



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ

Διευθунση Οικονομικών
Τμήμα Προμηθειών
Αραφηνίδων Αλών 12, 19009 Ραφήνα
Τηλέφωνο: 2294321001

Ημ/νία: 18/10/2021

Αρ. Πρωτ.: 16443

ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΤΕΟ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ

Διακήρυξη

Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού
για την ανάδειξη οικονομικού φορέα που θα συμμετέχει
στη Συμφωνία - Πλαίσιο για την «Προμήθεια υλικών ύδρευσης»
του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου,
διάρκειας τριών (3) ετών.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 171.471,95€

Φ.Π.Α. 24% : 41.153,27€

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ: 212.625,22€

ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ:

Συμφωνία Πλαίσιο με κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει τιμής.

Περιεχόμενα

| | |
|---|----|
| 1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ..... | 5 |
| 1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ..... | 5 |
| 1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ-ΠΛΑΙΣΙΟ..... | 6 |
| 1.3.1 Αντικείμενο της συμφωνίας-πλαίσιο..... | 6 |
| 1.3.3 Αριθμός συμβαλλομένων οικονομικών φορέων..... | 7 |
| 1.3.4 Υποδιαίρεση συμφωνίας-πλαίσιο σε ομάδες..... | 7 |
| 1.3.5 Εκτιμώμενη αξία της συμφωνίας-πλαίσιο..... | 8 |
| 1.3.6 Διάρκεια συμφωνίας-πλαίσιο..... | 8 |
| 1.3.7 Κριτήριο Ανάθεσης..... | 9 |
| 1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ..... | 9 |
| 1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ..... | 10 |
| 1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ..... | 10 |
| 1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ..... | 11 |
| 2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ..... | 12 |
| 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης..... | 12 |
| 2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης..... | 12 |
| 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων..... | 12 |
| 2.1.4 Γλώσσα..... | 12 |
| 2.1.5 Εγγυήσεις..... | 13 |
| 2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ..... | 14 |
| 2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής..... | 14 |
| 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής..... | 14 |
| 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού..... | 14 |
| Κριτήρια Επιλογής..... | 18 |
| 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας..... | 18 |
| 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική ελάρκεια..... | 18 |
| 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα..... | 18 |
| 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης..... | 18 |
| 2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων..... | 18 |
| 2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής..... | 19 |
| 2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών..... | 19 |
| 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα..... | 20 |
| 2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ..... | 23 |
| 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης της συμφωνίας-πλαίσιο..... | 23 |
| 2.3.2 Κριτήριο ανάθεσης συμβάσεων που βασίζονται στη συμφωνία-πλαίσιο ("εκτελεστικές συμβάσεις")..... | 23 |
| 2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ..... | 23 |
| 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών..... | 23 |
| 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών..... | 23 |
| 2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»..... | 25 |
| 2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής..... | 25 |
| 2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών..... | 26 |
| 2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών..... | 26 |
| 2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών..... | 27 |
| 3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ..... | 28 |
| 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών..... | 28 |
| 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών..... | 28 |
| 3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ..... | 29 |
| 3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ-ΠΛΑΙΣΙΟ..... | 31 |
| 3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ..... | 31 |
| 3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ..... | 33 |
| 4.1 ΕΠΥΝΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ..... | 34 |
| 4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης συμφωνίας-πλαίσιο..... | 34 |
| 4.1.2 Εγγύηση καλής εκτέλεσης εκτελεστικών συμβάσεων..... | 34 |
| 4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ..... | 35 |
| 4.3 ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ-ΠΛΑΙΣΙΟ..... | 35 |

| | |
|--|------------|
| 4.4 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ..... | 35 |
| 4.5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ-ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ..... | 36 |
| 4.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ-ΠΛΑΙΣΙΟ | 36 |
| 5.1 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ..... | 37 |
| 5.2 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ..... | 37 |
| 5.3 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ | 38 |
| 5.4 ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ | 39 |
| 5.5 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ..... | 39 |
| 5.6 ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ | 40 |
| 5.8 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ | 41 |
| 5.9 ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ | 41 |
| 5.10 ΚΑΤΑΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ- ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ | 42 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ- ΠΛΑΙΣΙΟ | 43 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ | 58 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΕΕΕΣ | 109 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ | 111 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ | 127 |
| <i>ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....</i> | <i>127</i> |

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ-ΠΛΑΙΣΙΟ**1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής**

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Ταχυδρομική διεύθυνση | ΑΡΑΦΗΝΙΑΩΝ ΑΛΩΝ 12 |
| Πόλη | ΡΑΦΗΝΑ |
| Ταχυδρομικός Κωδικός | 19009 |
| Χώρα | ΕΛΛΑΔΑ |
| Κωδικός NUTS | EL305 |
| Τηλέφωνο | 2294321060 - 2294321001 |
| Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο | promithies@0164.syzefxis.gov.gr |
| Αρμόδιος για πληροφορίες | Θεόδωρος Βιάδης - Δήμος Γκιργκινούδης |
| Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL) | www.rafina-pikermi.gr |

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου που ανήκει στους Φορείς της Γενικής Κυβέρνησης και συγκεκριμένα στον υποτομέα Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α΄ Βαθμού (ΟΤΑ Α΄).

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι οι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες σε τοπικό επίπεδο.

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το ελληνικό δίκαιο όπως αυτό ισχύει κατά την ημερομηνία διακήρυξης του διαγωνισμού.

Στοιχεία Επικοινωνίας

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στην διεύθυνση (URL): μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

β) Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση: www.promitheus.gov.gr

γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση**Είδος διαδικασίας**

Ο διαγωνισμός για την ανάδειξη οικονομικών φορέων που θα συμμετέχουν στη συμφωνία-πλαίσιο θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της συμφωνίας-πλαίσιο

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας συμφωνίας-πλαίσιο και των συμβάσεων που βασίζονται σε αυτή ("εκτελεστικές συμβάσεις") είναι ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου.

Η χρηματοδότηση θα γίνει από ίδιους πόρους του Δήμου.

Η δαπάνη για την προμήθεια προϋπολογίζεται στο ποσό των διακοσίων δώδεκα πεντακοσίων πενήντα ευρώ και ογδόντα δύο λεπτών (**212.625,22€**), συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 24%, και θα βαρύνει ανάλογους Κ.Α. των προϋπολογισμών των ετών 2021, 2022 & 2023 όπου και θα προβλεφθούν οι ανάλογες πιστώσεις ως κατωτέρω:

| Κ.Α. Προϋπο- λογισμού | Τίτλος | Ποσό ανά Οικονομικό Έτος | | | Συνολική Δαπάνη |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------|
| | | 2021 | 2022 | 2023 | |
| 25.6662.15 | Προμήθεια Υλικών Ύδρευσης | 102.886,77 | 92.550,50 | 17.187,95 | 212.625,22€ |

Τα ποσά που αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό είναι τα διαθέσιμα από το Δήμο για το σύνολο των υλικών ανά ομάδα-κατηγορία έως την λήξη της σύμβασης και δεν δεσμεύουν το Δήμο σε κατώτερα όρια. **Ο Δήμος δεν δεσμεύεται όσον αφορά στην ποσότητα των υλικών που θα απαιτηθούν κατά τη φάση υλοποίησης της σύμβασης και διατηρεί το δικαίωμα να μην εξαντλήσει το σύνολο του προϋπολογισμού εάν κριθεί σκόπιμο.**

Δαπάνη που δεν εξαντλήθηκε εντός συγκεκριμένου οικονομικού έτους, λόγω μικρότερης ποσότητας προκυπτουσών απαιτούμενων υλικών, δύναται να μεταφερθεί στα επόμενα οικονομικά έτη για την κάλυψη τυχόν πρόσθετων έκτακτων αναγκών εκτέλεσης εργασιών επισκευής και συντήρησης και για τον λόγο αυτό ο ανωτέρω επιμερισμός των δαπανών ανά έτος είναι ενδεικτικός και όχι δεσμευτικός. Αντίστοιχα αν σε κάποιο έτος προκύψουν ανάγκες που υπερκαλύπτουν την προϋπολογιζόμενη ετήσια δαπάνη τότε δύναται να μεταφερθούν δαπάνες από επόμενα έτη.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της συμφωνίας-πλαίσιο

1.3.1 Αντικείμενο της συμφωνίας-πλαίσιο

Αντικείμενο της συμφωνίας-πλαίσιο είναι η προμήθεια των υλικών ύδρευσης που απαιτούνται για την κάλυψη των αναγκών των συνεργείων του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου για επισκευές, συντηρήσεις και επεκτάσεις των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης για τρία (3) έτη.

Τα προς προμήθεια υλικά κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

| CPV | Περιγραφή |
|------------|--|
| 42130000-9 | ΣΤΡΟΦΙΓΓΕΣ, ΚΡΟΥΝΟΙ, ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΕΙΔΗ |
| 44470000-5 | ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ |
| 43132400-1 | ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ |
| 42997000-1 | ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ |
| 38411000-9 | ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ |
| 44315100-2 | ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ |
| 43830000-0 | ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ |
| 35111200-7 | ΥΛΙΚΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ |

Διευκρινίζεται ότι καθίσταται επισφαλής ο ακριβής καθορισμός της επιθυμητής ποσότητας των εν λόγω ειδών εξαιτίας της μη δυνατότητας πρόβλεψης διάρκειας του ήδη υπάρχοντος ποσοτικού αποθέματος προς χρήση για τις επόμενες χρονιές αλλά και της πραγματικής ανάλωσης λόγω της φύσης του αντικειμένου και της συνακόλουθης μη δυνατότητας ποσοτικοποίησης των επισκευών και συντηρήσεων που θα πραγματοποιηθούν κατά το ανωτέρω χρονικό διάστημα.

Για το λόγο αυτό, ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της παρούσης περιλαμβάνει την κατ' εκτίμηση δαπάνη του συνόλου των υλικών ύδρευσης σύμφωνα με την τρέχουσα κατάσταση, καθώς η εμπειρία μας έχει δείξει ότι οποιαδήποτε άλλη καταγραφή θα ήταν επισφαλής αφού δεν δύναται να γίνει ακριβής πρόβλεψη για τις ανάγκες που θα προκύψουν σε κάθε είδος.

Συνακόλουθα και σύμφωνα με τα ανωτέρω, σε κάθε εκτελεστική σύμβαση θα προσδιορίζονται οι ποσότητες των υπό προμήθεια ειδών σύμφωνα με τις τρέχουσες ανάγκες της αναθέτουσας αρχής.

1.3.3 Αριθμός συμβαλλομένων οικονομικών φορέων

Η ολοκλήρωση αυτής της διαγωνιστικής διαδικασίας θα οδηγήσει στη σύναψη συμφωνίας - πλαίσιο με έναν οικονομικό φορέα για κάθε ομάδα-κατηγορία προμήθειας.

1.3.4 Υποδιαίρεση συμφωνίας-πλαίσιο σε ομάδες

Η παρούσα Συμφωνία-πλαίσιο υποδιαιρείται στις κάτωθι ομάδες:

| α/α Ομάδας | Περιγραφή | CPV | Ενδεικτικός Προϋπ/σμός Ομάδας € | ΦΠΑ 24% | Ενδεικτική Δαπάνη € |
|-----------------|--|------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|
| 1 | ΣΤΡΟΦΙΓΤΕΣ, ΚΡΟΥΝΟΙ, ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΕΙΔΗ | 42130000-9 | 43.923,30 | 10.541,59 | 54.464,89 |
| 2 | ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ | 44470000-5 | 47.544,30 | 11.410,63 | 58.954,93 |
| 3 | ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ | 43132400-1 | 29.605,20 | 7.105,25 | 36.710,45 |
| 4 | ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ | 42997000-1 | 6.773,20 | 1.625,57 | 8.398,77 |
| 5 | ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ | 38411000-9 | 28.047,00 | 6.731,28 | 34.778,28 |
| 6 | ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ | 44315100-2 | 2.093,95 | 502,55 | 2.596,50 |
| 7 | ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ | 43830000-0 | 4.455,00 | 1.069,20 | 5.524,20 |
| 8 | ΥΛΙΚΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ | 35111200-7 | 9.030,00 | 2.167,20 | 11.197,20 |
| ΣΥΝΟΛΟ : | | | 171.471,95 € | 41.153,27 € | 212.625,22 € |

Προσφορές υποβάλλονται για μία ή περισσότερες ομάδες της προμήθειας, για τη συνολική ωστόσο προκηρυχθείσα ποσότητα της κάθε ομάδας.

Απόρριψη ενός ή περισσότερων ειδών μίας ομάδας επιφέρει αυτόματα την απόρριψη της προσφοράς ολόκληρης της ομάδας.

1.3.5 Εκτιμώμενη αξία της συμφωνίας-πλαίσιο

Η εκτιμώμενη αξία της συμφωνίας-πλαίσιο ανέρχεται στο ποσό των διακοσίων δώδεκα πεντακοσίων πενήντα ευρώ και ογδόντα δύο λεπτών (**212.550,82€**), συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: **171.411,95€**, ΦΠΑ 24%: **41.138,87€**).

Η εκτιμώμενη αξία είναι ενδεικτική και μη δεσμευτική και προέκυψε αντικειμενικά μετά τη λήψη υπόψη στατιστικών στοιχείων από προηγούμενες παραγγελίες και του ήδη υπάρχοντος ποσοτικού αποθέματος.

Η αξία των επιμέρους συμβάσεων που θα κληθεί να υπογράψει ο οικονομικός φορέας στο πλαίσιο της συμφωνίας-πλαίσιο με την αναθέτουσα αρχή («εκτελεστικές συμβάσεις») θα ορίζεται ρητώς, είτε στην παραγγελία, είτε στην πρόσκληση υποβολής προσφοράς από τον οικονομικό φορέα που έχει υπογράψει συμφωνία-πλαίσιο.

Τα είδη προς προμήθεια και ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αυτών παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας. Ωστόσο, ο εν λόγω ενδεικτικός προϋπολογισμός περιλαμβάνει κατά προσέγγιση ποσότητες και συνακόλουθα μόνο την κατ' εκτίμηση δαπάνη της προμήθειας.

1.3.6 Διάρκεια συμφωνίας-πλαίσιο

Η διάρκεια της συμφωνίας - πλαίσιο ορίζεται στα τρία (3) έτη από την υπογραφή αυτής.

Η συμφωνία-πλαίσιο λύεται με την ολοκλήρωση του χρηματικού της αντικειμένου (ενδεικτικός προϋπολογισμός) ακόμη και αν δεν έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της ανωτέρω τριετίας από την υπογραφή της.

Οι εκτελεστικές συμβάσεις μπορούν να συνάπτονται έως και τη συμπλήρωση του χρόνου διάρκειας της συμφωνίας-πλαίσιο. Η διάρκεια των εκτελεστικών συμβάσεων μπορεί να υπερβαίνει το χρόνο λήξης της συμφωνίας-πλαίσιο.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της συμφωνίας-πλαίσιο δίδεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης.

1.3.7 Κριτήριο Ανάθεσης

Η συμφωνία-πλαίσιο θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει τιμής.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της συμφωνίας-πλαίσιο και των συμβάσεων που βασίζονται σε αυτήν ("εκτελεστικές συμβάσεις") διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 - 2013»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του Ν.4727/20 (ΦΕΚ 184/23.09.2020 τεύχος Α'): Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) - Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ 80/2016 (Α'145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"

- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης "Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.),
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- της υπ' αριθμ. **48/2021** μελέτης της **Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών**
- του Πρωτογενούς Αιτήματος με ΑΔΑΜ: 21REQ008785031 / 14-06-2021
- του υπ' αριθμό ΠΕΑ2074/17-06-2021 τεκμηριωμένου αιτήματος του Διατάκτη
- της υπ' αριθμ. 04/2021 Απόφασης Οικονομικής Επιτροπής περί ορισμού της Επιτροπής Διενέργειας του εν λόγω διαγωνισμού, με ΑΔΑ: Ψ75ΟΩ16-ΓΧΧ
- του Εγκεκριμένου Αιτήματος με ΑΔΑΜ: 21REQ009270367
- της υπ' αριθ. 587 10569/09-07-2021 Απόφασης Ανάληψης Πολυετούς Υποχρέωσης με ΑΔΑ: 6ΗΟΩΩ16-Η7Ψ
- της υπ' αριθ. 284/12-10-2021 Απόφασης της Οικονομικής Επιτροπής για την έγκριση των όρων της διακήρυξης και των τεχνικών προδιαγραφών με ΑΔΑ: ΩΖΩΛΩ16-Κ5Η

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και αποσφράγισης προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **30/11/2021, ημέρα Τρίτη και ώρα 11:30 πμ**

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος.

Η ηλεκτρονική αποσφράγιση του φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» θα γίνει μετά την **02-12-2021, ημέρα Πέμπτη και ώρα 11:30 πμ.**

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου έλαβε Συστημικό Αριθμό: **.....**

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016:

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση ΙΣΤ' της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν. 4727/2020, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diaugeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): www.rafina-pikermi.gr στην διαδρομή : <https://www.rafina-pikermi.gr/el/prokirixeis-diagonismoι>

B. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

- α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της συμφωνίας-πλαίσιο και των εκτελεστικών συμβάσεων, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους
- β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της συμφωνίας-πλαίσιο και των εκτελεστικών συμβάσεων, εφόσον επιλεγούν
- γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι τα ακόλουθα:

- Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
- Οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
- Η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματά της, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής
- Η υπ' αριθμ. 48 Μελέτη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της συμφωνίας-πλαίσιο, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών - διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) Όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο τέσσερις (4) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών.

β) Όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών που ζητήθηκαν ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές** και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους

στην ελληνική γλώσσα, επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα **αποδεικτικά έγγραφα** συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η σχετική μετάφρασή τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα (Αγγλικά), χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προβλέπει την υποβολή ενός ή περισσότερων στοιχείων των προσφορών σε μία ή περισσότερες επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης πέραν της ελληνικής, χωρίς να απαιτείται επικύρωσή τους, στο μέτρο που τα ανωτέρω έγγραφα είναι καταχωρισμένα σε επίσημους ιστότοπους φορέων πιστοποίησης, στους οποίους υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση μέσω διαδικτύου και εφόσον ο οικονομικός φορέας παραπέμπει σε αυτούς, προκειμένου η επαλήθευση της ισχύος τους να είναι ευχερής για την αναθέτουσα αρχή.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Η εγγυητική επιστολή του άρθρου 4.1 της παρούσας εκδίδεται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13), που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορεί, επίσης, να εκδίδεται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχεται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρτησης αυτής, το ποσό της κατάρτησης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Υπόδειγμα εγγυητικής επιστολής δίνεται στο Παράρτημα V της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας συμφωνίας-πλαίσιο έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς.

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

Για τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης συμφωνίας-πλαίσιο δεν απαιτείται η κατάθεση εγγύησης συμμετοχής από τους προσφέροντες.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης συμφωνίας-πλαίσιο (διαγωνισμό) προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής-μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των

οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.), 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον Φ.Π.Α.) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλασιού 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α' 103),

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20^{ης} Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1) και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (ΙΚΕ), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους κατά περίπτωση νόμιμους εκπροσώπους τους.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω, περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

Εάν η αναθέτουσα αρχή

α) γνωρίζει ότι ο εν λόγω οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία

β) μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση. Οι υποχρεώσεις των περ.α) και β), όπως ανωτέρω περιγράφονται, δεν θεωρείται ότι έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό ερώτημα του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ), του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 ή άλλου αντίστοιχου εντύπου ή δήλωσης με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

Οι περ.α) και β), όπως ανωτέρω περιγράφονται, παύουν να εφαρμόζονται όταν ο οικονομικός φορέας εκπληρώσει τις ανωτέρω υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού διακανονισμού.

2.2.3.3. α) Κατ' εξαίρεση, δεν αποκλείονται για τους λόγους των ανωτέρω παραγράφων, εφόσον συντρέχουν οι πιο κάτω επιτακτικοί λόγοι δημόσιου συμφέροντος, όπως ενδεικτικά δημόσιας υγείας.

β) Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο προσφέρων δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

2.2.3.4. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας συμφωνίας-πλαίσιο, προσφέρων οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής **εκκαθάρισης** ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση που προκύπτει από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

(δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016, περί σύγκρουσης των συμφερόντων, δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, περί προηγούμενης εμπλοκής υποψηφίων ή προσφερόντων, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 23 της παρούσας,

(η) εάν επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του, για το οποίο του επιβλήθηκε ποινή που του στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασία σύναψης σύμβασης δημοσίων έργων και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη διαδικασία.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση β' παρούσας παραγράφου, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεδειγμένα ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

2.2.3.5. Ο προσφέρων αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας συμφωνίας-πλαίσιο, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις

2.2.3.6. Προσφέρων οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β' αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης συμφωνίας-πλαίσιο. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2.2.3.7. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

2.2.3.8. Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της συμφωνίας-πλαίσιο.

Κριτήρια Επιλογής

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας συμφωνίας-πλαίσιο απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Δεν απαιτείται στην παρούσα.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Δεν απαιτείται στην παρούσα.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης συμφωνίας-πλαίσιο οφείλουν να συμμορφώνονται με:

- α) ISO 9001:2015** σχετικό με το αντικείμενο του διαγωνισμού
- β) ISO 22301:2019** περί συστήματος διαχείρισης της επιχειρησιακής συνέχειας
- γ) ISO 14001:2015** περί συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης
- δ) ISO 37001:2017** περί συστήματος για την καταπολέμηση της δωροδοκίας

Γίνονται δεκτά ισοδύναμα πιστοποιητικά, κατά την έννοια του άρθρου 309 του Ν.4412/16.

Τα εν λόγω πιστοποιητικά πρέπει να είναι σε ισχύ τόσο κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς του υποψηφίου, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

Σε περίπτωση ενώσεων τα εν λόγω πιστοποιητικά απαιτείται να διαθέτει τουλάχιστον ένα μέλος της ένωσης.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Δεν προβλέπεται στην παρούσα.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα ΙΙΙ, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος ΙΙΙ της παρούσας.

Μετά την ανακοίνωση της απόφασης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, στο πλαίσιο της σχετικής στρατηγικής της για το eΕΕΕΣ, περί **παύσης λειτουργίας της ηλεκτρονικής πλατφόρμας eΕΕΕΣ <https://ec.europa.eu/tools/espd> λειτουργεί πλέον η εθνική πλατφόρμα Promitheus ESPDint του ΕΣΗΔΗΣ <https://espdint.eprocurement.gov.gr> για την ηλεκτρονική δημιουργία, διαχείριση και συμπλήρωση του Ε.Ε.Ε.Σ.**

Η πρόσβαση είναι εφικτή μέσω της διαδικτυακής πύλης του ΕΣΗΔΗΣ <http://www.eprocurement.gov.gr> όπου στην αρχική σελίδα υπάρχει ειδική ενότητα υπό τον τίτλο «Promitheus ESPDint – ηλεκτρονικές υπηρεσίες eΕΕΕΣ-eΤΕΥΔ», όπου παρέχονται οι απαιτούμενες πληροφορίες και οδηγίες για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ. Σημειώνεται ότι για τη σύνταξη του ΕΕΕΣ στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιηθεί το αρχείο xml που θα διατίθεται στο χώρο του διαγωνισμού, θα πρέπει να επιλεγεί η εκδοχή «Βάσει Κανονισμού της ΕΕ (regulated)».

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές ή αιτήσεις συμμετοχής. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1 της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με το ΕΕΕΣ. Η συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α, περί υπογραφής Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

A. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας και κατά τη σύναψη της συμφωνίας-πλαίσιο στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.5 και 2.2.6).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.4.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) του άρθρου 79 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που αναθέτει τη συμφωνία-πλαίσιο διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- **οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,**
- **οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.**

B.1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

β) για τις παραγράφους 2.2.3.2 και 2.2.3.4 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του

Ειδικά για τις περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.2 α., πέραν του ως άνω πιστοποιητικού, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων.

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

δ) Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.8. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

B.2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικό /βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με τα πρότυπα της παραγράφου 2.2.7 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίγραφα των κάτωθι αναφερόμενων πιστοποιητικών ή **ισοδυνάμων αυτών:**

- α) ISO 9001:2015 σε αντίστοιχο πεδίο εφαρμογής της παρούσας διακήρυξης
- β) ISO 22301:2019 Σύστημα διαχείρισης της επιχειρησιακής συνέχειας
- γ) ISO 14001:2015 Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
- δ) ISO 37001:2017 Σύστημα καταπολέμησης της δωροδοκίας

Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους προς τούτο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής συνεργασίας για τη διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation) και μέλος της αντίστοιχης συμφωνίας αμοιβαίας αναγνώρισης (M.L.A.)

Τα εν λόγω πιστοποιητικά θα πρέπει να είναι σε ισχύ τόσο κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς του υποψηφίου, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

B.4. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (π.χ. ΓΕΜΗ) προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου, εφόσον αυτή προκύπτει από πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής (πχ γενικό πιστοποιητικό του ΓΕΜΗ), αρκεί η υποβολή αυτού, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης σύστασης και μεταβολών (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/ και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.5. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

Β.6. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης της συμφωνίας-πλαίσιο

Κριτήριο ανάθεσης της συμφωνίας-πλαίσιο είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής.

2.3.2 Κριτήριο ανάθεσης συμβάσεων που βασίζονται στη συμφωνία-πλαίσιο (“εκτελεστικές συμβάσεις”)

Οι εκτελεστικές συμβάσεις ανατίθενται, σύμφωνα με τους όρους της συμφωνίας-πλαίσιο. Για την ανάθεση των συμβάσεων αυτών, οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να διαβουλεύονται γραπτώς με τον οικονομικό φορέα που είναι συμβαλλόμενο μέρος στη συμφωνία-πλαίσιο, ζητώντας του, εάν χρειάζεται, να συμπληρώσει την προσφορά του, σύμφωνα με τους όρους της συμφωνίας-πλαίσιο, βάσει των δεδομένων της εκάστοτε εκτελεστικής σύμβασης (τιμές αγοράς, δημοσιονομικές συνθήκες, ανάγκες φορέα κλπ).

Σε κάθε εκτελεστική σύμβαση η αναθέτουσα αρχή θα ορίζει τα αντικείμενα που θα περιέχονται σε αυτή.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στα Παραρτήματα I και II της Διακήρυξης.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπο τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν.4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215 “Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ)*» και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα οικονομικό φορέα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/16. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

2.4.2.5. Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Στις περιπτώσεις που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του Ν. 2690/1999 (Α' 45), είτε και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης.

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά της ηλεκτρονικής προσφοράς του οικονομικού φορέα, **τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή** σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 2 του ν. 4250/2014, **προσκομίζονται υποχρεωτικά στην Αναθέτουσα Αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στο άρθρο 1.5 της παρούσης, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη.**

Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι, ενδεικτικά, **η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille).** Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 2690/1999 (Α' 45) ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν και υποβάλλουν το σχετικό ΕΕΕΣ, σύμφωνα με το διαμορφωμένο από την υπηρεσία, σε μορφή αρχείου τύπου .pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και στην παρούσα. το οποίο έχει αναρτηθεί, στο χώρο του διαγωνισμού στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης (Παράρτημα ΙΙΙ).

Για την συμπλήρωση του eΕΕΕΣ, οι οικονομικοί φορείς προτείνεται να χρησιμοποιήσουν το αναρτημένο στο χώρο του διαγωνισμού επικουρικό αρχείο XML.

Σημείωση: Πληροφορίες που αφορούν την σύνταξη και υποβολή του ΕΕΕΣ στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων άνω των ορίων που διενεργούνται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ παρέχονται για οικονομικούς φορείς στον ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ (ΕΕ) 2016/7 της ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 5ης Ιανουαρίου 2016 και στην ηλεκτρονική πύλη <http://www.promitheus.gov.gr> στην ενότητα Promitheus ESPDint. Επίσης σχετική είναι η κατευθυντήρια οδηγία 23 της ΕΑΑΔΗΣΥ (ΑΔΑ: Ψ3ΗΙΟΕΤΒ-Κ3Ε).

Σε κάθε περίπτωση οι οικονομικοί φορείς μπορούν να προσφεύγουν απ' ευθείας στην ηλεκτρονική υπηρεσία του ΕΣΗΔΗΣ (<https://espdint.eprocurement.gov.gr>) να δημιουργούν το ΕΕΕΣ, να συμπληρώνουν με ευθύνη τους όλα τα δεδομένα που αφορούν τον διαγωνισμό και αναφέρονται στην διακήρυξη, να συμπληρώνουν τις σχετικές απαντήσεις και να το εκτυπώνουν σε μορφή pdf προκειμένου να το υπογράψουν ψηφιακά και να το υποβάλλουν στο διαγωνισμό.

β) Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016, δεν απαιτείται η υποβολή εγγυητικής επιστολής συμμετοχής από τους προσφέροντες.

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στη συνέχεια το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται. Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος II της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

Οι υπεύθυνες δηλώσεις φέρουν υπογραφή μετά την έναρξη διαδικασίας σύναψης σύμβασης.

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης.

A. Τιμές

Η τιμή των προς προμήθεια υλικών δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.

Οι οικονομικοί φορείς πέραν της ηλεκτρονικής οικονομικής προσφοράς τους ηλεκτρονικά υπογεγραμμένης όπως αυτή παράγεται από το Σύστημα, θα υποβάλλουν και δεύτερη ξεχωριστή οικονομική προσφορά, σε μορφή pdf, ψηφιακά υπογεγραμμένη, σύμφωνα με το υπόδειγμα της οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος IV της παρούσας Διακήρυξης.

Σε περίπτωση διάσπασης των στοιχείων της προσφοράς που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου του Παραρτήματος IV, **υπερισχύει το τελευταίο.**

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση των υλικών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επί αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της συμφωνίας-πλαίσιο και δεν αναπροσαρμόζονται.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στην παρούσα διακήρυξη και δ) δεν δίνεται προσφορά για το σύνολο των ειδών της προμήθειας.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **δώδεκα (12) μηνών** από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών σύμφωνα με το άρθρο 1.5 της παρούσης.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται ως μη κανονική.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών) , 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ.γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων,

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» την 02-12-2021 και ώρα 11:30 π.μ.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα :

α) Η αρμόδια Επιτροπή καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή όσων τεχνικών προσφορών αντίστοιχα πληρούν τα ανωτέρω.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό, το οποίο κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», μόνο στην αναθέτουσα αρχή προς έγκριση, προκειμένου η τελευταία να ορίσει την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης του (υπο)φακέλου των οικονομικών προσφορών.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση οι φάκελοι όλων των υποβληθεισών οικονομικών προσφορών.

δ) Το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τις τεχνικές προσφορές και τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη και σύμφωνα με τους όρους και τις απαιτήσεις της παρούσας και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών με βάση το οριζόμενο με την παρούσα κριτήριο ανάθεσης και την ανάδειξη του οικονομικού φορέα που θα συμμετέχει στη συμφωνία-πλαίσιο.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Αν οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής εντός της άνω προθεσμίας και δεν υποβάλλει εξηγήσεις, η προσφορά του απορρίπτεται ως μη κανονική. Κατά τα λοιπά, στην περίπτωση των ασυνήθιστα χαμηλών προσφορών εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον οικονομικό φορέα που θα συμμετέχει στη συμφωνία-πλαίσιο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές.

Μετά από την ολοκλήρωση της διαδικασίας όπως αυτή περιγράφεται στα υπό α-δ στοιχεία της παρούσας παραγράφου, η αναθέτουσα αρχή εγκρίνει τα πρακτικά με απόφασή της. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

3.2.1 Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσφέροντα, ο οποίος πρόκειται να συμμετέχει στη συμφωνία-πλαίσιο («προσωρινό ανάδοχο»), και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδοποίησης σε αυτόν, τα πρωτότυπα ή αντιγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 -2.2.8 αυτής.

