέριμνα ούτως ώστε να μην δημιουργείται σκόνη, η οποία θα επηρεάσει τον υψηλής κρισιμότητας εξοπλισμό του κτιρίου.• Η αποκατάσταση και η επαναφορά των χώρων στην αρχική τους κατάσταση (αποκατάσταση φθορών, μερεμέτια), με έξοδα του αναδόχου.• Άμεσος καθαρισμός του χώρου εργασιών. <p>Η αποξήλωση να γίνεται κατά το δυνατό, σε χρόνο εκτός ωραρίου λειτουργίας, προς αποφυγή όχλησης του προσωπικού</p>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
<p>Εγγύηση</p> <p>Ο εργολάβος θα δώσει μηχανολογική εγγύηση για σωστή λειτουργία των δικτύων για (36) μήνες μετά το επιτυχές πέρας της υδραυλικής δοκιμής. Ο εργολάβος θα εγγυηθεί ότι κατά την περίοδο από την προσωρινή παραλαβή μέχρι την λήξη της χρονικής διάρκειας της εγγύησης (36 μήνες) κάθε βλάβη, διαρροή ή ηλεκτρική βλάβη που θα παρατηρηθεί, θα αποκαθίσταται άμεσα από τον ανάδοχο με δικές του δαπάνες (υλικά και εργασία).</p> <p>Εάν κατά τη διάρκεια εκτελέσεως του έργου ή μετά από αυτό και μέχρι την οριστική παραλαβή διαπιστωθούν κακοτεχνίες ή εργασίες που δεν έχουν εκτελεσθεί σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια και τους όρους της Σύμβασης, διατάσσεται η ανακατασκευή τους χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του Αναδόχου</p>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		

2.5 Πίνακας Συμμόρφωσης Εκπαίδευσης – Εγχειριδίων

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ		ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Εγχειρίδια				
<p>Ο ανάδοχος θα παραδώσει δύο τουλάχιστον αντίγραφα σε ελληνική ή αγγλική γλώσσα των παρακάτω εγχειριδίων και σχεδίων:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ηλεκτρολογικά, μηχανολογικά της εγκατάστασης (as built).• Εγχειρίδια χρήσης• Εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ			

**Z.6 Πίνακας Παραδοτέων Υλικών & Ποσοτήτων Έργου**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ		Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
A. ΥΛΙΚΑ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
A.1	Προμήθεια εγκατάσταση και θέσει σε λειτουργία σιδηροσωλήνα γαλβανισμένη 4 ιντσών μετά εξαρτημάτων	ΜΕΤΡ.	περίπου 350
A.2	Προμήθεια εγκατάσταση και θέσει σε λειτουργία σιδηροσωλήνα γαλβανισμένη 2 ½ ιντσών μετά εξαρτημάτων	ΜΕΤΡ.	περίπου 160
A.3	Μόνωση όλων των υπέργειων σωληνώσεων και των εξαρτημάτων τους		
A.4	Προμήθεια εγκατάσταση και θέσει σε λειτουργία πυροσβεστικών φωλιών	ΤΕΜ.	9
A.5	Προμήθεια εγκατάσταση και θέσει σε λειτουργία ηλεκτρολογικού πίνακα αυτοματισμού	ΤΕΜ.	1
B. Περίοδος Εγγύησης			
B.1	Ο εργολάβος θα δώσει μηχανολογική εγγύηση για την ορθή λειτουργία των δικτύων	ΜΗΝΕΣ	36
Γ. Εγγύηση – Τεχνική Υποστήριξη – Ανταλλακτικά			
Γ.1	Παροχή οποιασδήποτε αναγκαίας τεχνικής βοήθειας για την ορθή και ασφαλή λειτουργία του δικτύου	ΜΗΝΕΣ	36
Γ.2	Αποκατάσταση βλάβης ή δυσλειτουργίας (εντός εικοσιτετραώρου)	ΜΗΝΕΣ	36
Γ.3	Παροχή υλικών /εξοπλισμού/ ανταλλακτικών χωρίς πρόσθετο κόστος για τον ΑΔΜΗΕ	ΜΗΝΕΣ	36