Μέχρι την ημερομηνία έναρξης λειτουργίας του μητρώου αποκλεισθέντων οικονομικών φορέων πληροφοριακού χαρακτήρα, το οποίο θα τηρείται στην Εθνική Βάση Δεδομένων Δημοσίων Συμβάσεων της ΕΑΑΔΗΣΥ, οι αναθέτουσες αρχές και οι αναθέτοντες φορείς ζητούν από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, να υποβάλλει επιπροσθέτως υπεύθυνη δήλωση περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας (αρ. 74 Ν. 4412/16).

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους, κατά τις διατάξεις του ν. 2690/1999 (Α' 74). Ειδικά τα αποδεικτικά, τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία πρέπει να έχει συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα, ή να παράσχει διευκρινήσεις με την έννοια του άρθρου 102 του Ν.4412/16, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν. Αν ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει αίτημα προς την αναθέτουσα αρχή για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα με τα οποία

αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των δικαιολογητικών, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Το παρόν εφαρμόζεται και στις περιπτώσεις που η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 79 παρ. 5 εδαφ. α' του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Όσοι δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

Ο προσφέρων ("προσωρινός ανάδοχος") κηρύσσεται έκπιωτος, και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης, είναι εκ προθέσεως απατηλά ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίστηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της συμφωνίας-πλαίσιο είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του/των προσωρινού/ών αναδόχου/ων ως εκπιώτου/ων. Επισημαίνεται ότι, η αρμόδια επιτροπή του διαγωνισμού, με αιτιολογημένη εισήγησή της, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό και ως εξής: ποσοστό 80% στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ποσοστό 120% στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας. Για κατακύρωση μέρους της ποσότητας κάτω του καθοριζόμενου ως ανωτέρω ποσοστού, απαιτείται προηγούμενη αποδοχή από τον προσωρινό ανάδοχο.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνονται τα πρακτικά έγκρισης, όπως αυτό περιγράφεται στην παράγραφο 3.1.2 της παρούσας.

Μετά από την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.3, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης.

Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4. Κατά της ανωτέρω απόφασης δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη συμφωνίας-πλαίσιο

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που δεν έχει αποκλειστεί οριστικά, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η αναθέτουσα αρχή δεν την κοινοποίησε σε όλους τους προσφέροντες που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά. Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

α) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π. και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 4 του άρθρου 372 του ν.4412/2016,

β) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται, έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 79Α, στην οποία θα δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του ουσιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αρμόδια Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία συντάσσει πρακτικό που συνοδεύει τη σύμβαση.

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η Σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της ως άνω πρόσκλησης.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί συγκεκριμένη συμφωνία-πλαίσιο και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξη της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι (α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή (β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ. Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα: (α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του (β) σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια και (γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Σε περίπτωση απόρριψης της προσφυγής του προσφεύγοντος, το παράβολο αποδίδεται στο Δημόσιο, εφόσον: α) ο προσφεύγων δεν ασκήσει την προβλεπόμενη στο άρθρο 372 αίτηση αναστολής και ακύρωσης ή β) ο προσφεύγων παραιτηθεί από αυτήν ή γ) με την απόφαση του Δικαστηρίου απορριφθεί η αίτηση του προσφεύγοντος ή δ) σε κάθε περίπτωση που δεν διατάσσεται η ΑΕΠΠ να επιστρέψει το παράβολο στον προσφεύγοντα.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016. Κατ' εξαίρεση, δεν κωλύεται η σύναψη της σύμβασης εάν υποβλήθηκε μόνο μία (1) προσφορά και δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι.

Οι αναθέτουσες αρχές μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016 και την περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.
- διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016, σύμφωνα και με την παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.
- κοινοποιούν σε όλα τα μέρη τις απόψεις τους, τις παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

Η ΑΕΠΠ αποφαινεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής. Η Αρχή επιλαμβάνεται αποκλειστικά επί θεμάτων που τίγονται με την προσφυγή και δεν μπορεί να ελέγξει παρεμπιπτόντως όρους της διακήρυξης ή ζητήματα που αφορούν τη διενέργεια της διαδικασίας.

Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ ή, αν αυτό δεν είναι εφικτό ή στις περιπτώσεις που ο διαγωνισμός δεν διενεργείται μέσω ΕΣΗΔΗΣ, με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο, το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής.

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ.

Η άσκηση της ως άνω προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων των αναθετουσών αρχών.

Όποιος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί συγκεκριμένη σύμβαση και υφίσταται ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από ενδεχόμενη παραβίαση της νομοθεσίας περί δημοσίων συμβάσεων, μπορεί, με το ίδιο δικόγραφο, να ασκήσει αίτηση αναστολής εκτέλεσης και ακύρωσης των αποφάσεων της Α.Ε.Π.Π..

Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής.

Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την απόφαση της ΑΕΠΠ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη συζήτηση της αίτησης ακύρωσης.

Η άσκηση της αίτησης αναστολής δεν εξαρτάται από την προηγούμενη άσκηση της αίτησης ακύρωσης.

Η αίτηση αναστολής ασκείται εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση απόφασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην παρ. 1 του άρθρου 367 περί διαδικασίας λήψης απόφασης και συνεπειών των αποφάσεων της Α.Ε.Π.Π.

Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

Τέλος, είναι δυνατή η άσκηση προδικαστικής προσφυγής στην ΑΕΠΠ, για την κήρυξη ακυρότητας της συναφθείσας σύμβασης, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 368 έως και 371 του ν. 4412/2016.

3.5 Μатаίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ-ΠΛΑΙΣΙΟ

4.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης συμφωνίας-πλαίσιο

Για την καλή εκτέλεση των όρων της συμφωνίας-πλαίσιο, ο συμβαλλόμενος στη συμφωνία-πλαίσιο οικονομικός φορέας υποχρεούται να καταθέσει πριν ή κατά την υπογραφή της συμφωνίας-πλαίσιο εγγύηση καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ.6 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 0,5% επί της συνολικής αξίας της συμφωνίας πλαίσιο, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της συμφωνίας-πλαίσιο. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της συμφωνίας-πλαίσιο αποδεσμεύεται ισόποσα και αναλογικά κατ'έτος σε σχέση με το χρόνο συνολικής διάρκειας της συμφωνίας-πλαίσιο.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της συμφωνίας-πλαίσιο καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της συμφωνίας-πλαίσιο και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι των συμμετεχόντων στη συμφωνία-πλαίσιο οικονομικών φορέων.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της συμφωνίας-πλαίσιο, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

4.1.2 Εγγύηση καλής εκτέλεσης εκτελεστικών συμβάσεων

Για την καλή εκτέλεση των όρων της εκτελεστικής σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης αυτής, σύμφωνα με το άρθρο 72 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της αξίας της εκτελεστικής σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, **εφόσον το ποσό της εκτελεστικής σύμβασης είναι άνω των 30.000,00€.**

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σύμβασης και το περιεχόμενό της να είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της εκτελεστικής σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Αν τα υλικά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται τμηματικά, η εγγύηση καλής εκτέλεσης αποδεσμεύεται τμηματικά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους του τμήματος των υλικών που παραλήφθηκε οριστικά. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της ως άνω εγγύησης/ή η σταδιακή αποδέσμευση, γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της συμφωνίας-πλαίσιο εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

4.3 Όροι εκτέλεσης της συμφωνίας-πλαίσιο

4.3.1. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.3.2 Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να υποβάλλει παραγγελίες σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα της συμφωνίας-πλαίσιο και ο Οικονομικός φορέας υποχρεούται να παρέχει τα προϊόντα της παραγγελίας, ενώ η αναθέτουσα αρχή υποχρεούται να καταβάλει στον Οικονομικό φορέα το ποσό της συμφωνηθείσας τιμής, όπως θα προκύψει μετά την υπογραφή της εκτελεστικής της συμφωνίας πλαίσιο σύμβασης, η οποία τιμή σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να υπερβεί την ενδεικτική (προσφερόμενη ανά μονάδα) τιμή με την οποία ο Οικονομικός φορέας συμμετέχει στη Συμφωνία Πλαίσιο.

Η συμφωνία-πλαίσιο δεν παράγει καμία υποχρέωση για την αναθέτουσα αρχή να παραγγείλει προϊόντα οποιασδήποτε αξίας και ποσότητας.

Η σύναψη εκτελεστικών συμβάσεων κατά τη διάρκεια της συμφωνίας-πλαίσιο, θα πραγματοποιείται μόνο εφόσον κρίνεται σκόπιμο από την αναθέτουσα αρχή. Σε περίπτωση μη σύναψης οποιασδήποτε εκτελεστικής σύμβασης, οι συμβαλλόμενοι στη συμφωνία-πλαίσιο δεν δικαιούνται αποζημίωσης.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο συμβαλλόμενος στη συμφωνία-πλαίσιο/ανάδοχος της εκτελεστικής σύμβασης δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της συμφωνίας-πλαίσιο/εκτελεστικής σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν ωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι

υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση συμφωνίας-πλαίσιο κατά τη διάρκειά της

Η συμφωνία-πλαίσιο μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της συμφωνίας-πλαίσιο

4.6.1. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη συμφωνία-πλαίσιο κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

α) η συμφωνία-πλαίσιο έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης συμφωνίας-πλαίσιο

β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της συμφωνίας-πλαίσιο, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της συμφωνίας -πλαίσιο,

γ) η συμφωνία-πλαίσιο δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνεται τμηματικά για το 100% της συμβατικής αξίας κάθε παραγγελίας, μετά την εκτέλεση και την οριστική παραλαβή των υλικών αυτής.

Η πληρωμή του συμβατικού τμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση **0,07%** η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης, υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

β) Κράτηση ύψους **0,02%** υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

γ) Κράτηση **0,06%** η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επί αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού.

5.2 Χρόνος παράδοσης υλικών

5.2.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά που θα του ζητηθούν από την αναθέτουσα αρχή με την εκάστοτε παραγγελία, σε χρόνο που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των 15 (δεκαπεντε) ημερολογιακών ημερών από την ημέρα της παραγγελίας.

Ο τόπος παράδοσης είναι οι αποθηκες του Δήμου επί της οδου Αγ. Χρ. Σμυρνης 10 στην Ραφήνα .

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016.

Η απόφαση παράτασης εκδίδεται εντός ευλόγου χρονικού διαστήματος από την υποβολή του σχετικού αιτήματος του προμηθευτή. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 207 περί κυρώσεων για εκπρόθεσμη παράδοση προμήθειας.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης - παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης - παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

5.2.2. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

5.2.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

5.3 Παραλαβή υλικών

5.3.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με τον/τους ακόλουθο/ους τρόπο/ους:

α) Με μακροσκοπική εξέταση ή β) Με πρακτική δοκιμασία

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η υπηρεσία δύναται με κάθε παραλαβή, πέραν του δελτίου αποστολής, να απαιτεί σχετικό ζυγολόγιο ή αν κρίνει σκόπιμο να αποστέλλει το φορτίο σε ουδέτερο ζυγό, με έξοδα του προμηθευτή.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό - οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις -απορρίψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες - δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ'έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ'έφεση εξέτασης.

5.3.2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα σε τριάντα (30) ημέρες.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την

απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

5.4 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο χρόνος εγγύησης των χρησιμοποιούμενων υλικών δεν μπορεί να μικρότερος των δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία τοποθέτησης του υλικού, όπως αποδεικνύεται από τις αντίστοιχες βεβαιώσεις παραλαβής. Καθ' όλον τον χρόνο της εγγύησης ο ανάδοχος υποχρεούται να επισκευάσει με δική του δαπάνη οποιαδήποτε βλάβη παρουσιασθεί λόγω πλημμελούς εργασίας του, η οποία αποδεδειγμένα οφείλεται σε ευθύνη του.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Κατά τη διάρκεια του ανωτέρω χρονικού διαστήματος ο πάροχος οφείλει, ύστερα από σχετική ειδοποίηση της αρμόδιας Υπηρεσίας του Δήμου, να επανορθώνει το συντομότερο δυνατό (το χρονικό διάστημα θα ορίζεται για κάθε επισκευή μετά από συμφωνία με την υπηρεσία και θα εξαρτάται από την έκταση και σοβαρότητα αυτής) μετά την ειδοποίηση της υπηρεσίας, κάθε βλάβη ή κακοτεχνία που παρουσιάζεται και οφείλεται σε κακή ποιότητα εργασιών ή σε αστοχία υλικού και όχι σε φυσιολογική, κατά τις οδηγίες του κατασκευαστή, φθορά ή σε κακή χρήση ή κακή συντήρησή του.

Ο ανάδοχος οφείλει να αντικαταστήσει ολόκληρο το είδος ή το εξάρτημα που έχει υποστεί φθορά ή βλάβη που δεν οφείλεται στους προαναφερθέντες λόγους, σε περίπτωση που διαπιστωθεί από την Υπηρεσία ότι η ποιότητα του ανταλλακτικού δεν ανταποκρινόταν στις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές ή παρουσίαζε ελαττώματα.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινομένο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης.

5.5 Απόρριψη συμβατικών υλικών - Αντικατάσταση

5.5.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

5.5.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

5.5.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

5.6 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.6.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου: (α) στην περίπτωση που δεν εκπλήρωσε τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφώθηκε με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης και (β) εφόσον δεν φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκεύασε ή συντήρησε αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 περί χρόνου παράδοσης υλικών.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ανωτέρω περίπτωση (β), του κοινοποιείται ειδική όχληση, η οποία περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί αυτός, θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση παρέλθει χωρίς να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της ως άνω προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης

Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος νόμου κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

β) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32.

Η κήρυξη του αναδόχου ως εκπτώτου γνωστοποιείται από την αναθέτουσα αρχή, αμελλητί, στην ΕΑΑΔΗΣΥ, η οποία ορίζεται αρμόδια για την τήρηση σχετικού μητρώου. Τα στοιχεία του μητρώου αξιοποιούνται κατά την εφαρμογή του άρθρου 74, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

5.6.2. Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας. [η περίπτωση αυτή συμπληρώνεται εφόσον προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής].

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

5.7 Αναπροσαρμογή τιμής

Δεν προβλέπεται στην παρούσα.

5.8 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Χρόνος εκτέλεσης υπηρεσιών), 5.4 (Αποκατάσταση μη έντεχνης παροχής υπηρεσίας - Αντικατάσταση συμβατικών υλικών), 5.6 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων, να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης.

Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις.

Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στις περιπτώσεις β' και δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.9 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016.

Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της προβλεπόμενης στο άρθρο 205 ενδικοφανούς διαδικασίας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

5.10 Καταγγελία της σύμβασης- Υποκατάσταση αναδόχου

5.10.1 Στην περίπτωση που, κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας, η αναθέτουσα αρχή δύναται να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ, περί αμφοτεροβαρών συμβάσεων.

5.10.2 Εάν ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, η αναθέτουσα αρχή δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

5.10.3 Σε αμφότερες τις ως άνω περιπτώσεις καταγγελίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά, μειοδότη/ες της διαδικασίας ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν την παροχή των υπηρεσιών του εκπτώτου αναδόχου, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και βάσει της προσφοράς που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρητή ρήτρα υποκατάστασης).

**Ο Δήμαρχος
Ραφήνας-Πικερμίου**

Ευάγγελος Μπουρνούς

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Συμφωνίας-πλαίσιο

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ-ΠΛΑΙΣΙΟ

Αντικείμενο της συμφωνίας-πλαίσιο είναι η προμήθεια των υλικών ύδρευσης που απαιτούνται για την κάλυψη των αναγκών των συνεργείων του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου για επισκευές, συντηρήσεις και επεκτάσεις των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης για τρία (3) έτη.

Τα προς προμήθεια υλικά κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

| CPV | Περιγραφή |
|------------|--|
| 42130000-9 | ΣΤΡΟΦΙΓΓΕΣ, ΚΡΟΥΝΟΙ, ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΕΙΔΗ |
| 44470000-5 | ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ |
| 43132400-1 | ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ |
| 42997000-1 | ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ |
| 38411000-9 | ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ |
| 44315100-2 | ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ |
| 43830000-0 | ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ |
| 35111200-7 | ΥΛΙΚΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ |

Διευκρινίζεται ότι καθίσταται επισφαλής ο ακριβής καθορισμός της επιθυμητής ποσότητας των εν λόγω ειδών εξαιτίας της μη δυνατότητας πρόβλεψης διάρκειας του ήδη υπάρχοντος ποσοτικού αποθέματος προς χρήση για τις επόμενες χρονιές αλλά και της πραγματικής ανάλωσης λόγω της φύσης του αντικειμένου και της συνακόλουθης μη δυνατότητας ποσοτικοποίησης των επισκευών και συντηρήσεων που θα πραγματοποιηθούν κατά το ανωτέρω χρονικό διάστημα.

Για το λόγο αυτό, ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της παρούσης περιλαμβάνει την κατ' εκτίμηση δαπάνη του συνόλου των υλικών ύδρευσης σύμφωνα με την τρέχουσα κατάσταση, καθώς η εμπειρία μας έχει δείξει ότι οποιαδήποτε άλλη καταγραφή θα ήταν επισφαλής αφού δεν δύναται να γίνει ακριβής πρόβλεψη για τις ανάγκες που θα προκύψουν σε κάθε είδος.

Συνακόλουθα και σύμφωνα με τα ανωτέρω, σε κάθε εκτελεστική σύμβαση θα προσδιορίζονται οι ποσότητες των υπό προμήθεια ειδών σύμφωνα με τις τρέχουσες ανάγκες της αναθέτουσας αρχής.

Η ολοκλήρωση αυτής της διαγωνιστικής διαδικασίας θα οδηγήσει στη σύναψη συμφωνίας - πλαίσιο με έναν οικονομικό φορέα για κάθε ομάδα-κατηγορία προμήθειας.

Η διάρκεια της συμφωνίας - πλαίσιο ορίζεται στα τρία (3) έτη από την υπογραφή αυτής.

Η συμφωνία-πλαίσιο λύεται με την ολοκλήρωση του χρηματικού της αντικειμένου (ενδεικτικός προϋπολογισμός) ακόμη και αν δεν έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της ανωτέρω τριετίας από την υπογραφή της.

Οι εκτελεστικές συμβάσεις μπορούν να συνάπτονται έως και τη συμπλήρωση του χρόνου διάρκειας της συμφωνίας-πλαίσιο. Η διάρκεια των εκτελεστικών συμβάσεων μπορεί να υπερβαίνει το χρόνο λήξης της συμφωνίας-πλαίσιο.

Η συμφωνία-πλαίσιο θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει τιμής.

Ακολουθεί αναλυτικός πίνακας στον οποίο αποτυπώνονται τα προς προμήθεια είδη έκαστης ομάδας:

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ

| ΟΜΑΔΑ -1 | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------|----------|------|------|--------|-----------|-------------|----------|---------------|-----------------|--|
| ΣΤΡΟΦΙΓΓΕΣ, ΚΡΟΥΝΟΙ, ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΕΙΔΗ | | | | | | | | | | | | |
| Α.Τ. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | | | | Τιμή μον. | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο | | |
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | Συν/κή | | | | | | |
| 1 | Ορειχ.Σφαιρικός κρουνός 1/2" θ-θ ολικής διατομής,Λαβή αντιπαγωγτικός,Βαρέως τύπου | - | τεμ | 150 | 250 | 100 | 500 | 7,00 | 3.500,00 | 840,00 | 4.340,00 | |
| 2 | Ορειχ.Σφαιρικός κρουνός 1/2" α-θ ολικής διατομής,Λαβή αντιπαγωγτικός,Βαρέως τύπου | - | τεμ | 100 | 150 | 50 | 300 | 7,00 | 2.100,00 | 504,00 | 2.604,00 | |
| 3 | Ορειχ.Σφαιρικός κρουνός 3/4" θ-θ,ολικής διατομής,Λαβή αντιπαγωγτικός ,Βαρέως τύπου | - | τεμ | 150 | 250 | 100 | 500 | 10,40 | 5.200,00 | 1.248,00 | 6.448,00 | |
| 4 | Ορειχ.Σφαιρικός κρουνός 3/4" α-θ,ολικής διατομής, Λαβή αντιπαγωγτικός,Βαρέως τύπου | - | τεμ | 150 | 250 | 100 | 500 | 10,40 | 5.200,00 | 1.248,00 | 6.448,00 | |
| 5 | Ορειχ.Σφαιρικός κρουνός 1" θ-θ,ολικής διατομής,Λαβή αντιπαγωγτικός,Βαρέως τύπου | - | τεμ | 50 | 100 | 50 | 200 | 15,00 | 3.000,00 | 720,00 | 3.720,00 | |
| 6 | Ορειχ.Σφαιρικός κρουνός 2" θ-θ,ολικής διατομής,Λαβή αντιπαγωγτικός,Βαρέως τύπου | - | τεμ | 5 | 10 | 5 | 20 | 53,00 | 1.060,00 | 254,40 | 1.314,40 | |
| 7 | Ορειχάλκινος Σφαιρικός κρουνός, με τηλεσκοπική διάταξη 3/4"χ3/4" αρσ (DN15), με ορειχάλκινο καρέ | - | τεμ | 50 | 100 | 50 | 200 | 17,35 | 3.470,00 | 832,80 | 4.302,80 | |
| 8 | Ορειχ.Τάπα 1/2" θηλ. Βαρέως τύπου | - | τεμ | 25 | 50 | 25 | 100 | 0,85 | 85,00 | 20,40 | 105,40 | |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----------|--------|-----------------|
| 9 | Ορειχ.Τάπα 3/4" θηλ. Βαρέως τύπου | τεμ | 20 | 40 | 20 | 80 | 1,15 | 92,00 | 22,08 | 114,08 |
| 10 | Ορειχ.Τάπα 1" θηλ. Βαρέως τύπου | τεμ | 10 | 20 | 10 | 40 | 1,45 | 58,00 | 13,92 | 71,92 |
| 11 | Ορειχ.Τάπα 1" αρσ. Βαρέως τύπου | τεμ | 10 | 0 | 10 | 20 | 1,80 | 36,00 | 8,64 | 44,64 |
| 12 | Ορειχ.Γωνία 1/2" θ-θ Βαρέως τύπου | τεμ | 30 | 50 | 20 | 100 | 4,30 | 430,00 | 103,20 | 533,20 |
| 13 | Ορειχ.Γωνία 3/4" θ-θ Βαρέως τύπου | τεμ | 30 | 50 | 20 | 100 | 6,05 | 605,00 | 145,20 | 750,20 |
| 14 | Ορειχ.Γωνία 1" θ-θ Βαρέως τύπου | τεμ | 30 | 50 | 20 | 100 | 11,50 | 1.150,00 | 276,00 | 1.426,00 |
| 15 | Ορειχ.Γωνία 1/2" Α-θ Βαρέως τύπου | τεμ | 40 | 70 | 30 | 140 | 4,30 | 602,00 | 144,48 | 746,48 |
| 16 | Ορειχ.Γωνία 3/4" Α-θ Βαρέως τύπου | τεμ | 30 | 50 | 20 | 100 | 5,70 | 570,00 | 136,80 | 706,80 |
| 17 | Ορειχ.Γωνία 1" Α-θ Βαρέως τύπου | τεμ | 10 | 20 | 10 | 40 | 10,90 | 436,00 | 104,64 | 540,64 |
| 18 | Ορειχ.Συστολή Αμερικής 1/2" χ 3/4" Βαρέως τύπου | τεμ | 250 | 350 | 100 | 700 | 2,05 | 1.435,00 | 344,40 | 1.779,40 |
| 19 | Ορειχ.Συστολή Αμερικής 1" χ 3/4" Βαρέως τύπου | τεμ | 30 | 50 | 20 | 100 | 3,70 | 370,00 | 88,80 | 458,80 |
| 20 | Ορειχ.Συστολή Αμερικής 1" χ 1/2" Βαρέως τύπου | τεμ | 20 | 30 | 10 | 60 | 1,55 | 93,00 | 22,32 | 115,32 |
| 21 | Ορειχ.Συστολή Αγγλίας 1" χ 3/4" Βαρέως τύπου | τεμ | 20 | 0 | 0 | 20 | 3,15 | 63,00 | 15,12 | 78,12 |
| 22 | Ορειχ.Συστολή Αγγλίας 1" χ 1/2" Βαρέως τύπου | τεμ | 30 | 0 | 0 | 30 | 2,65 | 79,50 | 19,08 | 98,58 |
| 23 | Ορειχ.Συστολή Αγγλίας 1.1/2"x1" Βαρέως τύπου | τεμ | 5 | 5 | 0 | 10 | 8,00 | 80,00 | 19,20 | 99,20 |
| 24 | Ορειχαλ. Συστολη Αγγλιας 2"χ1/2" Βαρεως τυπου | τεμ | 5 | 5 | 0 | 10 | 12,50 | 125,00 | 30,00 | 155,00 |
| 25 | Ορειχαλκινος Μαστος 2" Βαρέως τύπου | τεμ | 5 | 5 | 0 | 10 | 26,10 | 261,00 | 62,64 | 323,64 |
| 26 | Ορειχαλκινη Μουφα 2" Βαρέως τύπου | τεμ | 2 | 2 | 0 | 4 | 12,95 | 51,80 | 12,43 | 64,23 |

21PROC009381025 2021-10-18

| | | | | | | | | | | |
|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----------|--------|-----------------|
| 27 | Ορειχάλκινοι Σύνδεσμοι Μηχανικής Σύσφιξης Φ22 X 3,0 X Φ22 (για σωλήνα PE-80 Φ22X 3,0 mm) | τεμ | 30 | 40 | 10 | 80 | 5,65 | 452,00 | 108,48 | 560,48 |
| 28 | Ορειχάλκινοι Σύνδεσμοι Μηχανικής Σύσφιξης Φ28 X 3,0 X Φ28 (για σωλήνα PE-80 Φ28X 3,0 mm) | τεμ | 20 | 30 | 10 | 60 | 6,45 | 387,00 | 92,88 | 479,88 |
| 29 | Ορειχάλκινες Γωνίες Μηχανικής Σύσφιξης Φ22 X 3,0 X 3/4" αρσ. (για σωλήνα PE-80 Φ22X 3,0 mm) | τεμ | 10 | 20 | 10 | 40 | 2,25 | 90,00 | 21,60 | 111,60 |
| 30 | Ορειχάλκινα ταυ Μηχανικής Σύσφιξης Φ18X 2,5 X 1/2" αρσ. (για σωλήνα PE-80 Φ18 X 2,5 mm) | τεμ | 30 | 50 | 20 | 100 | 4,25 | 425,00 | 102,00 | 527,00 |
| 31 | Ορειχάλκινα ταυ Μηχανικής Σύσφιξης Φ18X 2,5 X 1/2" θηλ. (για σωλήνα PE-80 Φ18 X 2,5 mm) | τεμ | 20 | 20 | 0 | 40 | 4,30 | 172,00 | 41,28 | 213,28 |
| 32 | Ορειχάλκινα ταυ Μηχανικής Σύσφιξης Φ22 X 3,0 X 3/4" θηλ. (για σωλήνα PE-80 Φ22 X 3,0mm) | τεμ | 20 | 20 | 0 | 40 | 5,40 | 216,00 | 51,84 | 267,84 |
| 33 | Ορειχάλκινα ταυ Μηχανικής Σύσφιξης Φ22 X 3,0 X 3/4" αρσ. (για σωλήνα PE-80 Φ22 X 3,0mm) | τεμ | 20 | 40 | 20 | 80 | 7,00 | 560,00 | 134,40 | 694,40 |
| 34 | Ορειχάλκινος σύνδεσμος Μηχανικής Σύσφιξης Φ20 X 2,0 X 20 (για σωλήνα PE-80 Φ20 X 2,0mm) | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 4,15 | 83,00 | 19,92 | 102,92 |
| 35 | Ορειχάλκινη βαλβίδα αντεπισροφής (ελατηρίου) 2" θηλ-θηλ. Βαρέως Τύπου | τεμ | 2 | 2 | 0 | 4 | 31,50 | 126,00 | 30,24 | 156,24 |
| 36 | Ορειχάλκινη βαλβίδα αντεπισροφής (κλαπέ) 2" θηλ-θηλ. Βαρέως Τύπου | τεμ | 1 | 1 | 0 | 2 | 2,75 | 5,50 | 1,32 | 6,82 |
| 37 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ18 X 2,5 X 1/2" Αρσ (για σωλήνα PE-80 Φ 18x 2,5 mm) | τεμ | 200 | 300 | 100 | 600 | 1,60 | 960,00 | 230,40 | 1.190,40 |
| 38 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ22 X 3,0 X 3/4" Αρσ (για σωλήνα PE-80 Φ 22x 3,0 mm) | τεμ | 300 | 350 | 100 | 750 | 2,25 | 1.687,50 | 405,00 | 2.092,50 |
| 39 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ28 X 3,0 X 1" Αρσ (για σωλήνα PE-80 Φ 28x 3,0 mm) | τεμ | 100 | 150 | 50 | 300 | 4,70 | 1.410,00 | 338,40 | 1.748,40 |
| 40 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ32 X 3,0 X 1" Αρσ (για σωλήνα PE-80 Φ 32x 3,0 mm) | τεμ | 70 | 50 | 30 | 150 | 5,15 | 772,50 | 185,40 | 957,90 |
| 41 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ22 X 3,0 X 3/4" Θηλ (για σωλήνα PE-80 Φ 22x 3,0 mm) | τεμ | 50 | 50 | 0 | 100 | 2,30 | 230,00 | 55,20 | 285,20 |
| 42 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ28 X 3,0 X 1" Θηλ (για σωλήνα PE-80 Φ 28x 3,0 mm) | τεμ | 20 | 20 | 0 | 40 | 4,50 | 180,00 | 43,20 | 223,20 |
| 43 | Ορειχάλκινοι Σύνδεσμοι Μηχανικής Σύσφιξης Φ18 X 2,5 X Φ18 (για σωλήνα PE-80 Φ 18x 2,5 mm) | τεμ | 50 | 50 | 0 | 100 | 4,55 | 455,00 | 109,20 | 564,20 |
| 44 | Ορειχάλκινη γωνία Μηχανικής Σύσφιξης Φ18x2,5x 1/2 θηλ. (για σωλήνα PE-80 Φ18x2,5 mm) | τεμ | 100 | 100 | 0 | 200 | 1,60 | 320,00 | 76,80 | 396,80 |

21PROC009381025 2021-10-18

| | | | | | | | | | | |
|----|---|-----|-----|-----|----|-----|------|--------|--------|-----------------|
| 45 | Ορειχάλκινη γωνία Μηχανικής Σύσφιξης Φ18χ2,5χ 1/2αρσ. (για σωλήνα PE-80 Φ18χ2,5 mm) | τεμ | 150 | 150 | 0 | 300 | 2,05 | 615,00 | 147,60 | 762,60 |
| 46 | Ορειχάλκινη γωνία Μηχανικής Σύσφιξης Φ18χ2,5χ 3/4' αρσ. (για σωλήνα PE-80 Φ18χ2,5 mm) | τεμ | 100 | 100 | 0 | 200 | 4,30 | 860,00 | 206,40 | 1.066,40 |
| 47 | Ορειχάλκινη γωνία Μηχανικής Σύσφιξης Φ18χ2,5χ 3/4' θηλ. (για σωλήνα PE-80 Φ18χ2,5 mm) | τεμ | 50 | 30 | 0 | 80 | 3,20 | 256,00 | 61,44 | 317,44 |
| 48 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα PE80 Φ16x1/2' αρσ. (για σωλήνα PE-80 Φ16χ2,0) | τεμ | 30 | 30 | 0 | 60 | 1,15 | 69,00 | 16,56 | 85,56 |
| 49 | Ρακόρ ορειχάλκινο μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα χαλκού αρσ.Φ18x3/4'' (Τεφλόν) | τεμ | 30 | 30 | 0 | 60 | 3,70 | 222,00 | 53,28 | 275,28 |
| 50 | Ρακόρ ορειχάλκινο μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα χαλκού αρσ.Φ22x3/4'' (Τεφλόν) | τεμ | 30 | 30 | 0 | 60 | 3,90 | 234,00 | 56,16 | 290,16 |
| 51 | Ρακόρ ορειχάλκινο μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα χαλκού αρσ.Φ28x1'' (Τεφλόν) | τεμ | 20 | 20 | 0 | 40 | 6,90 | 276,00 | 66,24 | 342,24 |
| 52 | Ρακόρ ορειχάλκινο μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα χαλκού θηλ.Φ15x1/2'' (Τεφλόν) | τεμ | 30 | 50 | 20 | 100 | 2,60 | 260,00 | 62,40 | 322,40 |
| 53 | Ρακορ ορειχαλκινο μηχανικης συσφιξης για σωληνα χαλκου αρσεν. Φ15χ1/2'' (Τεφλον) | τεμ | 100 | 150 | 50 | 300 | 2,30 | 690,00 | 165,60 | 855,60 |
| 54 | Ορειχάλκινο ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα PE/PVC Φ 20χ1/2'' αρσ. | τεμ | 25 | 25 | 0 | 50 | 2,50 | 125,00 | 30,00 | 155,00 |
| 55 | Ορειχάλκινο ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα PE/PVC Φ 20χ1/2'' θηλ. | τεμ | 15 | 15 | 0 | 30 | 2,60 | 78,00 | 18,72 | 96,72 |
| 56 | Ορειχάλκινο ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα PE/PVC Φ 25χ3/4'' αρσ. | τεμ | 25 | 25 | 0 | 50 | 3,30 | 165,00 | 39,60 | 204,60 |
| 57 | Ορειχάλκινο ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα PE/PVC Φ 25χ3/4'' θηλ. | τεμ | 15 | 15 | 0 | 30 | 3,40 | 102,00 | 24,48 | 126,48 |
| 58 | Ορειχάλκινος σύνδεσμος Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα PE/PVC Φ 25χ25 | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 5,60 | 112,00 | 26,88 | 138,88 |
| 59 | Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα σιδήρου Αρσ 1/2'' | τεμ | 20 | 20 | 0 | 40 | 4,45 | 178,00 | 42,72 | 220,72 |
| 60 | Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα σιδήρου Αρσ 3/4'' | τεμ | 30 | 30 | 0 | 60 | 5,25 | 315,00 | 75,60 | 390,60 |
| 61 | Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα σιδήρου Θηλ 1/2'' | τεμ | 20 | 20 | 0 | 40 | 4,45 | 178,00 | 42,72 | 220,72 |
| 62 | Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα σιδήρου Θηλ 3/4'' | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 5,80 | 116,00 | 27,84 | 143,84 |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|-----|----|----|---|----|------|------------------|------------------|------------------|
| 63 | Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα σιδήρου Øηλ 1" | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 7,95 | 159,00 | 38,16 | 197,16 |
| 64 | Ρακόρ υδρομετρητών 1/2" (περικόχλιο ¾" – ουρά ½") L=60 mm | τεμ | 10 | 0 | 0 | 10 | 4,45 | 44,50 | 10,68 | 55,18 |
| 65 | Ρακορ υδρομετρητη 1/2" (περικόχλιο ¾"- ουρα ½") L=32,5 mm | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 1,80 | 36,00 | 8,64 | 44,64 |
| 66 | Ρακόρ υδρομετρητών 3/4" (περικόχλιο 1" – ουρά ¾") L=60 mm | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 4,45 | 89,00 | 21,36 | 110,36 |
| 67 | Ρακορ Υδρομετρητη 1/2" (περικόχλιο ¾"- ουρα ½") L=25 mm | τεμ | 20 | 20 | 0 | 40 | 1,50 | 60,00 | 14,40 | 74,40 |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 1 | | | | | | | | 43.923,30 | 10.541,59 | 54.464,89 |

ΟΜΑΔΑ - 2

ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ

| Α.Τ. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ | Ποσότητα | | | | Τιμή μον. | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
|------|--|-----------|----------|------|------|--------|-----------|-------------|---------|-----------------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | Συν/κή | | | | |
| 1 | Δικλείδες Χυτοσιδηρές Ελαστικής Έμφραξης DN 80, F4, PN16 | τεμ | 9 | 10 | 0 | 19 | 106,80 | 2.029,20 | 487,01 | 2.516,21 |
| 2 | Δικλείδες Χυτοσιδηρές Ελαστικής Έμφραξης DN100, F4, PN16 | τεμ | 13 | 7 | 0 | 20 | 131,85 | 2.637,00 | 632,88 | 3.269,88 |
| 3 | Ζυμπώ Μεταβλητού Εύρους, Χυτ/ρά, PN16, Εύρος 60 - 80 mm, PN 16 | τεμ | 6 | 6 | 0 | 12 | 55,75 | 669,00 | 160,56 | 829,56 |
| 4 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ63 PVC PN 16 | τεμ | 15 | 6 | 5 | 26 | 16,10 | 418,60 | 100,46 | 519,06 |
| 5 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ75 PVC PN 16 | τεμ | 15 | 15 | 0 | 30 | 23,00 | 690,00 | 165,60 | 855,60 |
| 6 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ110 PVC PN 16 | τεμ | 15 | 15 | 0 | 30 | 30,60 | 918,00 | 220,32 | 1.138,32 |
| 7 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ50 PVC PN 16 | τεμ | 15 | 6 | 0 | 21 | 15,90 | 333,90 | 80,14 | 414,04 |

21PROC009381025 2021-10-18

| | | | | | | | | | | |
|----|---|-----|----|----|---|----|--------|----------|--------|-----------------|
| 8 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ125 PVC | τεμ | 11 | 15 | 0 | 26 | 33,10 | 860,60 | 206,54 | 1.067,14 |
| 9 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ140 PVC | τεμ | 20 | 10 | 0 | 30 | 48,35 | 1.450,50 | 348,12 | 1.798,62 |
| 10 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ160 PVC | τεμ | 6 | 6 | 0 | 12 | 53,00 | 636,00 | 152,64 | 788,64 |
| 11 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ200 PVC | τεμ | 8 | 8 | 0 | 16 | 87,00 | 1.392,00 | 334,08 | 1.726,08 |
| 12 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ225 PVC PN 16 | τεμ | 6 | 6 | 0 | 12 | 83,85 | 1.006,20 | 241,49 | 1.247,69 |
| 13 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ250 PVC | τεμ | 8 | 8 | 0 | 16 | 110,50 | 1.768,00 | 424,32 | 2.192,32 |
| 14 | Χαλύβδινη Φλατζα DN50 | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 6,50 | 130,00 | 31,20 | 161,20 |
| 15 | Χαλύβδινη Φλατζα DN60 | τεμ | 5 | 5 | 0 | 10 | 7,25 | 72,50 | 17,40 | 89,90 |
| 16 | Χαλύβδινη φλατζα DN60 με σπειρωμα 1.1/2" | τεμ | 4 | 4 | 0 | 8 | 13,00 | 104,00 | 24,96 | 128,96 |
| 17 | Χαλύβδινη φλατζα DN60 με σπειρωμα 2" | τεμ | 3 | 3 | 0 | 6 | 10,25 | 61,50 | 14,76 | 76,26 |
| 18 | Χαλύβδινη φλατζα DN60 με σπειρωμα 3" | τεμ | 2 | 2 | 0 | 4 | 35,70 | 142,80 | 34,27 | 177,07 |
| 19 | Χαλύβδινη φλατζα DN80 με σπειρωμα 1.1/2" | τεμ | 4 | 4 | 0 | 8 | 26,30 | 210,40 | 50,50 | 260,90 |
| 20 | Χαλύβδινη φλατζα DN80 με σπειρωμα 2" | τεμ | 3 | 3 | 0 | 6 | 26,95 | 161,70 | 38,81 | 200,51 |
| 21 | Χαλύβδινη φλατζα DN80 με σπειρωμα 3" | τεμ | 2 | 2 | 0 | 4 | 27,15 | 108,60 | 26,06 | 134,66 |
| 22 | Χαλύβδινη φλατζα DN100 με σπειρωμα 1.1/2" | τεμ | 4 | 4 | 0 | 8 | 38,15 | 305,20 | 73,25 | 378,45 |
| 23 | Χαλύβδινη φλατζα DN100 με σπειρωμα 2" | τεμ | 3 | 3 | 0 | 6 | 35,00 | 210,00 | 50,40 | 260,40 |
| 24 | Χαλύβδινη φλατζα DN100 με σπειρωμα 3" | τεμ | 2 | 2 | 0 | 4 | 35,35 | 141,40 | 33,94 | 175,34 |
| 25 | Χαλύβδινη Φλατζα DN200 | τεμ | 3 | 3 | 0 | 6 | 20,65 | 123,90 | 29,74 | 153,64 |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|-----|----|----|---|----|--------------|----------|----------|-----------------|
| 26 | Χαλύβδινη Φλατζα DN250 | τεμ | 3 | 3 | 0 | 6 | 26,50 | 159,00 | 38,16 | 197,16 |
| 27 | Χαλύβδινη Φλατζα DN300 | τεμ | 2 | 2 | 0 | 4 | 30,00 | 120,00 | 28,80 | 148,80 |
| 28 | Χαλύβδινη Φλατζα Τυφλη DN80 | τεμ | 4 | 4 | 0 | 8 | 10,10 | 80,80 | 19,39 | 100,19 |
| 29 | Χαλύβδινη Φλατζα Τυφλη DN100 | τεμ | 4 | 4 | 0 | 8 | 12,00 | 96,00 | 23,04 | 119,04 |
| 30 | Σέλλες παροχής χυτοσιδηρές,Εποξεικής βαφής, Σωλήνων PE/PVC (Πλήρης) Φ63Χ3/4", PN16 | τεμ | 40 | 40 | 0 | 80 | 17,25 | 1.380,00 | 331,20 | 1.711,20 |
| 31 | Σέλλες παροχής χυτοσιδηρές,Εποξεικής βαφής, Σωλήνων PE/PVC (Πλήρης) Φ63Χ1", PN16 | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 16,85 | 337,00 | 80,88 | 417,88 |
| 32 | Σέλλες παροχής χυτοσιδηρές,Εποξεικής βαφής, Σωλήνων PE/PVC (Πλήρης) Φ90Χ3/4", PN16 | τεμ | 40 | 40 | 0 | 80 | 22,70 | 1.816,00 | 435,84 | 2.251,84 |
| 33 | Σέλλες παροχής χυτοσιδηρές,Εποξεικής βαφής, Σωλήνων PE/PVC (Πλήρης) Φ90Χ1", PN16 | τεμ | 10 | 5 | 0 | 15 | 22,70 | 340,50 | 81,72 | 422,22 |
| 34 | Σέλλες παροχής χυτοσιδηρές,Εποξεικής βαφής, Σωλήνων PE/PVC (Πλήρης) Φ140Χ1", PN16 | τεμ | 5 | 5 | 0 | 10 | 37,65 | 376,50 | 90,36 | 466,86 |
| 35 | Σέλλες παροχής χυτοσιδηρές,Εποξεικής βαφής, Σωλήνων PE/PVC (Πλήρης) Φ160Χ1", PN16 | τεμ | 20 | 10 | 0 | 30 | 40,00 | 1.200,00 | 288,00 | 1.488,00 |
| 36 | Φλάντζα – Ζυμπώ, PN16, για PVC, DN 200, Φ 200 | τεμ | 6 | 0 | 0 | 6 | 91,15 | 546,90 | 131,25 | 678,15 |
| 37 | Φρεάτια Δικλείδων σταθερού καλύμματος, ελάχιστου ύψους 270mm κατά DIN 4056 | τεμ | 20 | 20 | 0 | 40 | 56,40 | 2.256,00 | 541,44 | 2.797,44 |
| 38 | Αυτόματες Πιεζοθραυστικές Βάνες τύπου μεμβράνης – Μείωσης πίεσης DN 80, PN16 | τεμ | 2 | 1 | 0 | 3 | 1.429,3 5 | 4.288,05 | 1.029,13 | 5.317,18 |
| 39 | Αυτόματες Πιεζοθραυστικές Βάνες τύπου μεμβράνης – Μείωσης πίεσης DN 100, PN16 | τεμ | 2 | 1 | 0 | 3 | 1.952,9 5 | 5.858,85 | 1.406,12 | 7.264,97 |
| 40 | Αυτόματες Πιεζοθραυστικές Βάνες τύπου μεμβράνης – Μείωσης πίεσης DN 150, PN16 | τεμ | 1 | 0 | 0 | 1 | 3.405,2 0 | 3.405,20 | 817,24 | 4.222,44 |
| 41 | Φίλτρο ευθύγραμμου τύπου, χυτοσιδηρό με φλαντζωτά άκρα, DN 80, PN16, με ανοξειδωτη σίτα | τεμ | 1 | 0 | 0 | 1 | 169,30 | 169,30 | 40,63 | 209,93 |
| 42 | Φίλτρο ευθύγραμμου τύπου, χυτοσιδηρό με φλαντζωτά άκρα, DN 150, PN16, με ανοξειδωτη σίτα | τεμ | 1 | 0 | 0 | 1 | 343,20 | 343,20 | 82,36 | 425,56 |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|-----|----|-----|-----|-----|-------|------------------|------------------|------------------|
| 43 | Προκατασκευασμένο Φρεάτιο Υδρομετρητών Τύπου Καμπάνα με πλαίσιο - κάλυμμα φρεατίου διαστάσεων 30X30 κλάσης Β 125 σύμφωνα με το πρότυπο EN 124 | τεμ | 50 | 150 | 100 | 300 | 27,30 | 8.190,00 | 1.965,60 | 10.155,60 |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 2 | | | | | | | | 47.544,30 | 11.410,60 | 58.954,90 |

ΟΜΑΔΑ - 3**ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ**

| Α.Τ. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ | Ποσότητα | | | | Τιμή μον. | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
|-----------|--|-----------|----------|------|------|--------|-----------|-------------|---------|-----------------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | Συν/κή | | | | |
| 1 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ50 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 60 | 60 | 0 | 120 | 2,45 | 294,00 | 70,56 | 364,56 |
| 2 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ63 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 240 | 180 | 0 | 420 | 3,85 | 1.617,00 | 388,08 | 2.005,08 |
| 3 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ75 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 60 | 60 | 0 | 120 | 5,00 | 600,00 | 144,00 | 744,00 |
| 4 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ90 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 240 | 180 | 0 | 420 | 7,20 | 3.024,00 | 725,76 | 3.749,76 |
| 5 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ110 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 240 | 180 | 0 | 420 | 7,15 | 3.003,00 | 720,72 | 3.723,72 |
| 6 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ125 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 60 | 0 | 0 | 60 | 12,35 | 741,00 | 177,84 | 918,84 |
| 7 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ140 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 60 | 0 | 0 | 60 | 14,85 | 891,00 | 213,84 | 1.104,84 |
| 8 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ160 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 60 | 0 | 0 | 60 | 14,35 | 861,00 | 206,64 | 1.067,64 |
| 9 | Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ63 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. | μέτρο | 200 | 200 | 0 | 400 | 2,95 | 1.180,00 | 283,20 | 1.463,20 |
| 10 | Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ90 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. | μέτρο | 200 | 200 | 0 | 400 | 3,15 | 1.260,00 | 302,40 | 1.562,40 |

21PROC009381025 2021-10-18

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|-------|------|------|------|------|--------|------------------|-----------------|------------------|
| 11 | Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ110 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. | μέτρο | 200 | 200 | 0 | 400 | 8,90 | 3.560,00 | 854,40 | 4.414,40 |
| 12 | Σωλήνα Φ18X 2,5 (Πολυαιθυλενίου -PE80, Φ18 X 2,5) Πόσιμου νερού σε κουλούρες των 100 μετρων | μέτρο | 1000 | 1000 | 0 | 2000 | 0,55 | 1.100,00 | 264,00 | 1.364,00 |
| 13 | Σωλήνα Φ22X 3,0 (Πολυαιθυλενίου -PE80, Φ22 X 3,0) Πόσιμου νερού σε κουλούρες των 100 μετρων | μέτρο | 3000 | 3000 | 0 | 6000 | 0,75 | 4.500,00 | 1.080,00 | 5.580,00 |
| 14 | Σωλήνα Φ28X 3,0 (Πολυαιθυλενίου -PE80, Φ28 X 3,0) Πόσιμου νερού σε κουλούρες των 50 μετρων | μέτρο | 500 | 500 | 0 | 1000 | 1,00 | 1.000,00 | 240,00 | 1.240,00 |
| 15 | Σωλήνα Φ32X 3,0 (Πολυαιθυλενίου -PE80, Φ32 X 3,0) Πόσιμου νερού σε κουλούρες των 50 μετρων | μέτρο | 250 | 250 | 0 | 500 | 1,15 | 575,00 | 138,00 | 713,00 |
| 16 | Ελαστικό Παρέμβυσμα (φλάντζα) Φ 80, με τρύπες | τεμ | 80 | 100 | 0 | 180 | 1,00 | 180,00 | 43,20 | 223,20 |
| 17 | Ελαστικό Παρέμβυσμα (φλάντζα) Φ 100, με τρύπες | τεμ | 40 | 0 | 0 | 40 | 1,10 | 44,00 | 10,56 | 54,56 |
| 18 | Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης 1/2" x3/4" ρακόρ υδρομετρητών (ΦΙΜΠΕΡ) | τεμ | 1000 | 1000 | 1000 | 3000 | 0,03 | 90,00 | 21,60 | 111,60 |
| 19 | Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης 3/4"x1" ρακόρ υδρομετρητών(ΦΙΜΠΕΡ) | τεμ | 100 | 100 | 100 | 300 | 0,03 | 9,00 | 2,16 | 11,16 |
| 20 | Μανσόν PVC/Υΰδρευσης 16ατμ Φ125 (με ελαστικούς δακτυλίους) | τεμ | 6 | 6 | 0 | 12 | 16,50 | 198,00 | 47,52 | 245,52 |
| 21 | Μανσόν PVC/Υΰδρευσης 16ατμ Φ200 (με ελαστικούς δακτυλίους) | τεμ | 2 | 2 | 0 | 4 | 46,75 | 187,00 | 44,88 | 231,88 |
| 22 | Μανσόν PVC/Υΰδρευσης 16ατμ Φ225 (με ελαστικούς δακτυλίους) | τεμ | 8 | 0 | 0 | 8 | 95,15 | 761,20 | 182,69 | 943,89 |
| 23 | Μανσόν PVC-Υΰδρευσης 16ατμ Φ315 (με ελαστικούς δακτυλίους) | τεμ | 8 | 0 | 0 | 8 | 370,00 | 2.960,00 | 710,40 | 3.670,40 |
| 24 | Καμπυλή 90ο PVC/Υ ΰδρευσης 16ατμ PVC Φ110 (με ελαστικούς δακτυλίους) | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 31,50 | 630,00 | 151,20 | 781,20 |
| 25 | Καμπυλή 45ο PVC/Υ ΰδρευσης 16ατμ PVC Φ90 (με ελαστικούς δακτυλίους) | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 17,00 | 340,00 | 81,60 | 421,60 |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 3 | | | | | | | | 29.605,20 | 7.105,25 | 36.710,45 |

| ΟΜΑΔΑ - 4 | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|-----------|----------|------|------|----------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ | | | | | | | | | | |
| Α.Τ. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ | Ποσότητα | | | | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | Συνολική | | | | |
| 1 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ50- Εύρος 48-55 Μήκος = 250 mm, 16 ατμ | τεμ | 5 | 5 | 0 | 10 | 36,65 | 366,50 | 87,96 | 454,46 |
| 2 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ63 - Εύρος 55-65- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 5 | 5 | 0 | 10 | 37,45 | 374,50 | 89,88 | 464,38 |
| 3 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ75 - Εύρος 70-80- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 5 | 5 | 0 | 10 | 37,75 | 377,50 | 90,60 | 468,10 |
| 4 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ90 - Εύρος 87-97- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 5 | 5 | 0 | 10 | 42,10 | 421,00 | 101,04 | 522,04 |
| 5 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ110- Εύρος 102-112- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 5 | 5 | 0 | 10 | 45,25 | 452,50 | 108,60 | 561,10 |
| 6 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ125- Εύρος 120-131- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 5 | 0 | 0 | 5 | 53,50 | 267,50 | 64,20 | 331,70 |
| 7 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ140 -Εύρος 133-144- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 4 | 4 | 0 | 8 | 58,80 | 470,40 | 112,90 | 583,30 |
| 8 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ160- Εύρος 151-161- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 4 | 4 | 0 | 8 | 63,80 | 510,40 | 122,50 | 632,90 |
| 9 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ200 - Εύρος 193-203- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 2 | 2 | 0 | 4 | 74,10 | 296,40 | 71,14 | 367,54 |
| 10 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός – Εύρος 15-22, Μήκος=76mm, 16 ατμ | τεμ | 15 | 15 | 0 | 30 | 11,95 | 358,50 | 86,04 | 444,54 |
| 11 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός – Εύρος 21-25 – Μήκος=76mm, 16 ατμ | τεμ | 100 | 50 | 0 | 150 | 12,15 | 1.822,50 | 437,40 | 2.259,90 |
| 12 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός – Εύρος 26-30 – Μήκος=76mm, 16 ατμ | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 12,55 | 251,00 | 60,24 | 311,24 |
| 13 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός – Εύρος 30-36 – Μήκος=76mm, 16 ατμ | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 12,95 | 259,00 | 62,16 | 321,16 |
| 14 | Κολληρο Επισκευής (Λαμα Ανοξειδωτη) Φ50 μηκους 120 χιλ. | τεμ | 20 | 20 | 0 | 40 | 10,60 | 424,00 | 101,76 | 525,76 |
| 15 | Κολληρο Επισκευής (Λαμα Ανοξειδωτη) Φ160 μηκους 120 χιλ. | τεμ | 5 | 5 | 0 | 10 | 12,15 | 121,50 | 29,16 | 150,66 |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 4 | | | | | | | | 6.773,20 | 1.625,58 | 8.398,78 |

| ΟΜΑΔΑ - 5 | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|--------------|----------|------|------|----------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ | | | | | | | | | | |
| Α.Τ. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ | Ποσότητα | | | | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | Συνολική | | | | |
| 1 | Υδρομετρητής ταχυμετρικός, ½" (DN 15), Σπείρωμα G ¾", Πολλαπλής ριπής, λαδιού τύπου, Μετρ. Κλάσης R200H/R63V (MID), Q3: 2,5m3/h PN16, T50, Μήκους L=145mm, με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστική ασφάλεια | τεμ | 200 | 300 | 100 | 600 | 35,35 | 21.210,00 | 5.090,40 | 26.300,40 |
| 2 | Υδρομετρητής ταχυμετρικός, ¾" (DN 20), Σπείρωμα G 1", Πολλαπλής ριπής, λαδιού τύπου, Μετρ. Κλάσης R200H/R63V (MID), Q3: 4m3/h PN16, T50, Μήκους L=190mm, με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστική ασφάλεια | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 37,80 | 756,00 | 181,44 | 937,44 |
| 3 | Υδρομετρητής ταχυμετρικός, 1" (DN 25), Σπείρωμα G 1.1/4", Πολλαπλής ριπής, λαδιού τύπου, Μετρ. Κλάσης R200H/R63V (MID), Q3: 10m3/h PN16, T50, Μήκους L=260mm, με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστική ασφάλεια | τεμ | 10 | 10 | 0 | 20 | 73,40 | 1.468,00 | 352,32 | 1.820,32 |
| 4 | Υδρομετρητής ταχυμετρικός, 2" (DN 50), Σπείρωμα G 2.1/2", Πολλαπλής ριπής, λαδιού τύπου, Μετρ. Κλάσης R200H/R63V (MID), Q3: 25m3/h PN16, T50, Μήκους L=300mm, με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστική ασφάλεια | τεμ | 5 | 5 | 0 | 10 | 125,90 | 1.259,00 | 302,16 | 1.561,16 |
| 5 | Υδρομετρητής ταχυμετρικός, ½" (DN15), Σπείρωμα G¾", Απλής ριπής, ξηρού τύπου, Μετρ. Κλάσης R200H/R63V, Μήκους L=110mm, με διάταξη ασύρματης επικοινωνίας OMS (wMbus 868), με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστική ασφάλεια. | τεμ | 15 | 15 | 0 | 30 | 111,80 | 3.354,00 | 804,96 | 4.158,96 |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 5 | | | | | | | | 28.047,00 | 6.731,28 | 34.778,28 |

| ΟΜΑΔΑ - 6 | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|-----------|----------|------|------|----------|--------------|-----------------|---------------|-----------------|
| ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ | | | | | | | | | | |
| Α.Τ. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ | Ποσότητα | | | | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | Συνολική | | | | |
| 1 | Τεφλόν σε κορδόνι (150 μέτρα) | τεμ | 30 | 100 | 0 | 130 | 14,65 | 1.904,50 | 457,08 | 2.361,58 |
| 2 | Σωληνάριο λυπαντικού 150gr (συσκευασία των 50 τεμ.) | τεμ | 2 | 1 | 0 | 3 | 10,75 | 32,25 | 7,74 | 39,99 |
| 3 | Φιαλες των 400gr μονοξυδιου του ανθρακα | τεμ | 20 | 0 | 0 | 20 | 4,86 | 97,20 | 23,33 | 120,53 |
| 4 | Φιμπερ 3/4" (κοκκινο) | τεμ | 1000 | 1000 | 0 | 2000 | 0,01 | 20,00 | 4,80 | 24,80 |
| 5 | Φιμπερ 3/4" (πρασινο) | τεμ | 2000 | 2000 | 0 | 4000 | 0,01 | 40,00 | 9,60 | 49,60 |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 6 | | | | | | | | 2.093,95 | 502,55 | 2.596,50 |

| ΟΜΑΔΑ - 7 | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|-----------|----------|------|------|----------|--------------|-------------|---------|-----------------|
| ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ - ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ | | | | | | | | | | |
| Α.Τ. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ | Ποσότητα | | | | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | Συνολική | | | | |
| 1 | Επαναφορτιζόμενο δράπανο κρουστικό με εφεδρική μπαταρία και φορτιστή-(σε ανθεκτική πλαστική βαλίτσα) (Ενδεικτικού- Τύπου KEYANG DDH18011L -2S) | τεμ | 1 | 0 | 0 | 1 | 290,90 | 290,90 | 69,82 | 360,72 |
| 2 | Πιστολετο περιστροφικο 1600W με εφεδρικη μπαταρια και φορτιστη (18V/54V), ενδεικτικου τυπου SDS MAX 40MM, 3 λειτουργειων, με ταχυτητα χ. φορτιο 540 σ.α.λ., με ταχυτητα κρουσεις /λεπτο 4480brpm, βαρος 2,9 -3,0 kg, με πλευρικο χερουλι και κασετινα βαρεως τυπου | τεμ | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.692,00 | 1.692,00 | 406,08 | 2.098,08 |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|-----|---|---|---|---|----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 3 | Σεγα 295MM ισχύς 18W (που αντιστοιχεί σε 900w ρευματος), με εφεδρική μπαταρία και φορτιστή (18V/54V), ενδεικτικού τύπου ALLIGATOR 54V XR FLEXVOLT, με διαδρομές/λεπτο 2400 ,Μηκος λαμας 295mm , βαρος 6,0 -6,5 kg, | τεμ | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.229,60 | 1.229,60 | 295,10 | 1.524,70 |
| 4 | Αντλία υδατων βιθυζομενη ηλεκτρικη 1100W INOX(ενδεικτικού τύπου RF 1110 inox) | τεμ | 6 | 0 | 0 | 6 | 124,25 | 745,50 | 178,92 | 924,42 |
| 5 | Αντλία ακαθαρτων βιθυζομενη ηλεκτρικη 1100W INOX(ενδεικτικού τύπου RF 1010 inox) | τεμ | 4 | 0 | 0 | 4 | 124,25 | 497,00 | 119,28 | 616,28 |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 7 | | | | | | | | 4.455,00 | 1.069,20 | 5.524,20 |

| ΟΜΑΔΑ - 8 | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------------------|-----------|----------|------|------|----------|--------------|-----------------|-----------------|------------------|
| ΕΙΔΗ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ | | | | | | | | | | |
| Α.Τ. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ | Ποσότητα | | | | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | Συνολική | | | | |
| 1 | Υδροστόμιο πυρκαγιάς υπέργεια DN80 | τεμ | 15 | 15 | 0 | 30 | 301,00 | 9.030,00 | 2.167,20 | 11.197,20 |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 8 | | | | | | | | 9.030,00 | 2.167,20 | 11.197,20 |

Προσφορές υποβάλλονται για μία ή περισσότερες ομάδες της προμήθειας, για τη συνολική ωστόσο προκηρυχθείσα ποσότητα της κάθε ομάδας.

Απόρριψη ενός ή περισσότερων ειδών μίας ομάδας επιφέρει αυτόματα την απόρριψη της προσφοράς ολόκληρης της ομάδας.

Οι αναφερόμενες ποσότητες στον άνω πίνακα είναι ενδεικτικές και τίθενται προς τεκμηρίωση του προϋπολογισμού.

Η ως άνω αναφερόμενη λίστα των υπό προμήθεια ειδών είναι επίσης ενδεικτική και η αναθέτουσα αρχή δύναται κατά την διαδικασία σύναψης των εκτελεστικών συμβάσεων να αιτηθεί την προμήθεια οποιουδήποτε απαιτούμενου για την συντήρηση των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης υλικού ύδρευσης, με την σύνταξη των αντίστοιχων τεχνικών προδιαγραφών και ενδεικτικών τιμών και την αποστολή πρόσκλησης προς τον συμβαλλόμενο οικονομικό φορέα για υποβολή προσφοράς.

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ-ΠΛΑΙΣΙΟ

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας συμφωνίας-πλαίσιο και των συμβάσεων που βασίζονται σε αυτή ("εκτελεστικές συμβάσεις") είναι ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου.

Η χρηματοδότηση θα γίνει από ίδιους πόρους του Δήμου.

Η δαπάνη για την προμήθεια προϋπολογίζεται στο ποσό των διακοσίων δώδεκα πεντακοσίων πενήντα ευρώ και ογδόντα δύο λεπτών (**212.625,22€**), συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 24%, και θα βαρύνει ανάλογους Κ.Α. των προϋπολογισμών των ετών 2021, 2022 & 2023 όπου και θα προβλεφθούν οι ανάλογες πιστώσεις ως κατωτέρω:

| Κ.Α. Προϋπο- λογισμού | Τίτλος | Ποσό ανά Οικονομικό Έτος | | | Συνολική Δαπάνη |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------|
| | | 2021 | 2022 | 2023 | |
| 25.6662.15 | Προμήθεια Υλικών Ύδρευσης | 102.886,77 | 92.550,50 | 17.187,95 | 212.625,22€ |

Τα ποσά που αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό είναι τα διαθέσιμα από το Δήμο για το σύνολο των υλικών ανά ομάδα-κατηγορία έως την λήξη της σύμβασης και δεν δεσμεύουν το Δήμο σε κατώτερα όρια. **Ο Δήμος δεν δεσμεύεται όσον αφορά στην ποσότητα των υλικών που θα απαιτηθούν κατά τη φάση υλοποίησης της σύμβασης και διατηρεί το δικαίωμα να μην εξαντλήσει το σύνολο του προϋπολογισμού εάν κριθεί σκόπιμο.**

Δαπάνη που δεν εξαντλήθηκε εντός συγκεκριμένου οικονομικού έτους, λόγω μικρότερης ποσότητας προκηπτούσων απαιτούμενων υλικών, δύναται να μεταφερθεί στο/α επόμενο/α οικονομικά έτη για την κάλυψη τυχόν πρόσθετων έκτακτων αναγκών εκτέλεσης εργασιών επισκευής και συντήρησης και για τον λόγο αυτό ο ανωτέρω επιμερισμός των δαπανών ανά έτος είναι ενδεικτικός και όχι δεσμευτικός. Αντίστοιχα αν σε κάποιο έτος προκύψουν ανάγκες που υπερκαλύπτουν την προϋπολογιζόμενη ετήσια δαπάνη τότε δύναται να μεταφερθούν δαπάνες από επόμενα έτη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ο Οικονομικός Φορέας υποχρεούται να προσκομίσει μαζί με την προσφορά του, επί ποιηή αποκλεισμού, τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

α) Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν. 1599/86 του οικονομικού φορέα, στην οποία να δηλώνεται:

- ότι έλαβαν γνώση των όρων της διακήρυξης και των σχετικών με αυτήν διατάξεων και αποδέχονται αυτούς πλήρως και ανεπιφύλακτα.
- τα εργοστάσια που θα κατασκευάσουν τα προς προμήθεια προδιαγραφόμενα υλικά καθώς και τον τόπο εγκατάστασής τους.
- η εγγύηση καλής λειτουργίας των προσφερόμενων προδιαγραφόμενων υλικών με τον αντίστοιχο αριθμό τιμολογίου, από τον οικονομικό φορέα για δώδεκα μήνες (12) από την ημερομηνία παράδοσής τους στον ΔΗΜΟ ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ.
- ότι τα προσφερόμενα προδιαγραφόμενα είδη πληρούν όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από τον ΔΗΜΟ ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ στο κεφάλαιο «Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα αντικειμένου» του Παραρτήματος ΙΙ της Διακήρυξης.

β) Πλήρη τεχνική περιγραφή των παρακάτω προδιαγραφόμενων υλικών ανα ομάδα.

γ) Οι κατασκευάστριες εταιρίες για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με το ευρωπαϊκό πρότυπο διασφάλισης της ποιότητας ISO 9001:2015, για όλα τα προσφερόμενα προδιαγραφόμενα είδη ανά ομάδα και ο υπό προμήθεια εξοπλισμός, που βασίζονται στην σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και πιστοποιούνται από οργανισμούς που εφαρμόζουν τη σειρά ευρωπαϊκών προτύπων για την πιστοποίηση.

ΟΜΑΔΑ - 1**Σφαιρικοί Κρουνοί Βαρέως Τύπου****(Α.Τ. 1 έως 7)****Εισαγωγή**

- Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι ολικής ροής με αποτέλεσμα να διατηρούν την πτώση πίεσης που δημιουργεί η τοποθέτηση του σφαιρικού κρουνού στην γραμμή τροφοδοσίας του υδρομετρητή σε χαμηλά επίπεδα.
- Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική - κατασκευαστική ατέλεια.
- Οι σφαιρικοί κρουνοί θα έχουν σταθερή ποιότητα υλικών κατασκευής και κατεργασίας διότι η κατασκευάστρια εταιρία πρέπει να έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με το πρότυπο ποιότητας ISO 9001:2015.
- Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι και δοκιμασμένοι σύμφωνα με το διεθνές Πρότυπο EN 13828 (στεγανότητα - ζεύγη δυνάμεων (εκκίνησης, λειτουργίας, μέγιστη)).

Οι Σφαιρικοί κρουνοί θα χρησιμοποιηθούν, σαν κρουνοί διακοπής (1/2" -3/4" & 1") πριν από τον υδρομετρητή ή σαν τερματικά δικτύου σε χώρους κοινής ωφελείας (πλατείες, πάρκα, Νοσοκομεία, σχολεία και αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα:

- Σώμα κρουνού

- Σφαίρα
- Στυποθλίπτης
- Ροδέλες συγκράτησης -στεγανοποίησης άξονα και σφαίρας
- Άξονας χειρισμού σφαίρας
- Καπάκι του άξονα χειρισμού
- Βίδα συγκράτησης καπακιού

Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των σφαιρικών κρουνών (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).
- Διάμετρος σφαιρικού κρουνού.

Πίεση λειτουργίας για όλες τις διαστάσεις των σφαιρικών κρουνών, η οποία θα επιβεβαιώνεται από το διάγραμμα πίεσης λειτουργίας σε σχέση με την θερμοκρασία του κατασκευαστή, θα είναι οι παρακάτω ανά διάσταση :

α. 1/2", 3/4", 1" - 40 bar

β. 2" (DN50) - 25 bar

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι ολικής ροής και η διάμετρος της σφαίρας θα καθορίζεται από το πρότυπο EN 13828.

Το άνοιγμα και το κλείσιμο του κρουνού θα επιτυγχάνεται με στροφή 90 μοιρών.

Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό, χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών εκτός αυτών των προδιαγραφών.

Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι από τα παρακάτω υλικά:

- Σώμα και υπόλοιπα μέρη: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 ή από άλλο υλικό υψηλής ποιότητας τύπου που προβλέπεται από το πρότυπο EN 13828 (Σελ 7 άρθρο 51.1.1. Copper alloys).
- Σφαίρα: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 ή από άλλο υλικό υψηλής ποιότητας τύπου που προβλέπεται από το πρότυπο EN 13828 (Σελ 7 άρθρο 51.1.1. Copper alloys).
- Άξονας - Στυποθλίπτης : Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 ή από άλλο υλικό υψηλής ποιότητας τύπου που προβλέπεται από το πρότυπο EN 13828 (Σελ 7 άρθρο 51.1.1. Copper alloys)
- Ροδέλες συγκράτησης - στεγανοποίησης σφαίρας: καθαρό τεφλόν (PTFE) πάχους 4,0 χιλ τουλάχιστον με πάτημα σφαίρας στο τεφλόν 2,5 χιλ.
- Ο μοχλός χειρισμού των σφαιρικών κρουνών θα είναι λαβή ή πεταλούδα κατασκευασμένη από αλουμίνιο ή ισοδύναμο υλικό
- Ελάχιστο βάρος σφαιρικών κρουνών:
 - α. 1/2" (DN 15) - 280 gr
 - β. 3/4" (DN20) - 380 gr
 - γ. 1" (DN25) - 650 gr
 - δ. 2" (DN50) - 2.540 gr

Σφαιρικός κρουνός 3/4" (Τρελό ρακόρ) - 3/4" αρσ, DN (15), Βαρέως τύπου, Ορείχαλκινο Κάρε -Τηλεσκοπικός

- Πίεση λειτουργίας 40 bar.
- Η δοκιμή στεγανότητας θα πραγματοποιείται με πίεση αέρα μέσα σε λουτρό νερού ή με άλλη αξιόπιστη μέθοδο. Η δοκιμή θα γίνεται σε όλους τους κρουνούς και όχι δειγματοληπτικά.
- Σώμα - άκρα : Ορείχαλκος CW 614/7N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 καθώς και όπως από το πρότυπο EN 13828 ((Σελ 7 άρθρο 51.1.1. Corpper alloys).
- Σφαίρα : Ορείχαλκος CW 614/7N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 καθώς και όπως από το πρότυπο EN 13828 ((Σελ 7 άρθρο 51.1.1. Corpper alloys), **συμπαγής**, διαμανταρισμένη ,γυαλισμένη και χρωμιωμένη με τραχύτητα Rz= 0,5 m κατά DIN 4766.
- Άξονας - Στυποθλίπτης : Ορείχαλκος CW 614/7N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 καθώς και όπως από το πρότυπο EN 13828 ((Σελ 7 άρθρο 51.1.1. Corpper alloys).
- Ροδέλες συγκράτησης-στεγανοποίησης σφαίρας : καθαρό τεφλόν (PTFE) πάχους 4,0 χιλ τουλάχιστον με πάτημα σφαίρας στο τεφλόν 2,5 χιλ.
- Ροδέλα συγκράτησης-στεγανοποίησης άξονα χειρισμού σφαίρας : καθαρό τεφλόν (PTFE) ή ισοδύναμο υλικό πάχους 4,0 χιλ τουλάχιστον.
- Η διάμετρος της οπής της σφαίρας θα είναι 15 χιλ σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο EN 13828 .
- Το αξονάκι χειρισμού σφαίρας θα εφαρμόζει απόλυτα στην αντίστοιχη εγκοπή και θα αντέχει σε ροπή σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο EN 13828.
- Ο μοχλός χειρισμού θα είναι λαβή (μισή πεταλούδα) ή πεταλούδα κατασκευασμένη από ορείχαλκο σφυρήλατο και εξωτερικά όπως το λοιπό σώμα. Η βίδα συγκράτησης του καπακιού θα είναι από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο χάλυβα.
- Το άνοιγμα και το κλείσιμο του κρουνού θα επιτυγχάνεται με στροφή 90 μοιρών.
- Ο κρουνός προς τη πλευρά του αρσενικού σπειρώματος θα φέρει εξάγωνο για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση.
- Ο σφαιρικός κρουνός θα διαθέτει οπή ασφάλισης διαμέτρου 1,0 χιλ τουλάχιστον στο κυρίως σώμα σε ειδικά διαμορφωμένη θέση.
- Το συνολικό μήκος του κρουνού (κλειστή θέση) θα είναι 90 ± 1 χιλ.

Ο κρουνός θα έχει την παρακάτω διαμόρφωση άκρων:

Στη μία πλευρά (που βιδώνεται στην συλλέκτη υδρομέτρων) ο σφαιρικός κρουνός φέρει αρσενικό σπείρωμα 3/4"

Στην άλλη πλευρά προσαρμόζεται ολισθαίνων σύνδεσμος (ξεχωριστό τεμάχιο) κατασκευασμένος με το ίδιο υλικό του κρουνού με δυνατότητα αυξομείωσης του μήκους του κατά τουλάχιστον 12 mm, έτσι ώστε η εσωτερική διάμετρος του να είναι η ίδια με την αντίστοιχη του κρουνού.

Σε κάθε περίπτωση το μήκος του ολισθαίνοντος συνδέσμου είναι τέτοιο ώστε να καθίσταται δυνατή η ευχερής σύνδεση / αποσυναρμολόγηση του συνόλου των εξαρτημάτων μέσα στο φρεάτιο.

Το άλλο άκρο του ολισθαίνοντος συνδέσμου (τηλεσκοπικής διάταξης) βιδώνεται στο άκρο του υδρομετρητή.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω:

1. Τεχνικά φυλλάδια όπου θα αναφέρονται τα υλικά κατασκευής των μερών των σφαιρικών κρουνών , διαστάσεις, βάρη.. κά.

2. Πτώση πίεσης σε σχέση με την παροχή (Kv) - Διεθνές σύστημα. Για κάθε περίπτωση οι τιμές του Kv δεν πρέπει να είναι μικρότερες από τις παρακάτω ανά διατομή (οι οποίες θα επιβεβαιώνονται από το διάγραμμα πτώσης πίεσης σε σχέση με την παροχή του κατασκευαστή):

α. 1/2" (DN 15) - Kv 30

β. 3/4" (DN 20) - Kv 50

γ. 1" (DN25) - Kv 80

δ. 2" (DN50) - Kv 350

Σημείωση

(Kv) = Χωρητικότητα (κυβ.μέτρα / ώρα) που προκαλεί πτώση πίεσης 1 bar σε θερμοκρασία 15,5 β/Κελσίου (Διεθνές σύστημα).

3. Πίεση λειτουργίας σε σχέση με την θερμοκρασία.

4. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερομένων σφαιρικών κρουνών (τελικό προϊόν) για χρήση σε πόσιμο νερό

5. Πιστοποιητικό ή βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής -δοκιμής των σφαιρικών κρουνών (ή της αντίστοιχης οικογένειας πάνω στην οποία βασίζονται οι προσφερόμενοι σφαιρικοί κρουνοί) όπου θα πιστοποιείται ότι οι προσφερόμενοι σφαιρικοί κρουνοί είναι κατασκευασμένοι - δοκιμασμένοι σύμφωνα με το πρότυπο EN 13828.

Μηχανισμός Κλειδώματος Σφαιρικού Κρουνού (1/2" - 3/4" -1")

Επί ποινή αποκλεισμού, οι σφαιρικοί κρουνοί για τις διατομές 1/2" -3/4" -1" (οι οποίοι και χρησιμοποιούνται σε υδρομετρητές) θα μπορούν να δεχτούν εκ των υστέρων (χωρίς να αφαιρεθούν από το δίκτυο ύδρευσης) κατάλληλο μηχανισμό κλειδώματος.Επάνω στον μηχανισμό κλειδώματος θα μπορεί να προσαρμόζεται αποσπώμενο καπάκι ασφάλισης με ειδικό κλειδί ασφαλείας που θα κλειδώνει και θα ξεκλειδώνει τον διακόπτη με απλή περιστροφή.

Επίσης μπορούν μέσω πλαστικής ασφάλειας να κλειδωθούν και δεύτερη φορά, εφόσον αυτή περαστεί μέσα από τις οπές που υπάρχουν στο ορειχάλκινο καπάκι καθώς και στο πλαστικό καπάκι.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προσκομίσει τεχνικά φυλλάδια της ειδικής αυτής διάταξης - κατασκευής, τα οποία θα αιτιολογούν την σωστή λειτουργία του κρουνού σε συνθήκες κλειδώματος.

Δεν γίνονται αποδεκτές λύσεις με διατάξεις κλειδώματος που απαρτίζονται από σύρμα με μολυβδοσφραγίδα ή λουκέτα με αλυσίδα, κλπ.

Προστασία Σφαιρικού Κρουνού από Χαμηλές Θερμοκρασίες

Ο σφαιρικός κρουνός για κάθε κατηγορία πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι κατασκευασμένος κατά τρόπο ο οποίος θα αποτρέπει την συγκράτηση όγκου ύδατος στο εσωτερικό της σφαίρας του κρουνού όταν αυτός βρίσκεται στην κλειστή θέση.

Η διάταξη αυτή θα επιτρέπει την αντοχή του σφαιρικού κρουνού σε χαμηλές θερμοκρασίες.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προσκομίσει τεχνικά χαρακτηριστικά της ειδικής αυτής διάταξης -κατασκευής, τα οποία θα αιτιολογούν την σωστή λειτουργία του κρουνού σε συνθήκες παγετού.

Η διάταξη - ειδική κατασκευή προστασίας του σφαιρικού κρουνού από τις χαμηλές θερμοκρασίες θα προσφέρεται από τον προμηθευτή για όλες τις κατηγορίες σφαιρικών κρουνών (αύξων αριθμό 1 έως 8).

Ορειχάλκινα είδη (Γωνίες, Μαστοί - συστολικοί μαστοί & προσθήκες)**(Α.Τ. 8 έως 26)****Γενικά**

Τα Ορειχάλκινα είδη θα είναι αρίστης κατασκευής ,χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική - κατασκευαστική ατέλεια.

Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών. Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των ορειχάλκινων εξαρτημάτων, (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά (εφόσον υπάρχει διαθέσιμος χώρος):

- κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή)
- Διάμετρο ορειχάλκινου εξαρτήματος

Ειδικά Χαρακτηριστικά:**α. Ορειχάλκινες τάπες, Βαρέως Τύπου (Α.Τ. 8 έως 11):**

- Σώμα -άκρα : Ορειχάλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5

- Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1.

β) Ορειχάλκινες Γωνίες Βαρέως Τύπου (Α.Τ. 12 έως 17):

Σώμα-άκρα : Ορειχάλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5

Η διάμετρος της οπής της ορειχάλκινης γωνίας θα είναι ονομαστική (full bored).

Η ορειχάλκινη γωνία θα φέρει εξάγωνο στο θηλυκό άκρο, καθώς και κορδόνι στο αρσενικό άκρο, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου.

Πάχος θηλυκού σπειρώματος : τουλάχιστον 4 χιλ

Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1

γ). Ορειχάλκινες Συστολές Αμερικής Βαρέως τύπου (Α.Τ. 18 έως 20):

- Σώμα –άκρα : Ορειχάλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5.
- Η διάμετρος της οπής της ορειχάλκινης συστολής Αμερικής θα είναι ονομαστική (full bored) στην εσωτερική διατομή .
- Η ορειχάλκινη συστολή Αμερικής θα φέρει εξάγωνο στο άνω άκρο, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου.
- Πάχος θηλυκού σπειρώματος στο άνω άκρο : τουλάχιστον 4 χιλ
- Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1.

δ) Ορειχάλκινες Συστολές Αγγλίας Βαρέως (Α.Τ. 21 έως 24):

Σώμα - άκρα : Ορειχάλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5

Η διάμετρος της οπής της ορειχάλκινης συστολής Αμερικής θα είναι ονομαστική (full bored) και στις δύο διατομές.

Σπείρωμα άκρων : Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1.

ε) Ορειχάλκινοι μαστοί Βαρέως τύπου (Α.Τ. 25 έως 26):

- Σώμα – άκρα: Ορειχάλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5.
- Η διάμετρος της οπής θα είναι ονομαστική (full bored).
- Ο ορειχάλκινος μαστός θα φέρει εξάγωνο στο κέντρο του εξαρτήματος, για ασφαλή σύσφιξη κατά την τοποθέτηση καθώς και αντοχή στην πάροδο του χρόνου.
- Σπείρωμα άκρων: Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228 ή 7/1.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω:

- Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων ορειχάλκινων εξαρτημάτων όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους, οι διαστάσεις, βάρη.

Ορειχάλκινα Εξαρτήματα Μηχανικής Σύσφιξης (για σωλήνα PE-80)

(Α.Τ. 27 έως 34 & 37 έως 48)

Γενικά χαρακτηριστικά

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα τύπου τουμποράματος θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική ή κατασκευαστική ατέλεια.

Θα είναι κατάλληλα και για χρήση σε σωλήνα με ενίσχυση πυρήνα αλουμινίου.

Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης μονοσωληνίου (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

- Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).
- Διάμετρος εξαρτήματος .

Ειδικά Χαρακτηριστικά

- Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ορειχάλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 ή οποιοδήποτε ισοδύναμο κράμα χαλκού ανθεκτικό χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών εκτός αυτών των προδιαγραφών.
- Τα σπειρώματα θα ακολουθούν το ISO 228 ή 7/1.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

- Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης μονοσωληνίου όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους.
- Χημική ανάλυση κράματος κατασκευής προσφερομένων υλικών.

Ορειχάλκινη Βαλβίδα Αντεπιστροφής (ελατηρίου) Θηλ - Θηλ, Βαρέως τύπου

(Α.Τ. 35)

Γενικά χαρακτηριστικά

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα αυτά έχουν σπείρωμα θηλ - θηλ. και θα φέρουν ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου OCEAN (ελατηρίου).

Οι ορειχάλκινες βαλβίδες αντεπιστροφής (ελατηρίου) θα είναι ολικής ροής με αποτέλεσμα να διατηρούν την πτώση πίεσης που δημιουργεί η τοποθέτηση τους στην γραμμή ,σε χαμηλά επίπεδα.

Οι ορειχάλκινες βαλβίδες αντεπιστροφής (ελατηρίου) θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική - κατασκευαστική ατέλεια.

Οι ορειχάλκινες βαλβίδες αντεπιστροφής (ελατηρίου) θα έχουν σταθερή ποιότητα υλικών κατασκευής και κατεργασίας διότι η κατασκευάστρια εταιρία πρέπει να έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με το πρότυπο ποιότητας ISO 9001:2015.

Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των ορειχάλκινων βαλβίδων αντεπιστροφής (ελατηρίου) (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).
- Διάμετρος σφαιρικού κρουνού.
- Ανάγλυφη σήμανση της κατευθύνσεως της ροής με βέλος επαρκούς μεγέθους.

Ειδικά χαρακτηριστικά

Οι ορειχάλκινες βαλβίδες αντεπιστροφής (ελατηρίου) θα είναι κατασκευασμένες από τα παρακάτω υλικά:

- Σώμα και υπόλοιπα μέρη: Ορειχάλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5.

Βαλβίδα Αντεπιστροφής τύπου OCEAN

Υλικά μηχανισμού λειτουργίας

Ελατήριο: Ανοξείδωτος Χάλυβας

Άξονας και δίσκος στεγανοποίησης: Πλαστικό υλικό όπως Ακετάλη, PPSG 50 ή οτιδήποτε ισοδύναμο

Δακτύλιος στεγανοποίησης: VITON, NBR ή οτιδήποτε ισοδύναμο

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινής αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω:

- Τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων ορειχάλκινων βαλβίδων αντεπιστροφής όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους, διαστάσεις, βάρη.
- Ελάχιστη πίεση ανοίγματος Βαλβίδας Αντεπιστροφής (μικρότερη ή ίση των 25 mbar).
- Ελάχιστη πίεση λειτουργίας της Βαλβίδας Αντεπιστροφής (μικρότερη ή ίση των 50 mbar).
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων ορειχάλκινων βαλβίδων αντεπιστροφής για χρήση σε πόσιμο νερό.

Ορειχάλκινα εξαρτήματα χαλκοσωλήνα (μηχανικής σύσφιξης)

(Α.Τ. 49 έως 53)

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα χαλκού θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική ή κατασκευαστική ατέλεια.

Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα χαλκού (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

- Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).
- Διάμετρος εξαρτήματος .

Γενικά Χαρακτηριστικά

- Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 ή οποιοδήποτε ισοδύναμο κράμα χαλκού ανθεκτικό χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών εκτός αυτών των προδιαγραφών.
- Το υλικό στεγανοποίησης θα είναι ορείχαλκος ή οτιδήποτε ισοδύναμο.
- Τα σπειρώματα θα ακολουθούν το ISO 228 ή 7/1.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινής αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

- Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα χαλκού.
- Χημική ανάλυση κράματος κατασκευής προσφερομένων υλικών

Ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα

PE-PVC

(Α.Τ. 54 έως 58)

Γενικά

Προορισμός

Τα ορειχάλκινα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης θα τοποθετηθούν στο άκρο αγωγού πολυαιθυλενίου PE -PVC (αγωγό διανομής) και θα εξασφαλίσουν την ένωση του αγωγού με τους σφαιρικούς κρουνοί συνένωσης και διακοπής ή θα συνδεθούν επί αγωγών PE-PVC της ίδιας διαμέτρου και από τις δύο πλευρές στην περίπτωση των συνδέσμων.

Γενικά Χαρακτηριστικά.

Τα ορειχάλκινα ρακόρ -σύνδεσμοι μηχανικής σύσφιξης PE-PVC θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική ή κατασκευαστική ατέλεια.

Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των ορειχάλκινων ρακόρ -συνδέσμων μηχανικής σύσφιξης PE-PVC (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).

Διάμετρος εξαρτήματος .

Λειτουργικές απαιτήσεις συνδέσμου.

Ο σύνδεσμος θα πρέπει από την μία πλευρά να συνδέεται επί του αγωγού πολυαιθυλενίου PE-PVC και από την άλλη να διαμορφώνει απόληξη αρσενικού ή θηλυκού μεταλλικού σπειρώματος ή θα πρέπει να συνδέεται επί αγωγών PE-PVC της ίδιας διαμέτρου και από τις δύο πλευρές στην περίπτωση των συνδέσμων.

Σύνδεση επί του αγωγού πολυαιθυλενίου PE - PVC.

Η σύνδεση επί του αγωγού πολυαιθυλενίου θα γίνεται με μηχανικό τρόπο αποκλειόμενης της αυτογενούς συγκόλλησης (PE). Με τη σύνδεση πρέπει να εξασφαλίζονται η στεγάνωση και η αγκύρωση.

Ειδικότερα :

α1. Στεγάνωση θα πραγματοποιείται μέσω ελαστικού δακτυλίου (o-ring) ο οποίος θα εφάπτεται εξωτερικά περιφερειακά του αγωγού και εσωτερικά περιφερειακά του συνδέσμου. Η στεγανότητα θα επιτυγχάνεται με απλή διείσδυση του αγωγού εντός του ελαστικού δακτυλίου.

α2. Ο σύνδεσμος θα πρέπει να διαθέτει διάταξη αγκύρωσης του αγωγού πολυαιθυλενίου που θα αποκλείει την αξονική απομάκρυνση του αγωγού από το σύνδεσμο. Η αγκύρωση θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη του δακτυλίου αγκύρωσης επί της εξωτερικής επιφάνειας του αγωγού περιμετρικά.

Ενδεικτικά αναφέρεται διάταξη, η οποία αποτελείται από δακτύλιο αγκύρωσης κατασκευασμένο από ορείχαλκο, ο οποίος σφίγγει εξωτερικά το σωλήνα. Η σύσφιξη επιτυγχάνεται με την εξαναγκασμένη μείωση της διαμέτρου του δακτυλίου αγκύρωσης (ορείχαλκος ή θερμοπλαστικό υλικό), μέσω σύσφιξης της εξωτερικής επιφάνειάς του από το περικόχλιο σύσφιξης.

Στην εσωτερική πλευρά του δακτυλίου αγκύρωσης θα υπάρχουν περιφερειακές προεξοχές οι οποίες θα διεισδύουν εξωτερικά περιμετρικά στον αγωγό του πολυαιθυλενίου. Οι προεξοχές αυτές θα πρέπει να είναι μικρής επιφάνειας, ώστε να επιτυγχάνεται η διείσδυση εντός της μάζας του αγωγού και όχι απλής συμπίεσης τους.

Το βάθος των προεξοχών αυτών θα πρέπει να είναι μικρό, ώστε να μην μειώνεται συνολικά η αντοχή του αγωγού.

Προσοχή.

Το Περικόχλιο Σύσφιξης συνδέεται εσωτερικά ή εξωτερικά του σώματος του ορειχάλκινου συνδέσμου.

β. Εξάρμωση

Ο σύνδεσμος θα πρέπει να έχει την δυνατότητα εξάρμωσης. Η εξάρμωση θα πρέπει να γίνεται χωρίς να καταστρέφεται ο σωλήνας ή ο σύνδεσμος και να επαναλαμβάνεται με την ίδια ευκολία και αξιοπιστία.

γ. Υλικά κατασκευής

Σώμα - Περικόχλιο Σύσφιξης: Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5 .

Δακτύλιος αγκύρωσης : Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/8 ή θερμοπλαστικό υλικό (πχ ακετάλη) .

Δακτύλιος στεγανότητας : EPDM, NBR .

δ. Πίεση Λειτουργίας.

Η πίεση λειτουργίας του συνδέσμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 16 bar

ε. Θερμοκρασία λειτουργίας

Η θερμοκρασία λειτουργίας του συνδέσμου θα πρέπει να είναι από 0ο C μέχρι 60ο C

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινής αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα PE-PVC.

- Οδηγίες χρήσης των ορειχάλκινων ρακόρ μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα PE-PVC.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερομένων ορειχάλκινων ρακόρ μηχανικής σύσφιξης αγωγού PE-PVC για χρήση σε πόσιμο νερό.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης ή βεβαίωση δοκιμής των των προσφερομένων ορειχάλκινων ρακόρ μηχανικής σύσφιξης αγωγού PE-PVC βάση του προτύπου EN 1254-3 ή DIN 8076.

Ορειχάκινα Εξαρτήματα Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα Σιδήρου

(Α.Τ. 59 έως 63)

Προορισμός

Τα ρακόρ σπειρώματος θα τοποθετηθούν στο άκρο αγωγού σιδήρου (αγωγό διανομής) και θα εξασφαλίσουν την ένωση του αγωγού με τους σφαιρικούς κρουνοί συνένωσης και διακοπής ή θα συνδέουν -επισκευάζουν αγωγούς σιδήρου

Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα ρακόρ θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική ή κατασκευαστική ατέλεια.

Θα αναγράφονται πάνω στο σώμα των ορειχάλκινων ρακόρ μηχανικής σύσφιξης σωλήνα σιδήρου (ανάγλυφη σήμανση) τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

- Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή).
- Διάμετρος εξαρτήματος .

Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών εκτός αυτών των προδιαγραφών δηλ:

- Κέλυφος - Περικόχλιο : Ορείχαλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/5.

- Δακτύλιος αγκύρωσης : Ορειχάλκος CW 614N ή CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN 12164/8με επίστρωση χρωμίου.
- Δακτύλιος στεγανότητας : NBR, EPDM.
- Πίεση λειτουργίας : 16 bar
- Πίεση Δοκιμής : 24 bar

Λειτουργικές απαιτήσεις συνδέσμου

Ο σύνδεσμος θα πρέπει από την μία πλευρά να συνδέεται επί του αγωγού σιδήρου και από την άλλη να διαμορφώνει απόληξη αρσενικού - θηλυκού μεταλλικού σπειρώματος. Επίσης με την χρήση των συνδέσμων θα μπορεί να γίνεται σύνδεση ή επισκευή αγωγών σιδήρου.

Εξάρμωση

Ο σύνδεσμος θα πρέπει να έχει την δυνατότητα εξάρμωσης. Η εξάρμωση θα πρέπει να γίνεται χωρίς να καταστρέφεται ο σωλήνας ή ο σύνδεσμος και να επαναλαμβάνεται με την ίδια ευκολία και αξιοπιστία.

Σύνδεση επί του αγωγού σιδήρου

Η σύνδεση επί του αγωγού σιδήρου θα γίνεται με μηχανικό τρόπο. Με τη σύνδεση θα πρέπει να εξασφαλίζονται η στεγάνωση και η αγκύρωση.

Προσοχή.

- Το Περικόχλιο Σύσφιξης συνδέεται εσωτερικά ή εξωτερικά του σώματος του ορειχάλκινου συνδέσμου.
- Οι ορειχάλκινοι σύνδεσμοι επισκευής -συνένωσης πρέπει να επιτρέπουν την διέλευση του αγωγού καθ' όλο το μήκος τους ώστε να διευκολύνουν την τοποθέτησή τους στους προς επισκευή αγωγούς, δηλ οι ορειχάλκινοι σύνδεσμοι δεν πρέπει να διαθέτουν διάταξη τερματισμού του αγωγού στο κέντρο τους όπως διαθέτουν οι απλοί ορειχάλκινοι ενδιάμεσοι σύνδεσμοι .

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

- Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων ορειχάλκινων εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης σωλήνα σιδήρου όπου αναλυτικά θα περιγράφονται τα υλικά κατασκευής των μερών τους, διαστάσεις, βάρη.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερομένων ορειχάλκινων ρακόρ μηχανικής σύσφιξης αγωγού σιδηροσωλήνα για χρήση σε πόσιμο νερό.

ΟΜΑΔΑ - 2.

Δικλείδες σύρτου, ελαστικής Έμφραξης, Φλαντζωτή, μικρού μήκους, F4 PN 16

(Α.Τ. 1 έως 2)

1. Αντικείμενο

Η προδιαγραφή αυτή αφορά την προμήθεια χυτοσιδηρών δικλίδων με σύρτη, με φλάντζες και με ελαστική έμφραξη, οι οποίες θα τοποθετηθούν σε διάφορα σημεία του δικτύου ύδρευσης της πόλης εντός του εδάφους και ο χειρισμός τους θα γίνεται με ειδικό κλειδί μέσω φρεατίου χειρισμού δικλίδας.

Οι δικλίδες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1074-1 & 2 καθώς και το EN 1171, τα οποία καθορίζουν το σχεδιασμό και τις συνθήκες λειτουργίας των δικλίδων, καθώς και τα υλικά κατασκευής τους.

2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

2.1. Οι δικλίδες θα είναι πίεσης λειτουργίας 16 ατμ. και η πίεση δοκιμής τους θα είναι 24 ατμ σύμφωνα με το πρότυπο EN 12266-1:2003. Το σώμα και το κάλυμμα των δικλίδων θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη τουλάχιστον GGG40 σύμφωνα με το πρότυπο EN - JS 1030 κατά EN 1563.

Τα σώματα και τα καλύμματα μετά την χύτευση πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια χωρίς λέπια, εξογκώματα ή αστοχίες χυτηρίου.

Απαγορεύεται η πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

Οι δικλίδες θα πρέπει να καθαριστούν και αμμοβοληθούν σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 8501.1S A2.5.

Δεν θα γίνει εξωτερική επάλειψη των δικλίδων αν δεν προηγηθεί καθαρισμός και απαλλαγή από σκουριές και αν δεν έχει γίνει επιθεώρηση του ΔΗΜΟΥ ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ εφ' όσον ζητηθεί.

Οι δικλίδες θα επαλειφθούν εξωτερικά με αντιδιαβρωτικό χρώμα υψηλής αντοχής για υπόγεια χρήση όπως για παράδειγμα εποξεική στρώση μετά από υπόστρωμα (Primer) ψευδαργύρου ή πολυουρεθάνη, λιθανθρακόπισσα εποξεικής βάσεως, RILSAN, NYLON 11 ή άλλο ισοδύναμο ή καλύτερο υλικό πάχους τουλάχιστον 250 μm.

Επίσης θα βαφούν και εσωτερικά πριν την τοποθέτηση του ελαστικού, με συνολικό πάχος βαφής τουλάχιστον 250 μm σύμφωνα με το πρότυπο DIN 30677.

Ο κατασκευαστής υποχρεούται να παραδώσει πιστοποιητικό για την καταλληλότητα της βαφής για πόσιμο νερό.

2.2. Τα άκρα των δικλίδων θα είναι διαμορφωμένα σε ωτίδες ώστε η σύνδεσή τους με τον εκατέρωθεν αγωγό να γίνει με ειδικά τεμάχια με ωτίδες.

Οι διαστάσεις των ωτίδων θα είναι σύμφωνα με το EN 1092-2.

Οι κοχλίες, τα περικόχλια και οι ροδέλες που θα χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε μέρος της βάνας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ελάχιστης περιεκτικότητας σε χρώμιο 11.5%.

Μεταξύ των φλαντζών του σώματος και του καλύμματος εάν υπάρχουν, καθώς και μεταξύ των φλαντζών των άκρων της δικλίδας και των εκατέρωθεν ειδικών τεμαχίων, θα υπάρχει ελαστικό παρέμβυσμα τουλάχιστον από Nitrile Rubber Grade T κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό.

Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη κατάλληλης διαμόρφωσης της καμπάνας (καλύμματος) για τοποθέτηση οδηγού προστατευτικού σωλήνα (Protection tube).

2.3. Οι δικλίδες θα είναι μη ανυψωμένου βάκτρο. Το βάκτρο θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα με ελάχιστη περιεκτικότητα σε χρώμιο 11,5% ή από κράμα χαλκού υψηλής αντοχής (π.χ. φωσφορούχος ορείχαλκος) ή ισοδύναμο υλικό.

Η δικλίδα θα κλείνει όταν το βάκτρο περιστρέφεται δεξιόστροφα. Το υποπολλαπλασιαστικό χειριστήριο θα πρέπει να εξασφαλίζει την λειτουργία της δικλίδας με την δύναμη ενός ατόμου και μόνο.

Ο αριθμός στροφών που απαιτούνται για να ανοίξει πλήρως μια κλειστή δικλίδα ή αντιστρόφως να κλείσει μια εντελώς ανοικτή θα προσδιορίζεται σαφώς στην προσφορά του προμηθευτή.

Η στεγανοποίηση του βάκτρο θα επιτυγχάνεται με δακτυλίους O-rings υψηλής αντοχής σε διάβρωση και κατάλληλους για στεγανότητα σε θερμοκρασίες μέχρι 70ο C (θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δύο, τέτοιοι δακτύλιοι) ή άλλο ισοδύναμο τρόπο στεγανοποίησης που θα εγκριθεί από την Υπηρεσία, με την προϋπόθεση ότι δεν θα απαιτείται σύσφιξη για την επίτευξη στεγάνωσης.

Η κατασκευή του βάκτρο θα εξασφαλίζει τα παρακάτω :

α) Απόλυτα λεία επιφάνεια επαφής βάκτρο και διάταξης στεγάνωσης.

β) Αντικατάσταση βάκτρο και διάταξη στεγάνωσης χωρίς να απαιτείται αποσυναρμολόγηση του κυρίως καλύμματος (καμπάνα) από το σώμα της δικλίδας.

Το περικόχλιο του βάκτρο (stem nut) θα είναι κατασκευασμένο από κράμα χαλκού υψηλής αντοχής (π.χ. φωσφορούχο ορείχαλκο) ή ανοξείδωτο χάλυβα. Θα πρέπει να υπάρχει διάταξη στερέωσης του περικόχλιου στο σύρτη ώστε μετά την αφαίρεση του βάκτρο να παραμένει στη θέση του και τα διάκενα μεταξύ σύρτη και περικόχλιου να είναι τα ελάχιστα δυνατά.

2.4 Το σώμα της δικλίδας θα έχει υποχρεωτικά ενδείξεις σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5209 για την ονομαστική διάμετρο (DN και μέγεθος), την ονομαστική πίεση (PN και πίεση), ένδειξη για το υλικό του σώματος και σήμα ή επωνυμία κατασκευαστού.

2.5. Ο σύρτης θα είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563 και θα είναι επικαλυμμένος με συνθετικό ελαστικό υψηλής αντοχής τουλάχιστον Nitrile rubber grade T κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό κατάλληλο για πόσιμο νερό ώστε να επιτυγχάνεται ελαστική έμφραξη.

2.6. Οι δικλίδες θα έχουν στο επάνω άκρο του βάκτρο τετράγωνη κεφαλή 27X27 χλσ. ωφέλιμου μήκους 30 χλσ. τουλάχιστον, προσαρμοσμένη και στερεωμένη με ασφαλιστικό κοχλία στο άκρο του βάκτρο.

Η τετράγωνη αυτή κεφαλή τοποθετείται για να είναι δυνατή η λειτουργία της δικλίδας με τα υπάρχοντα κλειδιά χειρισμού των δικλίδων.

2.7. Οι δικλίδες όταν είναι ανοικτές θα πρέπει να ελευθερώνουν πλήρως την διατομή που αντιστοιχεί στην ονομαστική τους διάμετρο και να έχουν εσωτερικά κατάλληλη διαμόρφωση απαλλαγμένη εγκοπών κλπ. στο κάτω μέρος ώστε να αποτρέπεται ενδεχόμενη επικάλυψη φερτών (π.χ. χαλίκι, άμμος) που να καθιστά προβληματική τη στεγανότητα κατά το κλείσιμο της δικλίδας.

2.8. Οι δικλίδες θα είναι κατάλληλης κατασκευής ώστε σε περίπτωση ενδεχόμενης επισκευής το κυρίως μέρος της δικλίδας δεν θα αποσυνδέεται από την σωλήνωση και θα επιτρέπεται η αντικατάσταση του άνω τμήματος, σύρτη, βάκτρο κ.λ.π.

2.9. Το μήκος των δικλίδων θα είναι σύμφωνο με το πρότυπο ISO5752 σειρά 14 (μικρού μήκους) .

2.10. Οι δικλίδες θα συνοδεύονται από τον απαραίτητο αριθμό κοχλιών και ελαστικών παρεμβυσμάτων τα οποία χρειάζονται για την εγκατάστασή τους στο δίκτυο.

3. Έλεγχοι και Δοκιμές

Ο έλεγχος και η επιθεώρηση των δικλίδων θα γίνει από εκπροσώπους του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου που θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση στα τμήματα του εργοστασίου κατασκευής που έχουν σχέση με την επιθεώρηση και τις δοκιμές των δικλίδων που ελέγχονται. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να χορηγεί χωρίς καμία επιβάρυνση όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για να εξακριβώσει ο ελεγκτής ότι οι δικλίδες είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με αυτά που αναφέρονται στην Τεχνική Προδιαγραφή.

3.1. Έλεγχοι διενεργούμενοι σε κάθε μια δικλίδα.

3.1.1. Επιθεώρηση - Έλεγχοι λειτουργίας :

Τήρηση δεδομένων παραγγελίας

Έλεγχος τύπου (πεταλούδας, σύρτου) μορφής, εξοπλισμού (π.χ. ο τρόπος κλεισίματος, λειτουργίας, ύπαρξη παρελκόμενων)

Έλεγχος ευκρινούς αναγραφής στοιχείων κατασκευαστού και στοιχείων δικλίδας (ονομαστική διάμετρος και πίεση)

Έλεγχος προστατευτικής στρώσεως εσωτερικώς και εξωτερικώς (με γυμνό οφθαλμό)

Έλεγχος λειτουργίας (άνοιγμα - κλείσιμο) και κατεύθυνσης κλεισίματος

3.1.2. Δοκιμή αντοχής και στεγανότητας

- Δοκιμή αντοχής κελύφους σε πίεση 24 ατμ. κατά EN 12266-1:2003.

Η δοκιμή θα γίνει με την δικλίδα σε θέση ανοικτή ή μερικώς ανοικτή με το κέλυφος αδειασμένο από αέρα.

Η πίεση πρέπει να διατηρείται σταθερή σ' όλο το διάστημα της δοκιμής χωρίς προσθήκη νερού.

Η δικλίδα πρέπει προηγουμένως να έχει καθαρισθεί και στεγνώσει.

- Δοκιμή στεγανότητας κελύφους θα γίνει ίδια με την προηγούμενη ή θα συγχωνευθούν σε μία.

- Δοκιμή στεγανότητας κλειστής δικλίδας κατά EN 12266-1:2003. Αρχικά η δικλίδα θα γεμίσει νερό σε θέση ανοικτή, θα κλείσει, θα απομακρυνθεί το νερό και θα στεγνώσει η δικλίδα από τη μία πλευρά. Η πίεση θα ανέλθει σε 17.6 ατμ. (1.1 x PN) σύμφωνα με το EN 12266-1:2003. και θα παραμένει σταθερή χωρίς την προσθήκη νερού ενώ συγχρόνως θα παρακολουθείται η στεγανότητά της.

Κατά την διάρκεια της δοκιμής δεν πρέπει να παρατηρηθούν σταγόνες ή εφίδρωση από την στεγνή πλευρά ούτε πτώση της πίεσης.

Η δοκιμή επαναλαμβάνεται και από την άλλη πλευρά.

3.2. Δοκιμές ενεργούμενες δειγματοληπτικά

3.2.1. Δοκιμή απαιτούμενης δύναμης για τον χειρισμό των δικλίδων σε πίεση 16 ατμ.

3.2.2. Έλεγχοι ποιότητας υλικών : χημική ανάλυση όλων των υλικών κατασκευής της δικλίδας, έλεγχος ελκυσμού, έλεγχος σκληρότητας σε διάτρηση.

3.2.3.Έλεγχος των μπουλονιών και παξιμαδιών.

3.2.4.Έλεγχος επιφάνειας ωτίδων (διαστάσεις, οπές μπουλονιών, ραβδώσεις).

3.3. Πυκνότητες δειγματοληψιών

Η πυκνότητα των δειγματοληψιών θα καθορισθεί από την επιβλέπουσα Υπηρεσία.

3.4. Έλεγχος των δικλίδων στο δίκτυο.

Ο έλεγχος των δικλίδων θα γίνει όταν δοκιμαστούν οι αγωγοί του δικτύου στους οποίους είναι τοποθετημένες οι δικλίδες:

3.5. Όλα τα έξοδα δοκιμών επιβαρύνουν τον Ανάδοχο.

Κατά τον έλεγχο ποιότητας των υλικών μπορεί να απαιτηθεί η καταστροφή δικλίδων, το κόστος των οποίων επίσης επιβαρύνει τον προμηθευτή.

3.6. Οι παραπάνω έλεγχοι και η επιθεώρηση δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη για παράδοση των δικλίδων σύμφωνα με τους όρους της παρούσας συγγραφής υποχρεώσεων.

Κάθε χυτοσιδηρό εξάρτημα θα φέρει ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων :

Επωνυμία κατασκευαστή

Ονομαστική διάμετρο

Ονομαστική πίεση

Υλικό κατασκευής

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

1. Πλήρη τεχνικά φυλλάδια των προσφερόμενων βάνων, όπου θα πρέπει να σημειώνεται ο αριθμός στροφών για το πλήρες άνοιγμα, Βάρος Βανών.

2. Απώλειες πέσεως στο πεδίο λειτουργίας.

3. Κατάθεση Πιστοποιητικού χημικής ανάλυσης των υλικών κατασκευής των δικλίδων (Υλικό σώματος, βάρη και σύρτη) από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο, ώστε να διαπιστευθεί η ποιότητα των χρησιμοποιούμενων υλικών κατασκευής καθώς και η συμμόρφωση τους με τα πρότυπα της χημικής τους σύστασης).

4. Πιστοποιητικό επίσημης αρχής για την καταλληλότητα σε χρήση πόσιμου νερού του ελαστικού υλικού που χρησιμοποιείται στο σύρτη, καθώς και για την καταλληλότητα σε χρήση πόσιμου νερού του υλικού βαφής των δικλίδων.

5. Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό, τελικού προϊόντος δικλίδων ελαστικής έμφραξης.

6. Πιστοποιητικό επίσημης αρχής για τη συμμόρφωση του ελαστικού υλικού του σύρτη, με το διεθνές πρότυπο EN 681-1.

7. Πιστοποιητικό επίσημης αρχής για τη συμμόρφωση της δικλίδας ελαστικής έμφραξης σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1074-1.

Ζυμπώ Χυτοσιδηρά μεγάλου εύρους, Εύρος, PN16

(Α.Τ. 3)

1. Αντικείμενο

Οι σύνδεσμοι Ζυμπώ Νέου Τύπου θα έχουν μεγάλο εύρος εφαρμογών και είναι κατάλληλοι για ενώσεις αγωγών PVC, Χάλυβα, Αμιάντου (εξαιρείται το πολυαιθυλένιο) με αγωγούς αντιστοιχών υλικών εξασφαλίζοντας την απαραίτητη υδατοστεγανότητα.

2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Γενικά

Οι σύνδεσμοι μεγάλου εύρους θα διαθέτουν διάταξη σε κάθε πλευρά, η οποία θα εξασφαλίζει στεγανοποίηση στα άκρα των αγωγών για πίεση του δικτύου 16 ατμ.

Οι σύνδεσμοι θα πρέπει να μπορούν να επιτυγχάνουν ασφαλή σύνδεση στην μία ή και στις δύο πλευρές εφαρμογής τους.

Κάθε πλευρά του συνδέσμου θα φέρει ανεξάρτητη διάταξη σύσφιγξης.

Ειδικά

α. Υλικά Κατασκευής :

- Σώμα -δακτύλιοι σύσφιξης : ελατό χυτοσίδηρο τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563
- Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης : EPDM ή NBR, κατάλληλο για πόσιμο νερό.

Οι ελαστικοί δακτύλιοι θα διαθέτουν κατάλληλο σχήμα ώστε να εξασφαλίζεται άριστη συναρμογή ακόμη και σε μη τορνιρισμένα άκρα αγωγών ή άκρα με ανώμαλες επιφάνειες.

➤ Κοχλίες -Περικόχλια : Χάλυβας με ειδική αντιδιαβρωτική προστασία ή ανοξείδωτος χάλυβας.

- Βαφή μεταλλικών μερών: Εσωτερική και εξωτερική εποξεική βαφή πάχους 250μ τουλάχιστον.

β. Πίεση λειτουργίας: 16 bar

ΕΥΡΟΣ ΖΥΜΠΩ ΜΕΓΑΛΟΥ ΕΥΡΟΥΣ

- ✓ 60-80 mm

Το εύρος των ζυμπών νέου τύπου θα είναι το ίδιο και από τις δύο πλευρές.

Επί ποινή αποκλεισμού, κάθε χυτοσιδηρό εξάρτημα θα φέρει ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων:

- Επωνυμία κατασκευαστή
- Ονομαστική διάμετρο
- Ονομαστική πίεση
- Υλικό κατασκευής

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινής αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

1. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων εξαρτημάτων.

2. Πιστοποιητικά καταλληλότητας (βαφής, ειδών στεγανότητας) για χρήση σε πόσιμο νερό.

Ζυμπώ Χυτοσιδηρά Μακρύλαιμα για σωλήνα PVC, PN16

(Α.Τ. 4 έως 13)

1. Αντικείμενο

Οι σύνδεσμοι προορίζονται για τοποθέτηση εντός του εδάφους και για την σύνδεση σωλήνα PVC με σωλήνα PV. Η υπηρεσία ζητεί τα ζυμπώ να έχουν μεγάλο μήκος για την αποφυγή εσφαλμένων συνδέσεων λόγω μη επαρκούς μήκους, που έχουν παρατηρηθεί στο παρελθόν.

2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Σύνδεσμος ζυμπώ μακρύλαιμος, πλήρης, δηλαδή μαζί με τους συνδέσμους -σώμα, κοχλίες και περικόχλια καθώς και τους ελαστικούς συνδέσμους στεγανότητας και βίδες.

Τα υλικά κατασκευής των επιμέρους εξαρτημάτων θα είναι :

- Σώμα : Χυτοσίδηρος κλάσεως τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563.
- Σύνδεσμοι : Χυτοσίδηρος κλάσεως τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563.
- Κοχλίες -Περικόχλια : Χάλυβας με ειδική αντιδιαβρωτική προστασία ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Ελαστικοί Σύνδεσμοι Στεγανότητας : EPDM, NBR κατάλληλο για πόσιμο νερό.
- Βαφή μεταλλικών μερών : Εσωτερική και εξωτερική εποξεική βαφή πάχους 250μ τουλάχιστον

Ελάχιστα μήκη μακρύλαιμων ζυμπώ (άκρο σε άκρο -δεν περιλαμβάνεται το μήκος των κοχλιών - περικοχλίων).

Φ50: 120χιλ. - Φ63 : 140 χιλ - Φ75 : 140 χιλ - Φ125: 160 χιλ -
Φ140:160 χιλ - Φ160: 200χιλ. - Φ200 : 200 χιλ

Επί ποινή αποκλεισμού, κάθε χυτοσιδηρό εξάρτημα θα φέρει ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων:

- Επωνυμία κατασκευαστή
- Ονομαστική διάμετρο
- Ονομαστική πίεση
- Υλικό κατασκευής

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινής αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

1. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων εξαρτημάτων.
2. Πιστοποιητικά καταλληλότητας (βαφής, ειδών στεγανότητας) για χρήση σε πόσιμο νερό.

Σέλλες Παροχής Χυτοσιδηρές με εσωτερική επένδυση (λάστιχο και βίδες) για σωλήνα PE/PVC
(Α.Τ. 30 έως 35)

Γενικά

Οι ζωστήρες (σέλλες) θα είναι κατάλληλοι για την κατασκευή νέων συνδέσεων παροχής και κατάλληλοι για εφαρμογή σε αγωγούς PE/PVC του Δικτύου Ύδρευσης αντίστοιχης ονομαστικής διαμέτρου.

Οι ζωστήρες (σέλλες) θα αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα:

- Άνω Τμήμα
- Κάτω Τμήμα
- Ελαστικός Δακτύλιος
- Κοχλίες

Το άνω τμήμα των ζωστήρων θα φέρει οπή πλήρους διατομής καθ' όλο το πάχος του, με θηλυκό σπειρώμα BSP, διαμέτρου $\frac{3}{4}$ " , 1 καθώς και με έξοδο φλάντζα διατομής DN50 (2")

Στην περιοχή της οπής, εσωτερικά, θα φέρει ελαστικό δακτύλιο κατάλληλης διατομής, το οποίο και εξασφαλίζει τη στεγανότητα της σύνδεσης. Το ελαστικό θα είναι κατασκευασμένο βάση του πρότυπου EN 681 -1 και θα φέρει την παρακάτω σήμανση (άρθρο 10 - EN 681-1) :

1. Ονομαστικό Μέγεθος
2. Ταυτότητα παραγωγού
3. Τον αριθμό αυτού του προτύπου EN 681-1 με τον τύπο εφαρμογής και την κατηγορία σκληρότητας ως κατάληξη, ήτοι EN 681-1/WA /70.
4. Το τρίμηνο και το έτος παραγωγής.
5. Την αντοχή σε χαμηλή θερμοκρασία (L) εάν χρειάζεται, ήτοι WAL.
6. Την αντοχή σε έλαιο (O) εάν χρειάζεται, ήτοι WCO.
7. Την συντομογραφία για το ελαστικό, ήτοι EPDM.
8. Η στεγάνωση θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη του ζωστήρα επί του αγωγού μέσω κοχλιών που ενώνουν τα δύο τμήματά του.

Η όλη κατασκευή θα είναι για κλάση πίεσης PN 16 atm.

Κατά την σύσφιξη του ζωστήρα θα αποφεύγεται η σημειακή καταπόνηση του αγωγού. Αυτό συμβαίνει επειδή ισχύουν τα εξής:

- Θα υπάρχει ελαστική επιστροφή κατάλληλου πάχους σε όλη την εσωτερική επιφάνεια του ζωστήρα.
- Θα υπάρχει διάταξη τέρματος στα δύο άκρα του, για την αποφυγή υπέρμετρης σύσφιξης.
- Θα αποκλείεται η στροφή του ζωστήρα περί του αγωγού, μετά την σύσφιξή του.
- Το πλάτος της σέλλας επισκευής PE & PVC θα είναι τουλάχιστον της τάξης της ονομαστικής διαμέτρου του αγωγού στον οποίο θα τοποθετηθεί.

Το υλικό κατασκευής του άνω και του κάτω τμήματος του ζωστήρα θα είναι χυτοσίδηρος της κλάσης GGG-50/40 κατά EN 1563.

Τα δύο τμήματα θα είναι προστατευμένα από ηλεκτροστατική βαφή χρώματος μπλε κατάλληλης για πόσιμο νερό και πάχους 250 μm.

Το υλικό κατασκευής του ελαστικού δακτυλίου θα είναι EPDM και είναι κατάλληλο για πόσιμο νερό
Το υλικό κατασκευής των κοχλίων και των περικοχλίων θα είναι ανοξείδωτος χάλυβας.

Επί ποινή αποκλεισμού, κάθε χυτοσιδηρό εξάρτημα θα φέρει ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων:

- Επωνυμία κατασκευαστή
- Ονομαστική διάμετρο
- Ονομαστική πίεση
- Υλικό κατασκευής

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινής αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

- Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων εξαρτημάτων.
- Πιστοποιητικά καταλληλότητας της βαφής -ελαστικού για χρήση σε πόσιμο νερό.
- Πιστοποιητικό επίσημης αρχής για τη συμμόρφωση του ελαστικού υλικού της σέλλας παροχής, με το διεθνές πρότυπο EN 681-1.

Φλάντζα -Ζυμπώ, ελατού χυτοσιδήρου, εποξεικής βαφής για σωλήνες PVC

(Α.Τ. 36)

1. Αντικείμενο

Οι σύνδεσμοι προορίζονται για τοποθέτηση εντός του εδάφους και για την σύνδεση από την μία πλευρά σωλήνα PVC και από την άλλη μεριά φλάντζας που είναι στο άκρο σωλήνα ή ειδικού τεμαχίου ή βάνας.

2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Οι σύνδεσμοι θα αποτελούνται από δύο μεταλλικά τεμάχια, και ένα ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας. Το ένα από τα μεταλλικά τεμάχια του συνδέσμου θα φέρει φλάντζα με οπές σχήματος ελλείψεως (οβάλ) ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση της με φλάντζες διαφόρων τύπων (κατά EN 1092-2) για την ονομαστική διάμετρο της φλάντζας.

Το άλλο τεμάχιο θα έχει διαμόρφωση τέτοια ώστε να είναι δυνατή, μέσω κοχλίων -εντατήρων, η σύσφιξη του ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας μεταξύ δύο τεμαχίων του συνδέσμου και του ευθέως άκρου του σωλήνα. Έτσι θα πρέπει να επιτυγχάνεται απόλυτη στεγανότητα της σύνδεσης στην ονομαστική πίεση λειτουργίας (PN).

Σε κάθε περίπτωση ο σύνδεσμος μετά την εφαρμογή, θα πρέπει να εξαρμώνεται πλήρως και να επαναχρησιμοποιείται χωρίς την χρήση ειδικών εργαλείων ή αναλώσιμων υλικών.

3. Γενικά Χαρακτηριστικά

α. Υλικά Κατασκευής:

- Σώμα και Φλάντζα : Ελατός Χυτοσίδηρος Τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563.
- Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης : EPDM, NBR κατάλληλο για πόσιμο νερό.
- Κοχλίες -Περικόχλια Συγκράτησης διάταξης σόσφιξης : Χάλυβας με ειδική αντιδιαβρωτική προστασία ή ανοξείδωτος χάλυβας
- Πίεση λειτουργίας: 16 bar

Επί ποινή αποκλεισμού, κάθε χυτοσίδηρο εξάρτημα θα φέρει ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων :

- Επωνυμία κατασκευαστή
- Ονομαστική διάμετρο
- Ονομαστική πίεση
- Υλικό κατασκευής

β. Βαφή

Τα εξαρτήματα φλάντζα ζυμώ πρέπει να είναι βαμμένα εσωτερικά και εξωτερικά με δύο τουλάχιστον στρώσεις από αντιδιαβρωτική βαφή υψηλής αντοχής, κατάλληλου πάχους και κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό και υπόγεια τοποθέτηση.

Η βαφή θα είναι εποξεική ή ισοδύναμη με πάχος 250 μm.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινής αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

1. Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων εξαρτημάτων.
2. Πιστοποιητικά καταλληλότητας της βαφής και ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας για χρήση σε πόσιμο νερό.

Φρεάτια Δικλίδων, Σταθερού Καλύμματος, Ελάχιστου Ύψους 270mm κατά DIN 4056

(Α.Τ. 37)

Γενικά χαρακτηριστικά.

Τα προσφερόμενα φρεάτια δικλίδων (βανοφρεατία) θα είναι πλήρη, δηλαδή θα συνοδεύονται με καλύμματα τα οποία θα προσαρτώνται στα φρεάτια με κοχλία του οποίου η λαβή ανάρτησης θα αποτελείται από έλασμα ενσωματωμένο κατά την χύτευση στο χυτοσίδηρο κάλυμμα.

Υλικά

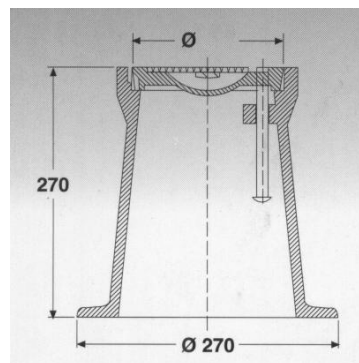
Σαν υλικό κατασκευής ορίζεται ο χυτοσίδηρος κλάσεως GG25 σύμφωνα με τους κανονισμούς UNI EN 1561:1998. Γίνονται δεκτοί και άλλοι κανονισμοί, εφόσον είναι ισοδύναμοι ή αυστηρότεροι των παραπάνω.

Τα τεμάχια θα πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια, απαλλαγμένη από ελαττώματα όπως κοιλότητες - λέπια κλπ τα οποία μειώνουν την καταλληλότητα των τεμαχίων για τον σκοπό που προορίζονται.

Επίσης απαγορεύεται η μετέπειτα πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

Τα φρεάτια δικλείδων θα παραδίδονται βαμμένα (πάχος βαφής : 30 μ τουλάχιστον), και θα έχουν τέλειο φινίρισμα.

B3.Διαστάσεις Φρεατίων δικλείδων (κατά DIN 4056).



Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω:

- Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων εξαρτημάτων

ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΠΙΕΖΟΘΡΑΥΣΤΙΚΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΤΥΠΟΥ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

(Α.Τ. 38 έως 40)

Γενικές απαιτήσεις

Σε κάθε δίκτυο ύδρευσης υπάρχουν απώλειες λόγω μικροδιαρροών (μικρά σπασίματα, διαρροές από ελαστικούς δακτυλίους εξαρτημάτων κ.λ.π.) οι οποίες τις περισσότερες φορές δεν είναι δυνατόν να εντοπιστούν και να αποκατασταθούν. Η ποσότητα του νερού που χάνεται σε αυτές τις αφανείς διαρροές αν αθροιστεί, μας δίνει μια πολύ σημαντική ποσότητα νερού η οποία πάει χαμένη. Ένας αποτελεσματικός τρόπος αντιμετώπισης αυτού του προβλήματος είναι η μείωση της πίεσης του δικτύου τις ώρες που δεν υπάρχει ζήτηση νερού. Αυτό θα είχε σαν αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση της απώλειας νερού από αυτού του είδους τις διαρροές. Για το σκοπό αυτό η υπηρεσία θέλει να εγκαταστήσει αυτόματες βαλβίδες, (μεταβλητού πιλότου), εξισορρόπησης παροχής και διατήρησης και μείωσης της πίεσης του δικτύου σε κομβικά σημεία του δικτύου της.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Οι απαιτήσεις της υπηρεσίας για τις βαλβίδες μείωσης διατήρησης της πίεσης και της παροχής φαίνονται παρακάτω. Διευκρινίζεται ότι όλα τα παρακάτω αποτελούν τις ελάχιστες απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Οι προσφορές θα συνοδεύονται από αναλυτική περιγραφή και λεπτομερή τεχνικά φυλλάδια ώστε να δίνεται ολοκληρωμένη εικόνα του προσφερόμενου προϊόντος και των χαρακτηριστικών του. Θα πρέπει δηλαδή να υποβληθούν πλήρεις περιγραφές, εικονογραφημένοι κατάλογοι, λεπτομερή σχέδια, καμπύλες, χαρακτηριστικά και κάθε στοιχείο που μπορεί να συμβάλει στην εκτίμηση της προσφοράς. Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να αναφέρουν οποιοδήποτε τεχνικό πλεονέκτημα για την ολοκληρωμένη και ανάλογη αξιολόγηση των προσφορών.

Γενικά

Οι βαλβίδες που περιγράφονται στην παρούσα τεχνική περιγραφή θα έχουν τη δυνατότητα να ρυθμίζουν, καθορίζουν και διατηρούν αυτόματα τα υδραυλικά χαρακτηριστικά του κατάντη δικτύου σύμφωνα με προκαθορισμένα δεδομένα. Επίσης θα έχουν τη δυνατότητα να μειώνουν την πίεση του δικτύου σε προκαθορισμένες τιμές έτσι ώστε να γίνεται ελαχιστοποίηση των διαρροών του δικτύου κατά τις ώρες που δεν απαιτείται παροχή από τους καταναλωτές. Σε περίπτωση αύξησης της ζήτησης σε παροχή η βαλβίδα πρέπει να το αντιλαμβάνεται και να επιστρέφει στην κανονική της λειτουργία. (πιλότος με αυτόματα μεταβαλλόμενο set point). Η όλη αυτή διαδικασία θα πρέπει να γίνεται με μηχανικό ή άλλο, ενεργειακά αυτόνομο τρόπο, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη και χωρίς προβλήματα λειτουργία της βαλβίδας. Ο προμηθευτής πρέπει να περιγράψει λεπτομερώς τον τρόπο λειτουργίας της βαλβίδας καθώς και τον τρόπο με τον οποίο εκτελεί τον έλεγχο και την ρύθμιση της πίεσης σε σχέση με την παροχή καθ' όλο το 24 ωρο. Η τοποθέτηση των βαλβίδων θα γίνει εντός φρεατίων κάτω από την επιφάνεια του εδάφους. Κάθε βαλβίδα θα διαθέτει τοπική ένδειξη στην είσοδο και στην έξοδο με ενδεικτικά πίεσης μηχανικού τύπου. Σε κάθε βαλβίδα θα τοποθετηθούν δύο αισθητήρια πίεσης, ένα ανάντη και ένα κατάντη της βαλβίδας έτσι ώστε να καταγράφεται συνεχώς στον ΚΣΕ η πίεση λειτουργίας του δικτύου και να ανιχνεύονται άμεσα πιθανά σπασίματα των αγωγών. Τα αισθητήρια θα συνδέονται με τοπικούς σταθμούς τοποθετημένους εντός του φρεατίου (ενεργειακά αυτόνομους), συλλογής και αποστολής δεδομένων για την καταγραφή των τιμών καθώς και για την ενημέρωση του χρήστη σε περίπτωση υπερβολικής αύξησης ή μείωσης της πίεσης τόσο ανάντη όσο και κατάντη της βαλβίδας. Οι βαλβίδες θα πρέπει να μπορούν να λειτουργούν πλήρως βυθισμένες στο νερό και αν φέρουν μηχανικές ή ηλεκτρικές διατάξεις ή ελεγκτές για την λειτουργία τους. Αυτοί θα πρέπει να λειτουργούν πλήρως βυθισμένοι για απεριόριστο χρονικό διάστημα χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργία τους από οτιδήποτε. Σε περίπτωση που ο έλεγχος του set point των βαλβίδων γίνεται από ελεγκτές, αυτοί θα πρέπει να είναι ενεργειακά αυτόνομοι (μπαταρίες) για πάνω από 5 χρόνια.

Ειδικά χαρακτηριστικά

Κύρια Βαλβίδα

Η κύρια βαλβίδα πρέπει να είναι διαφραγματικού τύπου. Η βαλβίδα πρέπει να έχει ένα ελεύθερο τμήμα ροής χωρίς πλευρικούς οδηγούς ή εσωτερικά εξογκώματα που να επηρεάζουν την ροή. Το σώμα της βαλβίδας πρέπει να αποτελείται από αντικαταστάσιμα ανυψούμενα ανοξείδωτα δακτυλίδια έδρασης. Ο ενεργοποιητής πρέπει να είναι διπλού θαλάμου με ένα ξεχωριστό εσωτερικό

χώρισμα μεταξύ της κάτω πλευράς του διαφράγματος και της κύριας βαλβίδας. Η βαλβίδα πρέπει να κεντρικά οδηγούμενη από ένα αυτόνομο ξεχωριστό οδηγό. Το διάφραγμα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σαν επιφάνεια σφράγισης. Ο δίσκος σφράγισης πρέπει να είναι αντικαταστάσιμος και να αποτελείται από μια ανθεκτική σχήματος V-PORT φλάντζα, έτσι ώστε να μπορεί αν γίνει ακριβής ρύθμιση στις χαμηλές παροχές. Η πίεση της βαλβίδας πρέπει να είναι τουλάχιστον 16 bar.

Υλικά κατασκευής

Τα υλικά κατασκευής της βαλβίδας πρέπει να είναι:

- ⇒ Σώμα και καπάκι : χυτοσίδηρος
- ⇒ Δακτυλίδι Βάσης, δακτυλίδι δίσκου σφράγισης, άξονας, ελατήριο : Ανοξείδωτο
- ⇒ Βάση άξονα διαφράγματος : μπρούτζος ή PVDF
- ⇒ Διάφραγμα : Ενισχυμένο συνθετικό ελαστικό, Ασφάλειες Συνθετικό ελαστικό,
- ⇒ Το σώμα της βαλβίδας και το κάλυμμα πρέπει να είναι βαμμένα με εποξική βαφή δύο στρωμάτων.
- ⇒ Το πάχος βαφής πρέπει αν είναι τουλάχιστον 250 μικρά
- ⇒ Η βαφή πρέπει να είναι πιστοποιημένη για χρήση στο πόσιμο νερό

Σύστημα ελέγχου

Η βαλβίδα πρέπει να είναι συνεχόμενα υδραυλικά ελεγχόμενη. Ολόκληρη η βαλβίδα και το σύστημα ελέγχου πρέπει να λειτουργεί κανονικά ακόμη και όταν είναι καλυμμένη ολόκληρη κάτω από το νερό. Η βαλβίδα θα πρέπει να μπορεί να δεχτεί ανώτερο και κατώτερο όριο πίεσης εξόδου, πέρα από τα οποία δεν θα μπορεί να πάει. Τα όρια του πιλότου της βαλβίδας, (μέγιστη και ελάχιστη τιμή πίεσης εξόδου), μπορεί να είναι μηχανικά ή οριζόμενα με άλλο τρόπο (data logger) και πρέπει να μπορούν να ρυθμιστούν ανεξάρτητα. Το ελάχιστο εύρος ρυθμίσεων μεταξύ της χαμηλότερης και της μέγιστης τιμής πίεσης πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 bar (60 psi). Ο πιλότος πρέπει να μπορεί να ρυθμίσει την πίεση εξόδου από 0,25 - 16,0 bar Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται από διπλού δρόμου ρυθμιζόμενο πιλότο μείωσης πίεσης με ένα απλό ελατήριο ρύθμισης. Έλεγχος με απελευθέρωση νερού στην ατμόσφαιρα δεν επιτρέπεται για το λόγο της σπατάλης του νερού αλλά και για να προστατεύεται η στεγανότητα του φρεατίου. Το σύστημα ελέγχου δεν πρέπει να έχει πάνω από μία βαλβίδα βελόνας για λόγους συντήρησης και αποφυγή βουλωμάτων. Σφαιρικοί κρουνοί απομόνωσης πρέπει να συνδέονται στην είσοδο στην έξοδο και στην είσοδο του θαλάμου ελέγχου. Το κύκλωμα ελέγχου της βαλβίδας πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ένα φίλτρο για την προστασία του. Ο καθαρισμός του φίλτρου δεν πρέπει να απαιτεί απομόνωση της βασικής βαλβίδας. Όλα τα εξαρτήματα του συστήματος ελέγχου θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Όλα τα εξαρτήματα του συστήματος ελέγχου θα πρέπει να είναι υψηλής πίεσης με διπλές ασφάλειες και πιασίματα. Το σύστημα ελέγχου της βαλβίδας πρέπει να είναι ένα πλήρες συναρμολογημένο εξάρτημα, που να επιτρέπει την εύκολη μετατροπή μίας απλού τύπου PRV σε μία PRV διατήρησης της παροχής. Η λειτουργία της βαλβίδας πρέπει να είναι όσο το δυνατόν ανεξάρτητη από όργανα μέτρησης παροχής ή ροής. Οι οδηγίες, για τον ορισμό των ορίων λειτουργίας, καθώς και την επαναρύθμιση της βαλβίδας, πρέπει να είναι απλές, και να δίδονται μαζί με την βαλβίδα. Επίσης δεν πρέπει να χρειάζεται εξειδικευμένο προσωπικό για την ρύθμιση της βαλβίδας.

Συντήρηση

Όλα τα εξαρτήματα της βαλβίδας πρέπει να είναι προσβάσιμα και αντικαταστάσιμα χωρίς να χρειάζεται να απομακρυνθεί η βαλβίδα από το δίκτυο. Ολόκληρος ο μηχανισμός κίνησης του ενεργοποιητή (ασφάλεια, δίσκος, και το επάνω κάλυμμα) πρέπει να απομακρύνεται από τη βαλβίδα σαν μία ολοκληρωμένη εσωτερική μονάδα.

Έλεγχος

Πριν την παράδοσή της η βαλβίδα πρέπει να ελέγχεται από τον κατασκευαστή κάτω από δυναμικές συνθήκες λειτουργίας παρόμοιες με αυτές της κανονικής λειτουργίας.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινής αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

- Τεχνικά φυλλάδια / εγχειρίδια για την αυτόματη πεζοθραυστική βαλβίδα τύπου μεμβράνης μείωσης πίεσης - εξισορρόπησης παροχής.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό για την αυτόματη πεζοθραυστική βαλβίδα τύπου μεμβράνης μείωσης πίεσης - εξισορρόπησης παροχής.

Φίλτρο ευθύγραμμου τύπου, χυτοσιδηρό, με φλαντωτά άκρα, PN 16, με ανοξειδωτή σίτα

(Α.Τ. 41 έως 42)

Εισαγωγή

Τα φίλτρα που θα εγκατασταθούν στην περίπτωση που ο αγωγός παροχής είναι θα είναι ευθύγραμμου τύπου και θα τοποθετηθούν στις προβλεπόμενες θέσεις του δικτύου για την προστασία των υδραυλικών εξαρτημάτων (πιεζοθραυστικές δικλείδες, παροχόμετρα κλπ) από τη μεταφορά φερτών υλικών.

Με τα φίλτρα εξασφαλίζεται η απομάκρυνση των υλικών που μεταφέρονται στο δίκτυο με στόχο την προστασία των εξαρτημάτων του δικτύου που είναι ευαίσθητα στα φερτά υλικά

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Το φίλτρο θα είναι ευθύγραμμου τύπου φλαντζωτό στα άκρα, με κατάλληλο αφαιρούμενο κάλυμμα ώστε μπορεί να καθαρίζεται εύκολα.

Το μήκος και το βάρος των προσφερόμενων φίλτρων θα εξαρτάται από την διάσταση τους και θα είναι σύμφωνα με το ISO 4064.

Στο εσωτερικό θα φέρουν διάτρητο πλέγμα από ανοξειδωτο χάλυβα, τοποθετημένο κάθετα προς την παροχή και θα καλύπτει ολόκληρη την ονομαστική διατομή. Το διάτρητο πλέγμα θα βρίσκεται σταθερά τοποθετημένο επί του αφαιρούμενου τμήματος του φίλτρου προς εύκολο καθαρισμό του. Οι οπές του πλέγματος θα είναι σύμφωνες με το DIN 24041 και δεν θα επιτρέπεται η διέλευση σε στερεά σωματίδια με σκοπό την προστασία του ευαίσθητου υδραυλικού εξοπλισμού των δικτύων (μετρητές παροχής, δικλείδες ρύθμισης πίεσης κλπ).

Η πρόσβαση στο αφαιρούμενο τμήμα του φίλτρου θα γίνεται από το πάνω μέρος. Η αφαίρεσή του θα γίνεται με κοχλίες κατασκευασμένους από ανοξείδωτο χάλυβα τουλάχιστον.

Η στεγανοποίηση του αφαιρούμενου τμήματος θα γίνεται με ελαστικό EPDM ή άλλο κατάλληλο υλικό το οποίο θα πρέπει να είναι κατάλληλο για πόσιμο νερό. Ο κάθε προμηθευτής θα πρέπει να υποβάλει με τη προσφορά τους πιστοποιητικό για τη καταλληλότητα του ελαστικού από επίσημο ινστιτούτο.

Το σώμα του φίλτρου θα είναι κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο και θα φέρει αντιδιαβρωτική προστασία με εποξεική βαφή. Ο προμηθευτής θα υποβάλλει μαζί με την προσφορά του πιστοποιητικό καταλληλότητας της βαφής για χρήση σε πόσιμο νερό.

Τα φίλτρα θα φέρουν στα άκρα φλάντζα κατά DIN 2501 για την ευχερή σύνδεσή τους στο δίκτυο.

Η πίεση λειτουργίας των προσφερόμενων φίλτρων θα είναι 16 bar.

Σε καμία περίπτωση η τοποθέτηση των προσφερόμενων φίλτρων δεν θα επηρεάζει την ακρίβεια των μετρήσεων των διατάξεων με τις οποίες συνυπάρχουν στο δίκτυο, καθώς και τη ροή του νερού εντός αυτού. Ο προμηθευτής θα υποβάλλει μαζί με την προσφορά του διαγράμματα πτώσης πίεσης σε συνάρτηση με την παροχή για τα προσφερόμενα φλαντζωτά φίλτρα

Στις εξωτερικές παρειές του σώματος του φίλτρου θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση της κατεύθυνσης της ροής, καθώς και η ονομαστική διάσταση του φίλτρου.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω:

- Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή των προσφερόμενων φίλτρων
- Διάγραμμα απωλειών πίεσης σε συνάρτηση με την παροχή για όλες τις ζητούμενες διαστάσεις
- Πίνακα διαστάσεων και βαρών
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας της βαφής και του ελαστικού για χρήση σε πόσιμο νερό

Προκατασκευασμένο Φρεάτιο Υδρομετρητών Τύπου Καμπάνα με πλαίσιο -κάλυμμα φρεατίου διαστάσεων 30X30 κλάσης B125 σύμφωνα με το πρότυπο EN 124

(Α.Τ. 43)

Αντικείμενο

Το φρεάτιο τύπου καμπάνα θα χρησιμοποιείται για την τοποθέτηση του υδρομετρητή καθώς και των παρελκομένων αυτού.

Γενικά χαρακτηριστικά

Τα φρεάτια υδρομετρητών τύπου καμπάνας πρέπει να πληρούν τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές:

- Ποιότητα σκυροδέματος εξαιρετικά υψηλής αντοχής, κατηγορία σκυροδέματος C20/25 και αντίστοιχα προβλεπόμενη αντοχή σε συνεχές στατικό φορτίο .

- Πλαίσιο καλύμματος ενσωματωμένο στο σώμα του φρεατίου για μεγαλύτερη αντοχή στα στατικά φορτία.
- Το φρεάτιο να κατασκευάζεται μονοκόμματο ώστε να εξασφαλίζεται η προστασία η προστασία των μετρητών από χρώματα και άλλους παράγοντες προσβολής.

ΠΛΑΙΣΙΑ -ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ ΤΥΠΟΥ ΚΑΜΠΑΝΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 30Χ30, ΚΛΑΣΗΣ Β125 ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ EN 124

Γενικά χαρακτηριστικά

Τα πλαίσια - καλύμματα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΕΛΟΤ EN 124 κλάσης **B125** μόνο σε ότι αφορά την αντοχή και τις δοκιμές αντοχής.

Τα πλαίσια - καλύμματα θα χρησιμοποιηθούν σαν ζεύγος με τα πλαίσια για την κατασκευή των φρεατίων υδρομετρητών και τοποθέτηση τους στο πεζοδρόμιο.

Ειδικά χαρακτηριστικά

Διαστάσεις : Το Πλαίσιο - κάλυμμα θα είναι διαστάσεων 26x26 mm (ανοχή +/- 1,5 mm).

Παραγωγή ,ποιότητα ,δοκιμές : Η παραγωγή, η ποιότητα και οι δοκιμές των πλαισίων-καλυμμάτων από Σφαιροειδή Γραφιτούχο Χυτοσίδηρο, θα πρέπει να συμφωνούν με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 124, ISO 1083, κλάσης B125 σε ότι αφορά την αντοχή.

- B125 - Ελάχιστη αντοχή 125 kN (12,5 τόνοι ανά ρόδα οχήματος).

Όλα τα τεμάχια θα είναι από σφαιροειδή γραφιτούχο χυτοσίδηρο αρίστης ποιότητας και φύσης ώστε το μέταλλο να είναι ανθεκτικό ,συμπαγές και ομοιογενές αρκετά δε μαλακό, ώστε να είναι δυνατή η διάτρηση και τομή του.

Τα τεμάχια θα πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια, απαλλαγμένη από ελαττώματα όπως κοιλότητες - λέπια κλπ τα οποία μειώνουν την καταλληλότητα των τεμαχίων για τον σκοπό που προορίζονται.

Επίσης απαγορεύεται η μετέπειτα πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

Τα πλαίσια - καλύμματα θα παραδίδονται βαμμένα, και θα έχουν τέλειο φινίρισμα.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

- Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων εξαρτημάτων

ΟΜΑΔΑ - 3

Σωλήνας (με ελαστικό δακτύλιο) PVC -PN 16

(Α.Τ. 1 έως 8)

1. Γενικά Χαρακτηριστικά

Οι πλαστικοί σωλήνες θα είναι από μη πλαστικοποιημένο σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο χωρίς πλαστικοποιητές (U-PVC 100) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο ΕΛΟΤ 9 και τις Γερμανικές προδιαγραφές DIN 8061/8062 , DIN 19532, DIN 16929 και τις οποίες θα εφαρμοσθούν σε όλη την έκταση αυτών εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.

Σε περίπτωση που κάποια διάταξη του ΕΛΟΤ 9 δεν συμφωνεί προς τις αναφερόμενες παραπάνω Γερμανικές προδιαγραφές, υπερισχύει η διάταξη ΕΛΟΤ 9.

Οι προσφερόμενοι σωλήνες θα είναι τύπου U-PVC 100, κατάλληλοι για

λειτουργία σε πίεση 16 ατμοσφαιρών , σε θερμοκρασία 20° C.

2. Ισχύοντες Κανονισμοί

α. Οι σωλήνες που θα χρησιμοποιηθούν και οι σύνδεσμοι τους θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τις παρακάτω απαιτήσεις.

- DIN 8061 : Σωλήνες από σκληρό PVC Απαιτήσεις ποιότητας δοκιμασίες.
- DIN 8062: Σωλήνες από σκληρό PVC – Διαστάσεις.
- DIN 16929: Σωλήνες και πλάκες από σκληρό PVC. Χημική αντοχή.
- DIN 19532: Σωληνώσεις από μη πλαστικοποιημένο χλωριούχο πολυβινύλιο (σκληρό PVC, PVC-U) για δίκτυα πόσιμου νερού. Σωλήνες ειδικά τεμάχια σύνδεσμοι.
- ΕΛΟΤ 9: Σωλήνες από θερμοπλαστικά υλικά για την μεταφορά ρευστών. Ονομαστικές εξωτερικές διαμέτροι και ονομαστικές πιέσεις

3. Ειδικά Χαρακτηριστικά

Οι σωλήνες θα παραδίδονται σε τεμάχια ωφέλιμου μήκους 6.00 μέτρων, χρώματος γκρι σκούρο (RAL 7011) με ενσωματωμένο σύνδεσμο τύπου μούφας εσωτερικού ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας.

Κάθε τεμάχιο θα φέρει τυπωμένη λωρίδα με το σήμα του κατασκευαστή, τον τύπο του υλικού U-PVC 100, τις προδιαγραφές, την πίεση λειτουργίας και την εξωτερική διάμετρο σε χιλιοστά.

Τα στοιχεία αυτά θα επισημαίνονται ευκρινώς επί του σωλήνα με ανεξίτηλο χρώμα ή ανάγλυφα.

Θα είναι κατάλληλα για εγκαταστάσεις υπογείων δικτύων ύδρευσης και γενικά δικτύων μεταφοράς υγρών υπό πίεση.

Θα εξασφαλίζουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση από τις περισσότερες ουσίες (χημικά, οξέα, άλατα, κ.λ.π.) ή απόβλητα.

Θα διαθέτουν λεία εσωτερική επιφάνεια έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την επικάλυψη διαφόρων σωμάτων (πουρι) και να εξασφαλίζουν καλύτερες συνθήκες ροής και χαμηλές απώλειες πίεσης.

Θα διαθέτουν όσο το δυνατόν μικρότερο βάρος έτσι ώστε να μεταφέρονται και να τοποθετούνται εύκολα.

Θα διαθέτουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε εσωτερικά και εξωτερικά φορτία.

Θα έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής.

Θα έχουν την δυνατότητα επαρκούς κάμψεως έτσι ώστε να ακολουθούν μικροκαθιζήσεις του εδάφους λόγω της ευκαμψίας τους.

Θα αντέχουν στην φωτιά και δεν θα δημιουργούν φλόγα (θα αυτοσβήνεται).

Δεν θα είναι αγωγίμα στην ηλεκτρική ενέργεια.

Θα εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα στα σημεία συνδέσεως, ανεξάρτητα του αν υπάρχει υπερπίεση ή υποπίεση στο δίκτυο.

Θα έχουν αποθηκευτεί σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρους ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις ψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες.

Το καθαρό (ωφέλιμο) μήκος του εγκατεστημένου σωλήνα πρέπει να είναι 6.00 μέτρα μαζί με το τμήμα εκείνο του σωλήνα το οποίο εισέρχεται στην υποδοχή του συνδέσμου (μούφα) κατά την εγκατάσταση.

Οι σωλήνες PVC θα είναι άνευ ραφής και θα συνδέονται μεταξύ τους με ενσωματωμένους συνδέσμους από το ίδιο υλικό τύπου υποδοχής (μούφας) στεφανωμένους με ελαστικούς δακτυλίους.

Επειδή οι σωλήνες θα χρησιμοποιηθούν για την παροχέτευση πόσιμου νερού, με κανέναν τρόπο δεν πρέπει να έχουν νοσηρή επίδραση επί του νερού και να μην προσδίδουν σε αυτό οσμή ή γεύση ή χρωματισμό, ούτε τοξικά στοιχεία σε ποσοστό δυνάμενο να είναι επικίνδυνο για την υγεία.

Δύναται να γίνουν δεκτές και προσφορές για σωλήνες PVC που ακολουθούν προδιαγραφές διαφορετικές από αυτές των προηγούμενων παραγράφων, των οποίων προδιαγραφών αντίτυπο θα πρέπει να επισυνάπτεται στην προσφορά επί ποιινή απαράδεκτου, με μετάφραση των προδιαγραφών αυτών στην Ελληνική.

Η αποδοχή τέτοιων προσφορών είναι δυνητική κατά την απόλυτη κρίση του φορέα που διενεργεί την προμήθεια, εφόσον οι διάφορες ιδιότητες εν γένει, ο τρόπος ελέγχου και οι δοκιμασίες δεν είναι όμοιες των προαναφερομένων προδιαγραφών.

Εννοείται ότι κατά την σύγκριση των διαφόρων προσφορών θα ληφθούν κατά το δυνατόν υπ' όψιν οι τυχόν διαφορές των προδιαγραφών από αυτές που έχει θέσει η επιτροπή του διαγωνισμού.

Οι ενσωματωμένοι σύνδεσμοι τύπου υποδοχής (μούφας), οι στεγανούμενοι με ελαστικούς δακτυλίους πρέπει να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές για αυτό τον σκοπό.

Το πάχος του τοιχώματος των ενσωματωμένων συνδέσμων τύπου υποδοχής (μούφα), στεγανομένων με ελαστικούς δακτυλίους πρέπει να είναι τουλάχιστον τέτοιο ώστε ο σύνδεσμος να ανταποκρίνεται στις ίδιες απαιτήσεις αντοχών με τον σωλήνα.

Οι σωλήνες κατά την μεταφορά τους δεν πρέπει να ρίπτονται κατά την φόρτωση και εκφόρτωση τους (ούτε με ανατροπή της καρότσας του αυτοκινήτου).

Απαγορεύεται η χρήση συρματοσχοινων ή αλυσίδων ή γάντζων ή άλλων αιχμηρών αντικειμένων κατά την μεταφορά και φορτοεκφόρτωση των σωλήνων.Οι σωλήνες ή οι συσκευασίες των σωλήνων θα μεταφέρονται και θα φορτοεκφορτώνονται με πλατείς υφασμάτινους ιμάντες.

Επί τόπου στην παράδοση οι σωλήνες θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις ,παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες.

4. Ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας σωλήνων

Οι σωλήνες θα συνοδεύονται από ελαστικούς δακτυλίους στεγανότητας.

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού.

Για την παραγωγή των ελαστικών δακτυλίων στεγανότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί φυσικό ή συνθετικό ελαστικό ή μίγμα αυτών. Το υλικό πρέπει να είναι αβλαβές από τοξικολογικής άποψης και να μη μεταβάλλει τις οργανοληπτικές ιδιότητες του νερού.

Οι δακτύλιοι πρέπει να είναι βουλκανισμένοι και να μην υφίστανται αποθείωση.

Να είναι επίσης ομοιογενείς και ελεύθεροι εγκλεισμάτων αέρος, ορατών πόρων, χαραγών και εξογκωμάτων που επηρεάζουν την λειτουργία του δακτυλίου.

Τέλος να είναι σταθεροί έναντι όλων των ουσιών που περιέχονται στο νερό όπως και των βακτηριδίων.

Η μορφή του δακτυλίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα του συνδέσμου. Γενικά για τους ελαστικούς στεγανωτικούς δακτυλίους θα διαλαμβάνονται στην προσφορά οι προδιαγραφές που αυτοί θα πληρούν και βάσει των οποίων θα γίνεται ο ποιοτικός τους έλεγχος.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

- Υπεύθυνη δήλωση προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Τεχνικά Φυλλάδια των προσφερομένων υλικών.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των στεγανωτικών δακτυλίων από επίσημο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό (ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά αναφέρονται ΕΛΟΤ, AFNOR, AENOR, DVGW, KIWA, SKZ κ.λ.π.)
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων υλικών από επίσημο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό (ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά αναφέρονται ΕΛΟΤ, AFNOR, AENOR, DVGW, KIWA, SKZ κ.λ.π.).

Σωλήνας (PE-100) - PN 16, SDR11

(Α.Τ. 9 έως 11)

1. Γενικά

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης με εσωτερική πίεση λειτουργίας 16 bar τουλάχιστον και στηρίζεται στο ευρωπαϊκό πρότυπο EN 12201 Parts 1-7 με τίτλο <<Plastic piping systems for water supply - Polyethylene (pe)>>.

2. Πρώτη ύλη

2.1 Γενικά

Η πρώτη ύλη από την οποία θα παράγονται οι σωλήνες θα έχει την μορφή ομογενοποιημένων κόκκων από ομοπολυμερείς ή συμπολυμερείς ρητίνες πολυαιθυλενίου και τα πρόσθετά τους.

Τα πρόσθετα είναι ουσίες (αντιοξειδωτικά, πιγμέντα χρώματος, σταθεροποιητές υπεριωδών, κλπ) ομοιόμορφα διασκορπισμένες στην πρώτη ύλη που είναι αναγκαίες για την παραγωγή συγκόλληση και χρήση των σωλήνων.

Τα πρόσθετα πρέπει να επιλεγούν ώστε να ελαχιστοποιούν την πιθανότητα αποχρωματισμού του υλικού μετά την υπόγεια τοποθέτηση των σωλήνων (ιδιαίτερα όταν υπάρχουν αναερόβια βακτηρίδια) ή την έκθεση τους στις καιρικές συνθήκες.

Η πρώτη ύλη με τα πρόσθετά της θα είναι κατάλληλα για χρήση σε εφαρμογές σε επαφή με πόσιμο νερό και δεν θα επηρεάζουν αρνητικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του.

Υλικό από ανακύκλωση δεν θα χρησιμοποιείτε σε κανένα στάδιο της διαδικασίας παραγωγής της πρώτης ύλης.

Το χρώμα του υλικού για την παραγωγή των σωλήνων θα είναι μπλε.

2.2 Ειδικά χαρακτηριστικά του υλικού PE

Το υλικό πολυαιθυλενίου θα είναι κατηγορίας PE-100 (MRS 10) σύμφωνα με το πρότυπο EN 12201 part 1 : General.

Ο δείκτης ροής τήγματος (MFR–Melt mass-flow rate) του υλικού με φορτίο 5kg. στους 190ο C θα κυμαίνεται από $MFR\ 190/5=0,2$ ως 1,3 γρ./10 λεπτά, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο διεθνή πρότυπο ISO 1133.

3. Σωλήνες PE

3.1 Γενικά χαρακτηριστικά των Σωλήνων.

Οι εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες των σωλήνων θα είναι λείες, καθαρές και απαλλαγμένες από αυλακώσεις ή και άλλα ελαττώματα, όπως πόροι στην επιφάνεια που δημιουργούνται από αέρα, κόκκους, κενά ή άλλου είδους ανομοιογένειας. Το χρώμα του κάθε σωλήνα θα πρέπει να είναι ομοιόμορφο σε όλο το μήκος του.

Τα άκρα θα είναι καθαρά, χωρίς παραμορφώσεις, κομμένα κάθετα κατά τον άξονα του σωλήνα.

Από το EN 12201-2 : 2003 καθορίζονται οι διαστάσεις οι ανοχές ως προς τις αποκλίσεις όσον αφορά την εξωτερική διάμετρο και το πάχος του σωλήνα. Οι σωλήνες θα παράγονται σε ευθύγραμμο μήκη 6 m (διατομές μεγαλύτερες από Φ125) ή σε ρολό των 100 m.

Οι σωλήνες με ονομαστική διάμετρο από Φ125 και κάτω πρέπει να είναι κατάλληλοι για την εφαρμογή της τεχνικής του «squeeze – off».

3.2 Γενικά χαρακτηριστικά των Σωλήνων.

Οι σωλήνες για την μεταφορά πόσιμου νερού θα είναι χρώματος μπλε και μαύρου και ανάλογα με την ονομαστική διατομή και το υλικό παραγωγής τους, θα έχουν τις διαστάσεις, κυκλική διατομή και πάχος τοιχώματος που ορίζονται στο σχέδιο EN 12201 part 2: pipes, τηρώντας πάντα τις επιτρεπόμενες ανοχές.

Οι σωλήνες θα έχουν λόγο τυπικής διάστασης (σχέση ονομαστικής εξωτερικής διαμέτρου με πάχος τοιχώματος σωλήνα) SDR –Standard dimension ratio σύμφωνα με το πρότυπο EN 12201 part 2 ως εξής :

- Για σωλήνες από υλικό PE 100, PN16, SDR11.

3.3 Σήμανση.

Οι σωλήνες θα φέρουν δύο (2) σειρές σήμανσης, τυπωμένες αντιδιαμετρικά ανά μέτρο μήκος σωλήνα σε βάθος μεταξύ 0,02 mm και 0,15 mm ,με ανεξίτηλο μαύρο χρώμα.Το ύψος των χαρακτήρων θα είναι τουλάχιστον 10 mm.

Ο κάθε σωλήνας θα φέρει εμφανώς, σύμφωνα με τα παραπάνω, επαναλαμβανόμενα σε διάστημα ενός μέτρου, τα παρακάτω στοιχεία :

- Σύνθεση υλικού και ονομαστική πίεση (π.χ. PE-100 /PN 16).
- Ονομαστική διάμετρος Χ, ονομαστικό πάχος τοιχώματος (π.χ. Φ110 Χ 6,6).
- Όνομα κατασκευαστή.
- Χρόνος και παρτίδα κατασκευής.
- Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS.

3.4 Έλεγχοι, δοκιμές και απαιτούμενα πιστοποιητικά.

Εργοστασιακός έλεγχος/δοκιμές :

Ο κατασκευαστής σωλήνων πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2008 και να εκτελέσει όλους τους ελέγχους και δοκιμές που προβλέπονται από το πρότυπο EN 12201 στους παραγόμενους σωλήνες για να εξασφαλισθούν τα προδιαγραφόμενα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά καθώς και οι προδιαγραφόμενες αντοχές των σωλήνων σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές μεταβολές.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου διατηρεί το δικαίωμα να παρακολουθήσει την παραγωγή των σωλήνων και τους εργαστηριακούς ελέγχους είτε με το δικό της προσωπικό είτε αναθέτοντας την εργασία αυτή σε κατάλληλο συνεργάτη της.

Εργοταξιακός έλεγχος

Επί τόπου του έργου οι σωλήνες θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις, παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες κλπ. Θα ελέγχεται επίσης η πιστότητα της κυκλικής διατομής (ovality) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο EN 12201 part 2.

Στην περίπτωση που υπάρχει ένδειξη ή υποψία απόκλισης από την παρούσα τεχνική προδιαγραφή στον ο Δήμος Ραφήνας - Πικερμίου διατηρεί το δικαίωμα να αναθέσει επιπλέον εργαστηριακούς ελέγχους προκειμένου να αποφασίσει για την καταλληλότητα ή μη των σωλήνων. Σωλήνες που παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής θα απορρίπτονται.

3.5 Συσκευασία -Μεταφορά -Αποθήκευση.

Οι σωλήνες κατά την μεταφορά, φορτοεκφόρτωση και αποθήκευση θα είναι ταπωμένοι με τάπες αρσενικές από LPDE.

Οι σωλήνες πρέπει να είναι συσκευασμένες σε πακέτα των 30 σωλήνων με πλαίσια ξύλινα και τσέρκια δεμένα σε έξι (6) τουλάχιστον σημεία το κάθε πακέτο διαστάσεων 1 μ X 1 μ X το μήκος των σωλήνων περίπου, τα οποία μπορούν να αποθηκευτούν το ένα πάνω στο άλλο μέχρι ύψους 3 μ (περίπτωση ευθύγραμμων σωλήνων).

Απαγορεύεται η χρήση συρματοσχοινων ή αλυσίδων ή γάντζων ή άλλων αιχμηρών αντικειμένων κατά την μεταφορά και φορτοεκφόρτωση των σωλήνων. Οι σωλήνες ή οι συσκευασίες των σωλήνων θα μεταφέρονται και θα φορτοεκφορτώνονται με πλατείς υφασμάτινους ιμάντες.

Οι σωλήνες αποθηκεύονται σε καλά αεριζόμενους και στεγασμένους χώρους ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις υψηλές θερμοκρασίες, ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες. Δεν επιτρέπεται η αποθήκευση σωλήνων για χρονικό διάστημα πέραν των δύο ετών.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Τεχνικά Φυλλάδια των προσφερομένων υλικών.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων υλικών από επίσημο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό (ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά αναφέρονται ΕΛΟΤ, AFNOR, AENOR, DVGW, KIWA, SKZ κ.λ.π.), AFNOR, AENOR, DVGW, KIWA, SKZ κ.λ.π.).

Σωλήνα (PE-80 πολυαιθυλενίου) Πόσιμου νερού (Α.Τ. 12 έως 15).

1. Γενικά

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στην προμήθεια σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης με εσωτερική πίεση λειτουργίας μέχρι 16 bar και στηρίζεται στο ευρωπαϊκό πρότυπο EN 12201 Parts 1-7 με τίτλο «Plastic piping systems for water supply - Polyethylene (PE)».

2. Πρώτη Ύλη

Η πρώτη ύλη από την οποία θα παράγονται οι σωλήνες και τα εξαρτήματα θα έχει μορφή ομογενοποιημένων κόκκων από ομοπολυμερείς ή συμπολυμερείς ρητίνες πολυαιθυλενίου και τα πρόσθετά τους.

Τα πρόσθετα είναι ουσίες (αντιοξειδωτικά, πυγμένα χρώματος, σταθεροποιητές υπεριωδών, κλπ.) ομοιόμορφα διασκορπισμένες στην πρώτη ύλη που είναι αναγκαίες για την παραγωγή, συγκόλληση και χρήση των σωλήνων.

Τα πρόσθετα πρέπει να επιλεγούν ώστε να ελαχιστοποιούν την πιθανότητα αποχρωματισμού του υλικού μετά την υπόγεια τοποθέτηση των σωλήνων και των εξαρτημάτων (ιδιαίτερα όταν υπάρχουν αναερόβια βακτηρίδια) ή την έκθεσή τους στις καιρικές συνθήκες.

Η πρώτη ύλη με τα πρόσθετά της θα είναι κατάλληλα για χρήση σε εφαρμογές σε επαφή με πόσιμο νερό και δεν θα επηρεάζουν αρνητικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του.

Υλικό από ανακύκλωση δεν θα χρησιμοποιείται σε κανένα στάδιο της διαδικασίας παραγωγής της πρώτης ύλης.

Το χρώμα του υλικού για την παραγωγή σωλήνων θα είναι μπλε.

2.2 Ειδικά χαρακτηριστικά του υλικού PE

Το υλικό πολυαιθυλενίου θα είναι κατηγορίας PE-80 (MRS 8) σύμφωνα με το πρότυπο EN 12201 part 1 : General.

3. Σωλήνες PE

3.1 Γενικά χαρακτηριστικά των Σωλήνων.

Οι εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες των σωλήνων θα είναι λείες, καθαρές και απαλλαγμένες από αυλακώσεις ή και άλλα ελαττώματα, όπως πόροι στην επιφάνεια που δημιουργούνται από αέρα, κόκκους, κενά ή άλλου είδους ανομοιογένειας. Το χρώμα του κάθε σωλήνα θα πρέπει να είναι ομοιόμορφο σε όλο το μήκος του.

Τα άκρα θα είναι καθαρά, χωρίς παραμορφώσεις, κομμένα κάθετα κατά τον άξονα του σωλήνα.

Από το EN 12201-2 : 2003 καθορίζονται οι διαστάσεις οι ανοχές ως προς τις αποκλίσεις όσον αφορά την εξωτερική διάμετρο και το πάχος του σωλήνα. Οι σωλήνες θα παράγονται σε ρολό των 100 m.

Οι σωλήνες με ονομαστική διάμετρο από Φ125 και κάτω πρέπει να είναι κατάλληλοι για την εφαρμογή της τεχνικής του «squeeze – off».

3.2 Γενικά χαρακτηριστικά των Σωλήνων.

Οι σωλήνες θα έχουν λόγο τυπικής διάστασης (σχέση ονομαστικής εξωτερικής διαμέτρου με πάχος τοιχώματος σωλήνα) SDR –Standard dimension ratio σύμφωνα με το πρότυπο EN 12201 part 2 ως εξής:

- Για σωλήνες από υλικό PE 80, SDR.

3.3 Σήμανση.

Οι σωλήνες θα φέρουν δύο (2) σειρές σήμανσης, τυπωμένες αντιδιαμετρικά ανά μέτρο μήκος σωλήνα σε βάθος μεταξύ 0,02 mm και 0,15 mm, με ανεξίτηλο μαύρο χρώμα. Το ύψος των χαρακτήρων θα είναι τουλάχιστον 10 mm.

Ο κάθε σωλήνας θα φέρει εμφανώς, σύμφωνα με τα παραπάνω, επαναλαμβανόμενα σε διάστημα ενός μέτρου, τα παρακάτω στοιχεία:

- Σύνθεση υλικού και ονομαστική πίεση
- Ονομαστική διάμετρος X, ονομαστικό πάχος τοιχώματος (π.χ. Φ28X 3,0).
- Όνομα κατασκευαστή.
- Χρόνος και παρτίδα κατασκευής.
- Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS.

3.4 Έλεγχος, δοκιμές και απαιτούμενα πιστοποιητικά.

Εργοστασιακός έλεγχος/δοκιμές:

Ο κατασκευαστής σωλήνων πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015 και να εκτελέσει όλους τους ελέγχους και δοκιμές που προβλέπονται από το πρότυπο EN 12201 στους παραγόμενους σωλήνες για να εξασφαλισθούν τα προδιαγραφόμενα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά καθώς και οι προδιαγραφόμενες αντοχές των σωλήνων σε υδροστατικές φορτίσεις και χημικές μεταβολές.

Ο Δήμος Σαρωνικού διατηρεί το δικαίωμα να παρακολουθήσει την παραγωγή των σωλήνων και τους εργαστηριακούς ελέγχους είτε με το δικό της προσωπικό είτε αναθέτοντας την εργασία αυτή σε κατάλληλο συνεργάτη της.

Εργοστασιακός έλεγχος:

Επί τόπου του έργου οι σωλήνες θα εξετάζονται σχολαστικά στο φως με γυμνό οφθαλμό και θα ελέγχονται για αυλακώσεις, παραμορφώσεις, ελαττώματα, ανομοιογένειες κλπ. Θα ελέγχεται επίσης η ποιότητα της κυκλικής διατομής (ovality) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο EN 12201 part 2.

Στην περίπτωση που υπάρχει ένδειξη ή υποψία απόκλισης από την παρούσα τεχνική προδιαγραφή ο Δήμος Σαρωνικού διατηρεί το δικαίωμα να αναθέσει επιπλέον εργαστηριακούς ελέγχους προκειμένου να αποφασίσει για την καταλληλότητα ή μη των σωλήνων. Σωλήνες που παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής θα απορρίπτονται.

3.5 Συσκευασία -Μεταφορά -Αποθήκευση.

Οι σωλήνες πρέπει να είναι συσκευασμένες σε ρολά των 100 μέτρων.

Απαγορεύεται η χρήση συρματόσχοινων ή αλυσίδων ή γάντζων ή άλλων αιχμηρών αντικειμένων κατά την μεταφορά και φορτοεκφόρτωση των σωλήνων.

Οι σωλήνες αποθηκεύονται σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρους ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις υψηλές θερμοκρασίες, ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες. Δεν επιτρέπεται η αποθήκευση σωλήνων για χρονικό διάστημα πέραν των δύο ετών.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

1. Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικό φορέα ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
2. Τεχνικά Φυλλάδια των προσφερόμενων υλικών.
3. Πιστοποιητικό καταλληλότητας των προσφερόμενων υλικών από επίσημο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό (ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά αναφέρονται ΕΛΟΤ, AFNOR, AENOR, DVGW, KIWA, SKZ κ.λ.π.).

Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης

(Α.Τ. 16 έως 19)

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού.

Για την παραγωγή των ελαστικών δακτυλίων στεγανότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί φυσικό ή συνθετικό ελαστικό ή μίγμα αυτών. Το υλικό πρέπει να είναι αβλαβές από τοξικολογικής άποψης και να μη μεταβάλλει τις οργανοληπτικές ιδιότητες του νερού.

Οι δακτύλιοι πρέπει να είναι βουλκανισμένοι και να μην υφίστανται αποθείωση.

Να είναι επίσης ομοιογενείς και ελεύθεροι εγκλεισμάτων αέρος, ορατών πόρων, χαραγών και εξογκωμάτων που επηρεάζουν την λειτουργία του δακτυλίου.

Τέλος να είναι σταθεροί έναντι όλων των ουσιών που περιέχονται στο νερό όπως και των βακτηριδίων.

Η μορφή του δακτυλίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα του συνδέσμου. Γενικά για τους ελαστικούς στεγανωτικούς δακτυλίους θα διαλαμβάνονται στην προσφορά οι προδιαγραφές που αυτοί θα πληρούν και βάσει των οποίων θα γίνεται ο ποιοτικός τους έλεγχος.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω:

- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Τεχνικά Φυλλάδια των προσφερομένων υλικών.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των στεγανωτικών δακτυλίων από επίσημο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό (ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά αναφέρονται ΕΛΟΤ, AFNOR, AENOR, DVGW, KIWA, SKZ κ.λ.π.)

Εξαρτήματα PVC, 16 ATM, με ελαστικούς δακτύλιους

(Α.Τ. 20 έως 25)

1. Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα εξαρτήματα θα είναι από μη πλαστικοποιημένο σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο χωρίς πλαστικοποιητές (U-PVC) και πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως προς το πρότυπο ΕΛΟΤ 392 /444 και τις Γερμανικές προδιαγραφές DIN 8063, και τις οποίες θα εφαρμοσθούν σε όλη την έκταση αυτών εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.

Τα προσφερόμενα εξαρτήματα θα είναι τύπου U-PVC 100, κατάλληλα για λειτουργία σε πίεση 16 ατμοσφαιρών, σε θερμοκρασία 20° C.

2. Ισχύοντες Κανονισμοί

Τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τις παρακάτω απαιτήσεις.

- DIN 8063: Συνδέσεις και ειδικά τεμάχια για σωληνώσεις πίεσεως από σκληρό PVC
- DIN 19532: Σωληνώσεις από μη πλαστικοποιημένο χλωριούχο πολυβινύλιο (σκληρό PVC, PVC-U) για δίκτυα πόσιμου νερού. Σωλήνες ειδικά τεμάχια σύνδεσμοι.
- ΕΛΟΤ 9: Σωλήνες από θερμοπλαστικά υλικά για την μεταφορά ρευστών. Ονομαστικές εξωτερικές διαμέτροι και ονομαστικές πιέσεις
- ΕΛΟΤ 392: Μονοί σύνδεσμοι για σωλήνες πίεσης από σκληρό PVC
- ΕΛΟΤ 444: Διπλοί σύνδεσμοι για σωλήνες πίεσης από σκληρό PVC

3.Ειδικά Χαρακτηριστικά

Τα εξαρτήματα PVC θα παραδίδονται σε , χρώμα γκρι σκούρο (RAL 7011) με ενσωματωμένο σύνδεσμο τύπου μούφας εσωτερικού ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας όπως ζητείτε ανά περίπτωση.

Θα είναι κατάλληλα για εγκαταστάσεις υπογείων δικτύων ύδρευσης και γενικά δικτύων μεταφοράς υγρών υπό πίεση.

Θα εξασφαλίζουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση από τις περισσότερες ουσίες (χημικά, οξέα, άλατα, κ.λ.π.) ή απόβλητα.

Θα διαθέτουν λεία εσωτερική επιφάνεια έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την επικάθιση διαφόρων σωμάτων (πουρί) και να εξασφαλίζουν καλύτερες συνθήκες ροής και χαμηλές απώλειες πίεσης.

Θα διαθέτουν όσο το δυνατόν μικρότερο βάρος έτσι ώστε να μεταφέρονται και να τοποθετούνται εύκολα.

Θα διαθέτουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε εσωτερικά και εξωτερικά φορτία.

Θα έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής.

Θα έχουν την δυνατότητα επαρκούς κάμψεως έτσι ώστε να ακολουθούν μικροκαθιζήσεις του εδάφους λόγω της ευκαμψίας τους.

Θα αντέχουν στην φωτιά και δεν θα δημιουργούν φλόγα (θα αυτοσβήνουνται).

Δεν θα είναι αγωγίμα στην ηλεκτρική ενέργεια.

Θα εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα στα σημεία συνδέσεως, ανεξάρτητα του αν υπάρχει υπερπίεση ή υποπίεση στο δίκτυο.

Θα έχουν αποθηκευτεί σε καλά αερισμένους και στεγασμένους χώρος ώστε να προφυλάσσονται από την ηλιακή ακτινοβολία, από τις ψηλές θερμοκρασίες ή από τις άσχημες καιρικές συνθήκες.

Επειδή τα εξαρτήματα PVC θα χρησιμοποιηθούν για την παροχέτευση πόσιμου νερού, με κανέναν τρόπο δεν πρέπει να έχουν νοσηρή επίδραση επί του νερού και να μην προσδίδουν σε αυτό οσμή ή γεύση ή χρωματισμό, ούτε τοξικά στοιχεία σε ποσοστό δυνάμενο να είναι επικίνδυνο για την υγεία.

Δύναται να γίνουν δεκτές και προσφορές για εξαρτήματα PVC που ακολουθούν προδιαγραφές διαφορετικές από αυτές των προηγούμενων παραγράφων, των οποίων προδιαγραφών αντίτυπο θα πρέπει να επισυνάπτεται στην προσφορά επί ποινή απαράδεκτου, με μετάφραση των προδιαγραφών αυτών στην Ελληνική.

Η αποδοχή τέτοιων προσφορών είναι δυνητική κατά την απόλυτη κρίση του φορέα που διενεργεί την προμήθεια, εφόσον οι διάφορες ιδιότητες εν γένει, ο τρόπος ελέγχου και οι δοκιμασίες δεν είναι όμοιες των προαναφερομένων προδιαγραφών.

Εννοείται ότι κατά την σύγκριση των διαφόρων προσφορών θα ληφθούν κατά το δυνατόν υπόψη οι τυχόν διαφορές των προδιαγραφών από αυτές που έχει θέσει η επιτροπή του διαγωνισμού.

4. Ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας εξαρτημάτων

Τα εξαρτήματα θα συνοδεύονται από ελαστικούς δακτυλίους στεγανότητας

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού.

Για την παραγωγή των ελαστικών δακτυλίων στεγανότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί φυσικό ή συνθετικό ελαστικό ή μίγμα αυτών. Το υλικό πρέπει να είναι αβλαβές από τοξικολογικής άποψης και να μη μεταβάλλει τις οργανοληπτικές ιδιότητες του νερού.

Οι δακτύλιοι πρέπει να είναι βουλκανισμένοι και να μην υφίστανται αποθείωση.

Να είναι επίσης ομοιογενείς και ελεύθεροι εγκλεισμάτων αέρος, ορατών πόρων, χαραγών και εξογκωμάτων που επηρεάζουν την λειτουργία του δακτυλίου.

Τέλος να είναι σταθεροί έναντι όλων των ουσιών που περιέχονται στο νερό όπως και των βακτηριδίων.

Η μορφή του δακτυλίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα του συνδέσμου.

Γενικά για τους ελαστικούς στεγανωτικούς δακτυλίους θα διαλαμβάνονται στην προσφορά οι προδιαγραφές που αυτοί θα πληρούν και βάσει των οποίων θα γίνεται ο ποιοτικός τους έλεγχος

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι φέρει ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα χρησιμοποιηθέντα υλικά αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
- Τεχνικά Φυλλάδια των προσφερομένων υλικών.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας των στεγανωτικών δακτυλίων από επίσημο αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό οργανισμό (ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά αναφέρονται ΕΛΟΤ, AFNOR, AENOR, DVGW, KIWA, SKZ κ.λ.π.)

ΟΜΑΔΑ - 4

Ανοξειδωτες Σέλλες Επισκευής Ολικής Επικάλυψης

(Α.Τ. 1 έως 13)

Γενικά χαρακτηριστικά

Οι σέλλες ταχείας επισκευής θα είναι πλήρεις με όλα τα εξαρτήματα τους και θα είναι κατάλληλες για επισκευή διαρροών αγωγών του δικτύου, επιτόπου υπό πίεση 16 ατμ τουλάχιστον χωρίς εκκένωση του νερού από τον αγωγό. Οι σέλλες ταχείας επισκευής προορίζονται για την επισκευή περιφερειακής ολικής ρωγμής αγωγού. Οι σέλλες ταχείας επισκευής θα πρέπει να τοποθετούνται χωρίς να διακόπτεται η συνέχεια του αγωγού.

Οι σέλλες ταχείας επισκευής αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα :

- Σώμα
- Γέφυρες σύσφιξης
- Ελαστικό περίβλημα
- Κοχλίες
- Περικόχλια

Ειδικά χαρακτηριστικά

α. Οι σέλλες ταχείας επισκευής θα φέρουν ελαστικό περίβλημα καταλλήλου πάχους με διαμόρφωση άκρων και ανάγλυφης επιφάνειας για εξασφάλιση στεγανότητας. Η στερέωση του ελαστικού θα γίνεται με τέτοιο τρόπο που να αποκλείει πλευρικές μετακινήσεις.

β. Οι σέλλες ταχείας επισκευής θα περιβάλουν τον σωλήνα και θα τοποθετούνται με τον ευκολότερο και ασφαλέστερο τρόπο, κάτω από πραγματικές συνθήκες.

γ. Πριν και κατά την διάρκεια της τοποθέτησης τους οι κοχλίες και τα περικόχλια θα βρίσκονται επί των σελλών ταχείας επισκευής και θα αντιστοιχίζονται (διάταξη οδηγών). Οι κοχλίες θα είναι διατομής για διάμετρο Φ120 και πάνω M14 χιλ τουλάχιστον και για διάμετρο κάτω του Φ120 M12 χιλ τουλάχιστον.

δ. Για να αποφευχθεί η παραμόρφωση των κοχλιών, η γέφυρα θα πρέπει να μεταφέρει μόνο τις αξονικές δυνάμεις στους κοχλίες κάτω από τις συνθήκες τοποθέτησης και λειτουργίας.

ε. Στο σπείρωμα των κοχλιών και των περικοχλίων θα πρέπει να επάλειψη με ειδικό υλικό προς μείωση των τριβών για να αποφεύγεται το << άρπαγμα -στόμωμα>> κατά την σύσφιξη του περικοχλίου.

ζ. Η γέφυρα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη κατά τέτοιο τρόπο που να αποφεύγονται οι πιθανές παραμορφώσεις του σώματος του συνδέσμου κατά την σύσφιξη, οι οποίες θα έχουν αρνητική επίδραση στη στεγανωτική ικανότητα του.

η. Οι σέλλες ταχείας επισκευής θα είναι κατάλληλες για ορισμένη περιοχή εξωτερικών διαμέτρων σωλήνων περί την ονομαστική, θα έχουν ελάχιστο μήκος που καθορίζεται στην διακήρυξη.

Υλικά κατασκευής

1. Σώμα συγκράτησης : ανοξείδωτος χάλυβας **AISI 304** το οποίο θα φέρει εσωτερικά σε ολόκληρη την επιφάνεια του ελαστικό στεγανοποίησης (περίβλημα), **NBR, EPDM**.

2. Το ελαστικό στεγανοποίησης (περίβλημα) θα φέρει σε ολόκληρη την εφαιπόμενη επιφάνεια με τον σωλήνα ανάγλυφη εξωτερική χάραξη η οποία θα μεγιστοποιεί την αγκύρωση του εξαρτήματος στον αγωγό.

3. Γέφυρες σύσφιξης : ανοξείδωτος χάλυβας **AISI 304**.

4. Στήριξη γεφυρών σύσφιξης : Μίας πλευράς (single band) ή δύο πλευρών (double band)

5. κοχλίες & περικόχλια : Ανοξείδωτος χάλυβας

6. Επικάλυψη επισκευαζόμενου αγωγού : Ολική (100%) - η ζώνη επισκευής περιβάλλει ολόκληρο τον προς επισκευή αγωγό (full circle).

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

- Τεχνικά Φυλλάδια με τα υλικά κατασκευής των μερών των ζωνών επισκευής.
- Οδηγίες χρήσης - εγκατάστασης των ζωνών επισκευής.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας του ελαστικού περιβλήματος για χρήση σε πόσιμο νερό.
- Χημική ανάλυση κράματος για το σώμα, γέφυρες, βίδες & περικόχλια.

Κολλάρα επισκευής (λάμες ανοξείδωτες) Φ -χχ (ανοξείδωτα πριτσίνια - βίδες) - μήκος 120χιλ.

(Α.Τ 14 έως 15)

Γενικά

Τα κολλάρια επισκευής θα είναι αρίστης κατασκευής, χωρίς οποιαδήποτε κατασκευαστική ατέλεια.

Οι γενικές προδιαγραφές των υλικών είναι:

1. Σώμα συγκράτησης: ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304 πάχους 0,4 χιλ.
2. Μήκος ζωνών επισκευής: 120 χιλ & 300 χιλ.
3. Στήριξη γεφυρών σύσφιξης: Μίας πλευράς (single band)
4. Βίδες & περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας - M8.
5. Μέγιστη Πίεση λειτουργίας: 16 bar

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω :

- Τεχνικά φυλλάδια των προσφερομένων εξαρτημάτων.

ΟΜΑΔΑ - 5

Υδρομετρητής ταχυμετρικός, Πολλαπλής ριπής, λαδιού τύπου, Μετρ. Κλάσης R200H/R63V (MID), PN16, T50, με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστική ασφάλεια

(Α.Τ. 1 έως 4)

Γενικά Χαρακτηριστικά:

- Οι μετρητές θα είναι ταχυμετρικοί, υγρού τύπου (με κάψουλα ελαίου), πολλαπλής ριπής, μικτής ανάγνωσης:

1. 1/2'' - DN15 - Q3 = 2,5 m³/h
2. 3/4'' - DN20 - Q3 = 4,0 m³/h
3. 1'' - DN25 - Q3 = 10,0 m³/h
4. 2'' - DN50 - Q3 = 25 m³/h

- Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι για ασφαλή λειτουργία και μέτρηση ακρίβειας, κατάλληλοι για πόσιμο νερό, πίεση λειτουργίας 16 bar (PN) τουλάχιστον και για θερμοκρασία νερού από 0,1 °C έως 50 °C (T).

- Οι υδρομετρητές θα μπορούν να τοποθετηθούν εντός φρεατίων επί του πεζοδρομίου σε οριζόντια θέση λειτουργίας, είτε σε κλιμακοστάσια και συλλέκτες σε κάθετη θέση λειτουργίας.

- Η εγκατάστασή των μετρητών στο δίκτυο υποχρεωτικά δε θα πρέπει να απαιτεί ευθύγραμμα τμήματα αγωγών πριν και μετά τον μετρητή (U0/D0). Η απαίτηση αυτή θα αναφέρεται σαφώς είτε στον υδρομετρητή (στο καντράν ενδειξεων ή στο περικάλυμμα), είτε στην πλήρη έγκριση προτύπου του υδρομετρητή.

- Οι μετρητές θα είναι σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/22/EC (MID) ή την νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/EU και θα πρέπει απαραίτητως να διαθέτουν το προβλεπόμενο σήμα εγκρίσεως προτύπου της Ε.Ε.

- Επίσης θα πρέπει να διαθέτουν πλήρη έγκριση προτύπου με σχέδια, παραστάσεις, υλικά κατασκευής σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/22/EC (MID) ή την νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/EU για τον προσφερόμενο υδρομετρητή καθώς και για το εργοστάσιο κατασκευής.

- Οι υδρομετρητές θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το ισχύον κατασκευαστικό ευρωπαϊκό πρότυπο EN14154 ή/και το διεθνές κατασκευαστικό πρότυπο ISO4064. Επίσης θα πληρούν τουλάχιστον τα προβλεπόμενα της μετρολογικής κλάσης Q3/Q1: **R200H/R63V** από την ευρωπαϊκή οδηγία MID 2004/22/EC ή την νέα ευρωπαϊκή οδηγία MID 2014/32/EU.
- Επίσης θα πληρούν και τα ακόλουθα: Q2/Q1=1,6 & Q4/Q3= 1,25.
- Για κατασκευαστικά κλπ. στοιχεία που δεν αναφέρονται στην παρούσα διακήρυξη ισχύουν τα προβλεπόμενα από τους παραπάνω κανονισμούς.

Ειδικά Χαρακτηριστικά:

- **Διαστάσεις:** Το μήκος του σώματος των υδρομετρητών (L) θα είναι:
 1. 1/2"- DN15: 145 mm και σπειρώμα G³/₄ ".
 2. 3/4"- DN20: 190 mm και σπειρώμα G1".
 3. 1"- DN25: 260 mm και σπειρώμα G1.1/4".
 4. 2"- DN50: 300 mm και σπειρώμα G2.1/2".
- Οι υδρομετρητές θα φέρουν απαραίτητα φίλτρο στο στόμιο εισόδου ή/και εσωτερικά για την συγκράτηση τυχόν φερτών υλικών, ώστε να προστατεύεται ο μετρητικός μηχανισμός από ενδεχόμενη εμπλοκή του λόγω επικαθίσεων. Το φίλτρο αυτό (για τη περίπτωση στο στόμιο εισόδου) θα μπορεί εύκολα να απομακρυνθεί είτε για να καθαριστεί είτε για να αντικατασταθεί.
- Στα σώματα των κελυφών και σε δύο εμφανείς θέσεις θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους.
- Όλα τα σπειρώματα του σώματος των μετρητών θα έχουν τις προβλεπόμενες από τους σχετικούς περί σπειρωμάτων κανονισμούς ανοχές και θα εξασφαλίζουν ομαλή και ασφαλή κοχλίωση.
- Το υλικό κατασκευής του σώματος των υδρομετρητών θα είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο άριστης ποιότητας που θα διαθέτει άριστες μηχανικές ιδιότητες και θα πληρεί τις συνθήκες καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό. Η περιεκτικότητα σε χαλκό θα είναι $\geq 57\%$ και η περιεκτικότητα σε μόλυβδο θα πρέπει είναι $\leq 2,0\%$ απαραίτητως.
- Η πλήρωση χυτευτικών ελαττωμάτων, πόρων, κλπ. των ορειχάλκινων τμημάτων, με ξένη ύλη ή κόλληση απαγορεύεται.
- Οι υδρομετρητές θα παραδοθούν με πλαστικά καλύμματα για την προστασία των σπειρωμάτων.
- Η άρθρωση συναρμογής καλύμματος με το περικάλυμμα πρέπει να εξασφαλίζει εύκολη και ασφαλή επικάλυψη του καλύμματος στο περικάλυμμα.
- Ο αριθμός της σειράς των υδρομετρητών θα καθορίζεται από τον Δήμο και θα αναγράφεται στο περικάλυμμα του μετρητικού μηχανισμού ή πάνω στον μετρητικό μηχανισμό.
- Οι αριθμημένοι κύλινδροι (κατάλληλου μεγέθους) θα πρέπει να βρίσκονται μέσα σε ερμητικά σφραγισμένη κάψουλα με ειδικό έλαιο. Ο διάφανος δίσκος κλεισίματος θα είναι κατασκευασμένος από ειδικά επεξεργασμένο φυσικό κρύσταλλο (tempered glass). Δεν γίνονται αποδεκτές λύσεις με πλαστικό (π.χ. πολυκαρβονικό ή άλλο υλικό) προστατευτικό διάφανο δίσκο κλεισίματος και δίσκοι κλεισίματος στους οποίους η κάψουλα (που εσωκλείονται οι αριθμημένοι κύλινδροι) δεν αποτελεί ενιαίο σώμα με αυτούς. Επίσης χάρη στην επιφανειακή του ανθεκτικότητα θα χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα υψηλή αντοχή σε ενδεχόμενα γρατζουνίσματα, εξασφαλίζοντας έτσι πάντα ευανάγνωστη την ένδειξη για καταμέτρηση. Επίσης καμία ένδειξη των μονάδων μέτρησης (m³ και υποδιαρέσεις αυτών) δεν θα έρχεται σε επαφή με το νερό και σε καμία περίπτωση και από οποιαδήποτε αιτία το κρύσταλλο δεν θα θολώνει εσωτερικά.

- Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του υδρομετρητή στο σύνολό τους θα πρέπει, από πλευράς υγιεινής, να είναι κατάλληλα για πόσιμο νερό. Για την πιστοποίηση της συγκεκριμένης απαίτησης ο προμηθευτής θα προσκομίσει πιστοποιητικά καταλληλότητας των τελικών προσφερόμενων προϊόντων από αναγνωρισμένους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς φορείς / ινστιτούτα (π.χ. KTW/DVGW, ACS, WRAS, HYDROCHECK, ALKEMMA ENGINEERING κλπ.).

- Οι υδρομετρητές θα έχουν προεγκατεστημένη υποδομή για την εφαρμογή συστήματος ασύρματης ανάγνωσης. Η ένταξη των υδρομετρητών σε σύστημα ασύρματης ανάγνωσης θα γίνεται με την απλή προσθήκη παλμοδοτικής ή άλλης διάταξης καταγραφής επί του υφισταμένου υδρομετρητή και όχι με αλλαγή, μετατροπή ή αφαίρεση του υδρομετρητή από το δίκτυο. Σε περίπτωση μελλοντικής εγκατάστασης παλμοδοτικής διάταξης επί των υδρομετρητών είναι επιθυμητό να προβλέπεται ειδικό κάλυμμα, ώστε να προστατεύεται το αριθμητήριο ενδείξεων και ο υδρομετρητής να μην μένει εντελώς ακάλυπτος. Οι προς επιλογή διαθέσιμες διατάξεις του κατασκευαστή, θα μπορούν να υποστηρίξουν απαραίτητως σύγχρονες τεχνολογίες / πρωτόκολλα επικοινωνίας όπως Wireless M-Bus και LoRaWAN, έτσι ώστε να δίνουν πληθώρα επιλογών μελλοντικά στην υπηρεσία. Ο βαθμός προστασίας της παλμοδοτικής διάταξης θα είναι IP68. Τεχνικά στοιχεία των παλμοδοτικών διατάξεων που θα μπορούν να τοποθετηθούν μελλοντικά θα πρέπει να υποβληθούν με την προσφορά.

- Οι υδρομετρητές θα συνοδεύονται με δύο τεμάχια ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) που το καθένα περιλαμβάνει:

1^α) Ενωτικό ακροστόμιο (ουρά) - τεμ. ένα (1)

1^β) Περικόχλιο ενωτικού ακροστομίου - τεμ. ένα (1)

1^γ) Ροδέλα στεγανότητας - τεμ. ένα (1).

α. πάχος (3 χιλ)

β. υλικό κατασκευής : NBR ή EPDM ή φίμπερ πράσινο

Γενικά χαρακτηριστικά ενωτικού παρεμβύσματος (Ε.Π.) το οποίο περιλαμβάνει (ενωτικό ακροστόμιο (ουρά) + Περικόχλιο ενωτικού ακροστομίου + ροδέλα στεγανότητας):

α. Πίεση λειτουργίας: 16 bar.

β. Σπείρωμα ενωτικού ακροστομίου καθώς και περικοχλίου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228

γ. Υλικό κατασκευής ενωτικού ακροστομίου καθώς και περικοχλίου: Ορείχαλκος CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN12165.

- Οι μετρητές θα περιλαμβάνουν διάταξη προστασίας (πλαστική ασφάλεια) που δεν θα επιτρέπει την αποσυναρμολόγηση τους, την αλλαγή κατεύθυνσης ροής και την επέμβαση στη διάταξη ρύθμισης χωρίς την καταστροφή της διάταξης προστασίας. Οι πλαστικές ασφάλειες (τεμάχιο ένα) των ενωτικών παρεμβυσμάτων (ρακόρ) των υδρομετρητών, θα τοποθετούνται για τη μη εξουσιοδοτημένη απεγκατάσταση του υδρομετρητή. Θα αποτελείτε από δύο πανομοιότυπα ανεξάρτητα τμήματα. Η ασφάλεια θα τοποθετείται κυκλικά (εξωτερικά) επί του περικοχλίου και δεν θα επιτρέπει την αποσυναρμολόγηση του υδρομετρητή από την γραμμή κατανάλωσης, καθώς και την αλλαγή κατεύθυνσης ροής του μετρητή χωρίς την εμφανή καταστροφή της. Η διάταξη ασφάλισης στην ασφάλεια θα είναι υποχρεωτικά στην εσωτερική πλευρά της σφραγίδας (σε κάθε τμήμα της και μη εμφανής) ώστε να μην υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης - παρέμβασης από τρίτους. Η τοποθέτηση της διάταξης προστασίας θα γίνεται χωρίς την χρήση ειδικών εργαλείων. Θα είναι κατάλληλες για θερμοκρασία περιβάλλοντος -10°C έως +50°C. Ο αριθμός σειράς των μετρητών θα μπορεί να είναι χαραγμένος ή τυπωμένος σε δύο θέσεις της πλαστικής σφραγίδας (ελάχιστο ύψος στοιχείων αρίθμησης 4 mm) κατόπιν ζήτησης από την υπηρεσία μας.

Τεχνολογικά χαρακτηριστικά:

Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι κατά τρόπον ώστε:

- Να εξασφαλίζεται μακρά χρήση χωρίς προβλήματα.
- Να υπάρχει ικανοποιητική ασφάλεια έναντι σκόπιμης επέμβασης για αλλοίωση της ένδειξης ή βλάβης του μηχανισμού.
- Σε περίπτωση τυχαίας αντιστροφής του νερού οι μετρητές δεν θα υφίστανται βλάβη ή μεταβολή των μετρολογικών ιδιοτήτων τους.

Υλικά – Γενικές διατάξεις:

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των διαφόρων μερών των μετρητών, πρέπει να έχουν άριστη συμπεριφορά για το σκοπό που προορίζονται είτε:

- Δεν πρέπει να επηρεάζονται από ενδεχόμενες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας του νερού, μέσα στα προβλεπόμενα όρια.
- Πρέπει να είναι ανθεκτικά στην εσωτερική ή εξωτερική διάβρωση.
- Γενικά θα πρέπει τα υλικά να έχουν άριστη αντοχή στις συνθήκες μεταφοράς, εγκατάστασης και λειτουργίας για περίοδο τουλάχιστον 14 μηνών.
- Ο προμηθευτής θα έχει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στην δημόσια υγεία.

Μετρολογικά χαρακτηριστικά:➤ **DN 15 (1/2'')**:

- Οι υδρομετρητές θα είναι μετρολογικής κατηγορίας Q3/Q1: R200H/R63V
- Μονάδα μέτρησης θα είναι το κυβικό μέτρο (m³) με τα πολλαπλάσια και τα υπό-πολλαπλάσια αυτού.
- Μέγιστη παροχή Q4=3,125 m³/h.
- Ονομαστική παροχή: Q3=2,5 m³/h.
- Μεταβατική παροχή: Q2=20 lt/h (H) / 63,48 lt/h (V).
- Ελάχιστη παροχή: Q1=12,5 lt/h (H) / 39,68 lt/h (V).
- Τα μετρολογικά στοιχεία των μετρητών θα αναφέρονται σαφώς στην προσφορά.
- Το σημείο έναρξης καταγραφής πρέπει να δηλώνεται στο κατασκευαστικό φυλλάδιο του εργοστασίου κατασκευής το οποίο θα είναι ≤ 3 lit/h.

➤ **DN 20 (3/4'')**:

- Οι υδρομετρητές θα είναι μετρολογικής κατηγορίας Q3/Q1: R200H/R63V
- Μονάδα μέτρησης θα είναι το κυβικό μέτρο (m³) με τα πολλαπλάσια και τα υπό-πολλαπλάσια αυτού.
- Μέγιστη παροχή: Q4=5,0 m³/h.
- Ονομαστική παροχή: Q3=4,0 m³/h.
- Μεταβατική παροχή: Q2=32 lt/h (H) / 101,58 lt/h (V).
- Ελάχιστη παροχή: Q1=20 lt/h (H) / 63,49 lt/h (V).
- Τα μετρολογικά στοιχεία των μετρητών θα αναφέρονται σαφώς στην προσφορά.
- Το σημείο έναρξης καταγραφής πρέπει να δηλώνεται στο κατασκευαστικό φυλλάδιο του εργοστασίου κατασκευής το οποίο θα είναι ≤ 5 lit/h.

➤ **DN 25 (1.1/4'')**:

- Οι υδρομετρητές θα είναι μετρολογικής κατηγορίας Q3/Q1:R=200H/R63V.
- Μονάδα μέτρησης θα είναι το κυβικό μέτρο (m³) με τα πολλαπλάσια και τα υποπολλαπλάσια αυτού.
- Μέγιστη παροχή: Q4=12,5 m³/h.
- Ονομαστική παροχή: Q3=10 m³/h.
- Μεταβατική παροχή: Q2=80 lt/h (H) / 253,96 (V).
- Ελάχιστη παροχή: Q1=50 lt/h (H) / 158,73 (V).
- Τα μετρολογικά στοιχεία των μετρητών θα αναφέρονται σαφώς στην προσφορά.
- Το σημείο έναρξης καταγραφής πρέπει να δηλώνεται στο κατασκευαστικό φυλλάδιο του εργοστασίου κατασκευής το οποίο θα είναι ≤ 9 lit/h.

➤ DN 50 (2''):

- Οι υδρομετρητές θα είναι μετρολογικής κατηγορίας Q3/Q1:R=200H/R63V.
- Μονάδα μέτρησης θα είναι το κυβικό μέτρο (m³) με τα πολλαπλάσια και τα υποπολλαπλάσια αυτού.
- Μέγιστη παροχή: Q4=31,25 m³/h.
- Ονομαστική παροχή: Q3=25 m³/h.
- Μεταβατική παροχή: Q2=200 lt/h (H) / 634,92 (V).
- Ελάχιστη παροχή: Q1=125 lt/h (H) / 396,82 (V).
- Τα μετρολογικά στοιχεία των μετρητών θα αναφέρονται σαφώς στην προσφορά.
- Το σημείο έναρξης καταγραφής πρέπει να δηλώνεται στο κατασκευαστικό φυλλάδιο του εργοστασίου κατασκευής το οποίο θα είναι ≤ 20 lit/h.

Ακρίβεια ενδείξεων - Μέγιστα Ανεκτά Σφάλματα:

- Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q2 (μεταβατική παροχή) - συμπεριλαμβανομένης και της Q4 (Μέγιστη) δε θα υπερβαίνει το ±2% για θερμοκρασία νερού ≤ 30°C και το ± 3% για θερμοκρασία νερού > 30°C (περίπτωση μετρητών με κλάση θερμοκρασίας > T30) σύμφωνα με την οδηγία MID 2004/22/EC ή την νεότερη 2014/32/EU.
- Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q₁ (συμπεριλαμβανομένης) και Q₂ (εξαιρουμένης) δε θα υπερβαίνει το ± 5% σύμφωνα με την οδηγία MID 2004/22/EC ή την νεότερη 2014/32/EU.

Πτώση Πίεσης:

- Το πεδίο τιμών σχετικής πίεσης του νερού πρέπει να εκτείνεται από 0,3 bar(0,03MPa) έως 16bar (1,6MPa).
- Η απώλεια πίεσης η οφειλόμενη στον μετρητή (περιλαμβανομένου και του φίλτρου), δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,63 bar (0,063 MPa) υπό ονομαστική παροχή Q3 (OIML R -49) και το 1 bar (0,1 MPa) στη μέγιστη παροχή Q4 (EN 14154). Η κλάση πτώσης πίεσης θα αναφέρεται σαφώς είτε στον υδρομετρητή (στο καντράν ενδείξεων ή στο περικάλυμμα) είτε στην πλήρη έγκριση προτύπου του υδρομετρητή.
- Η κλάση πτώσης πίεσης (ΔP) θα αναφέρεται σαφώς είτε στον υδρομετρητή (στο καντράν ενδείξεων ή στο περικάλυμμα), είτε στην πλήρη έγκριση προτύπου του υδρομετρητή.

Στεγανότητα - Αντοχή στην πίεση:

- Οι μετρητές πρέπει να αντέχουν την συνεχή πίεση του ύδατος για την οποία είναι κατασκευασμένοι, ονομαζόμενη πίεση λειτουργίας, χωρίς να παρουσιάζουν ελαττώματα κατά την λειτουργία όπως διαρροές, επιδρώσεις των τοιχωμάτων, παραμορφώσεις κλπ.
 - Ο έλεγχος στεγανότητας περιλαμβάνει τις ακόλουθες δοκιμές:
 - Ο μετρητής πρέπει να αντέχει, χωρίς διαρροή, επιδρώση τοιχωμάτων, πίεση ίση με 1,6 φορές την πίεση λειτουργίας (δηλαδή $16 \times 1,6 = 25 \text{ bar}$) εφαρμοζόμενη επί 15 min.
 - Ο μετρητής πρέπει να αντέχει χωρίς καταστροφή ή εμπλοκή πίεση ίση με δύο φορές την μέγιστη πίεση λειτουργίας (δηλ 32 bar) εφαρμοζόμενη επί 1 min.
 - Ως πίεση λειτουργίας λαμβάνεται η πίεση των 16 bar (MAP).

Μετρητικός Μηχανισμός:

- Η διάταξη ενδείξεως πρέπει, με απλή αντιπαράθεση των στοιχείων που την αποτελούν, να επιτρέπει την εύκολη, ασφαλή και σωστή ανάγνωση του όγκου του μετρούμενου νερού που εκφράζεται σε κυβικά μέτρα.
 - Ο όγκος δίδεται:
 - Από την θέση ενός ή περισσότερων δεικτών επί κυκλικών βαθμολογημένων πινάκων.
 - με την ανάγνωση διαδοχικών, κατά σειρά ψηφίων που εμφανίζονται σε θυρίδες (μετρητές ευθείας ανάγνωσης).
 - με συνδυασμό των δύο παραπάνω συστημάτων (μετρητές μικτής ανάγνωσης).
 - Για όλους τους τύπους μετρητικών μηχανισμών, το μαύρο χρώμα είναι ενδεικτικό των κυβικών μέτρων και των πολλαπλασίων του. Το κόκκινο χρώμα είναι ενδεικτικό των υποδιαίρέσεων του κυβικού μέτρου.
 - Το μέγεθος (ύψος) των στοιχείων στους μηχανισμούς ευθείας ανάγνωσης, δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 4 χιλ.
 - Για την άμεση αντίληψη της κίνησης (λειτουργίας) του μηχανισμού, θα υπάρχει συμπληρωματική διάταξη με αστερίσκο, σύμφωνα με τις ισχύουσες διεθνείς προδιαγραφές.

Ενδείξεις και Σήματα:

- Στην πλάκα ενδείξεων του μετρητικού μηχανισμού ή επί του περικαλύμματος, θα πρέπει κατ'ελάχιστον να αναφέρονται τα προβλεπόμενα από την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EC ή την νέα ευρωπαϊκή οδηγία MID 2014/32/EU και συγκεκριμένα:
 - Εμπορικό όνομα ή πλήρες όνομα ή λογότυπο του παραγωγού.
 - Ονομαστική παροχή Q_3 και η μετρολογική κλάση Q_3 / Q_1 (R).
 - Έτος διακριβώσης/πιστοποίησης κατά MID και αριθμός σειράς του εκάστοτε υδρομετρητή.
 - Αριθμός του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου κατασκευής του υδρομετρητή.
 - Τη μέγιστη πίεση λειτουργίας σε «bar» (PN ή MAP).
 - Τη πτώση πίεσης (ΔP).
 - Τη κλάση θερμοκρασίας (T ή MAT).
 - Διεύθυνση ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους.
 - Η μετρική ενότητα (m^3).
 - Σήμα συμμόρφωσης «CE».
 - Διεύθυνση του παραγωγού (στη περίπτωση μετρητή σύμφωνα με την νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2014/32/EU).

Σε περίπτωση που δεν αναγράφεται κάποια από τις παραπάνω πληροφορίες θα πρέπει να αναγράφεται ρητά στην πλήρη έγκριση τύπου του υδρομετρητή σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EC ή τη νεότερη MID 2014/32/EU.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινής αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικό της πλήρους έγκρισης προτύπου (Type approval certificate) με σχέδια, παραστάσεις, υλικά κατασκευής σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EC ή 2014/32/EU για τον προσφερόμενο υδρομετρητή (γίνονται δεκτές οι κατηγορίες "Type approval" - ANNEX B ή H1).
- Πιστοποιητικό της πλήρους έγκρισης προτύπου διεργασίας (Process approval certificate) σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EC ή 2014/32/EU) για το εργοστάσιο κατασκευής των προσφερόμενων υδρομετρητών (γίνονται δεκτές οι κατηγορίες "Process approval" - ANNEX D ή F ή H1).
- Πιστοποιητικό αρμόδιου φορέα του κράτους ή άλλου αρμόδιου φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού, για την καταλληλότητα των υδρομετρητών και των ενωτικών παρεμβυσμάτων ρακόρ (ως τελικά προϊόντα) για χρήση σε πόσιμο νερό.
- Εικονογραφημένους καταλόγους/Τεχνικά φυλλάδια των εργοστασίων κατασκευής των προσφερόμενων υδρομετρητών, ενωτικών παρεμβυσμάτων ρακόρ και πλαστικών ασφαλειών.
- Μετρολογικά χαρακτηριστικά προσφερόμενων υδρομετρητών.
- Διάγραμμα της καμπύλης πτώσης πίεσεως σε συνάρτηση με την παροχή των υδρομετρητών, του εργοστασίου κατασκευής.
- Διάγραμμα της καμπύλης σφάλματος σε συνάρτηση με την παροχή των υδρομετρητών, του εργοστασίου κατασκευής.
- Τη σχέση pulse/It της διάταξης ηλεκτρονικού ελέγχου (αστερίσκου) για τον προσφερόμενο υδρομετρητή.
- Σχέδια σε τομή και κατάλογο εξαρτημάτων των προσφερόμενων υδρομετρητών, του εργοστασίου κατασκευής.
- Εικονογραφημένους καταλόγους/Τεχνικά φυλλάδια των παλμοδοτικών διατάξεων που μπορούν να τοποθετηθούν μελλοντικά.

Υδρομετρητής ταχυμετρικός, 5 1/2" (DN15), Σπειρώμα G3/4", Απλής ριπής, ξηρού τύπου, Μετρ. Κλάσης R200H/R63V, Μήκους L=110mm, με διάταξη ασύρματης επικοινωνίας OMS (wMbus 868), με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστική ασφάλεια

(A.T. 5)

Γενικά Χαρακτηριστικά:

- Οι μετρητές θα είναι ταχυμετρικοί, ξηρού τύπου, απλής ριπής, ευθείας ή μικτής ανάγνωσης: **5. 1/2"- DN15 - Q3 =2,5 m³/h**
- Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι για ασφαλή λειτουργία και μέτρηση ακρίβειας, κατάλληλοι για πόσιμο νερό, πίεση λειτουργίας 16 bar (PN) τουλάχιστον και για θερμοκρασία νερού από 0,1 °C έως 50 °C (T).
- Οι υδρομετρητές θα μπορούν να τοποθετηθούν εντός φρεατίων επί του πεζοδρομίου σε οριζόντια θέση λειτουργίας, είτε σε κλιμακοστάσια και συλλέκτες σε κάθετη θέση λειτουργίας, σε περιοχή του Δήμου που λειτουργεί ήδη σταθερό (fixed) δίκτυο ασύρματης ανάγνωσης δεδομένων/μετρήσεων.

- Η εγκατάστασή των μετρητών στο δίκτυο υποχρεωτικά δε θα πρέπει να απαιτεί ευθύγραμμα τμήματα αγωγών πριν και μετά τον μετρητή (U0/D0). Η απαίτηση αυτή θα αναφέρεται σαφώς είτε στον υδρομετρητή (στο καντράν ενδείξεων ή στο περικάλυμμα), είτε στην πλήρη έγκριση προτύπου του υδρομετρητή.
- Οι μετρητές θα είναι σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/22/EC (MID) ή την νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/EU και θα πρέπει απαραίτητως να διαθέτουν το προβλεπόμενο σήμα εγκρίσεως προτύπου της Ε.Ε.
- Επίσης θα πρέπει να διαθέτουν πλήρη έγκριση προτύπου με σχέδια, παραστάσεις, υλικά κατασκευής σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/22/EC (MID) ή την νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/32/EU για τον προσφερόμενο υδρομετρητή καθώς και για το εργοστάσιο κατασκευής.
- Οι υδρομετρητές θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το ισχύον κατασκευαστικό ευρωπαϊκό πρότυπο EN14154 ή/και το διεθνές κατασκευαστικό πρότυπο ISO4064. Επίσης θα πληρούν τουλάχιστον τα προβλεπόμενα της μετρολογικής κλάσης Q3/Q1: **R200H/R63V** από την ευρωπαϊκή οδηγία MID 2004/22/EC ή την νέα ευρωπαϊκή οδηγία MID 2014/32/EU.
- Επίσης θα πληρούν και τα ακόλουθα: Q2/Q1=1,6 & Q4/Q3= 1,25.
- Για κατασκευαστικά κλπ. στοιχεία που δεν αναφέρονται στην παρούσα διακήρυξη ισχύουν τα προβλεπόμενα από τους παραπάνω κανονισμούς.

Ειδικά Χαρακτηριστικά:

- **Διαστάσεις:** Το μήκος του σώματος των υδρομετρητών (L) θα είναι:
5. 1/2"- DN15: 110 mm και σπειρώμα G³/₄ ".
- Οι υδρομετρητές θα φέρουν απαραίτητα φίλτρο στο στόμιο εισόδου ή/και εσωτερικά για την συγκράτηση τυχόν φερτών υλικών, ώστε να προστατεύεται ο μετρητικός μηχανισμός από ενδεχόμενη εμπλοκή του λόγω επικαθίσεων. Το φίλτρο αυτό (για τη περίπτωση στο στόμιο εισόδου) θα μπορεί εύκολα να απομακρυνθεί είτε για να καθαριστεί είτε για να αντικατασταθεί.
- Στα σώματα των κελυφών και σε δύο εμφανείς θέσεις θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους.
- Όλα τα σπειρώματα του σώματος των μετρητών θα έχουν τις προβλεπόμενες από τους σχετικούς περί σπειρωμάτων κανονισμούς ανοχές και θα εξασφαλίζουν ομαλή και ασφαλή κοχλίωση.
- Το υλικό κατασκευής του σώματος των υδρομετρητών θα είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο άριστης ποιότητας που θα διαθέτει άριστες μηχανικές ιδιότητες και θα πληρεί τις συνθήκες καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό. Η περιεκτικότητα σε χαλκό θα είναι $\geq 57\%$ και η περιεκτικότητα σε μόλυβδο θα πρέπει είναι $\leq 2,0\%$ απαραίτητως.
- Η πλήρωση χυτευτικών ελαττωμάτων, πόρων, κλπ. των ορειχάλκινων τμημάτων, με ξένη ύλη ή κόλληση απαγορεύεται.
- Οι υδρομετρητές θα παραδοθούν με πλαστικά καλύμματα για την προστασία των σπειρωμάτων.
- Η άρθρωση συναρμογής καλύμματος με το περικάλυμμα πρέπει να εξασφαλίζει εύκολη και ασφαλή επικάλυψη του καλύμματος στο περικάλυμμα.
- Ο αριθμός της σειράς των υδρομετρητών θα καθορίζεται από τον Δήμο και θα αναγράφεται στο περικάλυμμα του μετρητικού μηχανισμού ή πάνω στον μετρητικό μηχανισμό.
- Το προστατευτικό του μετρητικού μηχανισμού θα εξασφαλίζει άριστη αναγνωσιμότητα μετρήσεων. Στην περίπτωση του το πάχος του θα είναι τέτοιο έτσι ώστε να εξασφαλίζονται οι απαιτούμενες μηχανικές αντοχές σε αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες. Οι αριθμημένοι κύλινδροι

(κατάλληλου μεγέθους) θα πρέπει να βρίσκονται μέσα σε ερμητικά σφραγισμένη κάψουλα με βαθμό προστασίας IP68.

- Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του υδρομετρητή στο σύνολό τους θα πρέπει, από πλευράς υγιεινής, να είναι κατάλληλα για πόσιμο νερό. Για την πιστοποίηση της συγκεκριμένης απαίτησης ο προμηθευτής θα προσκομίσει πιστοποιητικά καταλληλότητας των τελικών προσφερόμενων προϊόντων από αναγνωρισμένους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς φορείς / ινστιτούτα (π.χ. KTW/DVGW, ACS, WRAS, HYDROCHECK, ALKEMMA ENGINEERING κλπ.).

- Οι υδρομετρητές θα συνοδεύονται με δύο τεμάχια ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) που το καθένα περιλαμβάνει:

1^α) Ενωτικό ακροστόμιο (ουρά) - τεμ. ένα (1)

1^β) Περικόχλιο ενωτικού ακροστομίου - τεμ. ένα (1)

1^γ) Ροδέλα στεγανότητας - τεμ. ένα (1).

α. πάχος (3 χιλ)

β. υλικό κατασκευής : NBR ή EPDM ή φίμπερ πράσινο

Γενικά χαρακτηριστικά ενωτικού παρεμβύσματος (Ε.Π.) το οποίο περιλαμβάνει (ενωτικό ακροστόμιο (ουρά) + Περικόχλιο ενωτικού ακροστομίου + ροδέλα στεγανότητας):

α. Πίεση λειτουργίας: 16 bar.

β. Σπείρωμα ενωτικού ακροστομίου καθώς και περικοχλίου σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228

γ. Υλικό κατασκευής ενωτικού ακροστομίου καθώς και περικοχλίου: Ορείχαλκος CW 617N σύμφωνα με το πρότυπο EN12165.

- Οι μετρητές θα περιλαμβάνουν διάταξη προστασίας (πλαστική ασφάλεια) που δεν θα επιτρέπει την αποσυναρμολόγηση τους, την αλλαγή κατεύθυνσης ροής και την επέμβαση στη διάταξη ρύθμισης χωρίς την καταστροφή της διάταξης προστασίας. Οι πλαστικές ασφάλειες (τεμάχιο ένα) των ενωτικών παρεμβυσμάτων (ρακόρ) των υδρομετρητών, θα τοποθετούνται για τη μη εξουσιοδοτημένη απεγκατάσταση του υδρομετρητή. Θα αποτελείτε από δύο πανομοιότυπα ανεξάρτητα τμήματα. Η ασφάλεια θα τοποθετείται κυκλικά (εξωτερικά) επί του περικοχλίου και δεν θα επιτρέπει την αποσυναρμολόγηση του υδρομετρητή από την γραμμή κατανάλωσης, καθώς και την αλλαγή κατεύθυνσης ροής του μετρητή χωρίς την εμφανή καταστροφή της. Η διάταξη ασφάλισης στην ασφάλεια θα είναι υποχρεωτικά στην εσωτερική πλευρά της σφραγίδας (σε κάθε τμήμα της και μη εμφανής) ώστε να μην υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης - παρέμβασης από τρίτους. Η τοποθέτηση της διάταξης προστασίας θα γίνεται χωρίς την χρήση ειδικών εργαλείων. Θα είναι κατάλληλος για θερμοκρασία περιβάλλοντος -10°C έως +50°C. Ο αριθμός σειράς των μετρητών θα μπορεί να είναι χαραγμένος ή τυπωμένος σε δύο θέσεις της πλαστικής σφραγίδας (ελάχιστο ύψος στοιχείων αρίθμησης 4 mm) κατόπιν ζήτησης από την υπηρεσία μας.

Ειδικά Χαρακτηριστικά Ασύρματης Ενσωματωμένης Διάταξης Επικοινωνίας:

- Η διάταξη επικοινωνίας, που θα φέρουν εγκατεστημένη οι προσφερόμενοι υδρομετρητές ('clip-on' διάταξη, συνδεδεμένη με το μετρητή χωρίς καλώδια), θα λειτουργεί στη συχνότητα μετάδοσης των 868 MHz (συχνότητα ελεύθερων δικαιωμάτων χρήσης στην Ε.Ε.), με πρωτόκολλο επικοινωνίας wMBus (T1 mode) σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN13757-4 (OMS standard) και ονομαστική ισχύ ≤ 25 mW.

- Με το συγκεκριμένο πρωτόκολλο επικοινωνίας, η επικοινωνία με οποιοδήποτε σύστημα συλλογής δεδομένων (στην προαναφερόμενη συχνότητα μετάδοσης και με το προαναφερόμενο πρωτόκολλο γίνεται απλή και εύκολη. Το μόνο που θα χρειάζεται θα είναι η πληροφόρηση για την κωδικοποίηση (encryption) της μετάδοσης που θα φέρουν οι διατάξεις αυτές (από το παραγωγό για

την ασφάλεια της μεταδιδόμενης πληροφορίας), η οποία υποχρεωτικά θα δίδεται στην υπηρεσία από τον προμηθευτή.

- Η διάταξη επικοινωνίας των υδρομετρητών θα έχει τη δυνατότητα ασύρματης επικοινωνίας και αποστολής των δεδομένων καταγραφής, σε περίοδο τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται ο ταχύτερος δυνατός χρόνος λήψης των ενδείξεων.

- Η απόσταση μετάδοσης θα πρέπει να είναι η μέγιστη δυνατή και θα πρέπει να δηλώνεται από στην τεχνική προσφορά του κάθε συμμετέχοντα. Σε κάθε περίπτωση η απόσταση μετάδοσης θα είναι ικανή έτσι ώστε να διασφαλίζεται η αδιάλειπτη και ασφαλή μετάδοση των δεδομένων.

- Η διάταξη μετάδοσης των προσφερόμενων μετρητικών διατάξεων ή μετρητών θα επιτρέπει στην Υπηρεσία να λαμβάνει ενδείξεις και να συλλέγει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Τύπο/ Αριθμό μετρητή
- Ένδειξη μετρητή
- Ένδειξη συναγερωμών

και θα πληρή τουλάχιστον τα παρακάτω:

| ΕΞΑΡΤΗΜΑ | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ |
|---|------------------------------------|
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας/μετάδοσης | wMbus OMS standard T1 mode |
| Συχνότητα μετάδοσης | 868-869 MHz |
| Τροφοδοσία μπαταρίας | Μπαταρία ιόντων λιθίου ή ισοδύναμη |
| Τρόπος επικοινωνίας/σύνδεσης με υδρομετρητή | Επαγωγική |
| Θερμοκρασία λειτουργίας | -10 έως +50 °C |
| Θερμοκρασία αποθήκευσης | -15 έως +60 °C |
| Κλάση προστασίας | IP68 |
| Διάρκεια ζωής μπαταρίας | μεγαλύτερη από 12 χρόνια |
| Ισχύς μετάδοσης | ≤25 mW |

Τεχνολογικά χαρακτηριστικά:

Οι μετρητές θα είναι κατασκευασμένοι κατά τρόπον ώστε:

- Να εξασφαλίζεται μακρά χρήση χωρίς προβλήματα.
- Να υπάρχει ικανοποιητική ασφάλεια έναντι σκόπιμης επέμβασης για αλλοίωση της ένδειξης ή βλάβης του μηχανισμού.
- Σε περίπτωση τυχαίας αντιστροφής του νερού οι μετρητές δεν θα υφίστανται βλάβη ή μεταβολή των μετρολογικών ιδιοτήτων τους.

Υλικά - Γενικές διατάξεις:

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των διαφόρων μερών των μετρητών, πρέπει να έχουν άριστη συμπεριφορά για το σκοπό που προορίζονται είτε:

- Δεν πρέπει να επηρεάζονται από ενδεχόμενες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας του νερού, μέσα στα προβλεπόμενα όρια.
- Πρέπει να είναι ανθεκτικά στην εσωτερική ή εξωτερική διάβρωση.
- Γενικά θα πρέπει τα υλικά να έχουν άριστη αντοχή στις συνθήκες μεταφοράς, εγκατάστασης και λειτουργίας για περίοδο τουλάχιστον 14 μηνών.

- Ο προμηθευτής θα έχει την ευθύνη έναντι του νόμου στην περίπτωση που τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν αποδειχθεί ότι έχουν επιπτώσεις στην δημόσια υγεία.

Μετρολογικά χαρακτηριστικά:

- **DN 15 (1/2'')**:
 - Οι υδρομετρητές θα είναι μετρολογικής κατηγορίας Q3/Q1: R200H/R63V
 - Μονάδα μέτρησης θα είναι το κυβικό μέτρο (m³) με τα πολλαπλάσια και τα υπό-πολλαπλάσια αυτού.
 - Μέγιστη παροχή Q4=3,125 m³/h.
 - Ονομαστική παροχή: Q3=2,5 m³/h.
 - Μεταβατική παροχή: Q2=20 lt/h (H) / 63,48 lt/h (V).
 - Ελάχιστη παροχή: Q1=12,5 lt/h (H) / 39,68 lt/h (V).
 - Τα μετρολογικά στοιχεία των μετρητών θα αναφέρονται σαφώς στην προσφορά.
 - Το σημείο έναρξης καταγραφής πρέπει να δηλώνεται στο κατασκευαστικό φυλλάδιο του εργοστασίου κατασκευής το οποίο θα είναι ≤ 4,5 lit/h.

Ακρίβεια ενδείξεων - Μέγιστα Ανεκτά Σφάλματα:

- Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q2 (μεταβατική παροχή) - συμπεριλαμβανομένης και της Q4 (Μέγιστη) δε θα υπερβαίνει το ±2% για θερμοκρασία νερού ≤ 30°C και το ± 3% για θερμοκρασία νερού > 30°C (περίπτωση μετρητών με κλάση θερμοκρασίας > T30) σύμφωνα με την οδηγία MID 2004/22/EC ή την νεότερη 2014/32/EU.
- Το μέγιστο ανεκτό σφάλμα στην ακρίβεια μέτρησης στην περιοχή μεταξύ της Q₁ (συμπεριλαμβανομένης) και Q₂ (εξαιρουμένης) δε θα υπερβαίνει το ± 5% σύμφωνα με την οδηγία MID 2004/22/EC ή την νεότερη 2014/32/EU.

Πτώση Πίεσης:

- Το πεδίο τιμών σχετικής πίεσης του νερού πρέπει να εκτείνεται από 0,3 bar (0,03MPa) έως 16bar (1,6MPa).
- Η απώλεια πίεσης η οφειλόμενη στον μετρητή (περιλαμβανομένου και του φίλτρου), δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,63 bar (0,063 MPa) υπό ονομαστική παροχή Q3 (OIML R -49) και το 1 bar (0,1 MPa) στη μέγιστη παροχή Q4 (EN 14154). Η κλάση πτώσης πίεσης θα αναφέρεται σαφώς είτε στον υδρομετρητή (στο καντράν ενδείξεων ή στο περικάλυμμα) είτε στην πλήρη έγκριση προτύπου του υδρομετρητή.
- Η κλάση πτώσης πίεσης (ΔP) θα αναφέρεται σαφώς είτε στον υδρομετρητή (στο καντράν ενδείξεων ή στο περικάλυμμα), είτε στην πλήρη έγκριση προτύπου του υδρομετρητή.

Στεγανότητα - Αντοχή στην πίεση:

- Οι μετρητές πρέπει να αντέχουν την συνεχή πίεση του ύδατος για την οποία είναι κατασκευασμένοι, ονομαζόμενη πίεση λειτουργίας, χωρίς να παρουσιάζουν ελαττώματα κατά την λειτουργία όπως διαρροές, επιδρώσεις των τοιχωμάτων, παραμορφώσεις κλπ.
- Ο έλεγχος στεγανότητας περιλαμβάνει τις ακόλουθες δοκιμές:
 - Ο μετρητής πρέπει να αντέχει, χωρίς διαρροή, επιδρώση τοιχωμάτων, πίεση ίση με 1,6 φορές την πίεση λειτουργίας (δηλαδή 16 X 1,6 = 25 bar) εφαρμοζόμενη επί 15 min.
 - Ο μετρητής πρέπει να αντέχει χωρίς καταστροφή ή εμπλοκή πίεση ίση με δύο φορές την μέγιστη πίεση λειτουργίας (δηλ 32 bar) εφαρμοζόμενη επί 1 min.
- Ως πίεση λειτουργίας λαμβάνεται η πίεση των 16 bar (MAP).

Μετρητικός Μηχανισμός:

- Η διάταξη ενδειξέως πρέπει, με απλή αντιπαράθεση των στοιχείων που την αποτελούν, να επιτρέπει την εύκολη, ασφαλή και σωστή ανάγνωση του όγκου του μετρούμενου νερού που εκφράζεται σε κυβικά μέτρα.
- Ο όγκος δίδεται:
 - Από την θέση ενός ή περισσότερων δεικτών επί κυκλικών βαθμολογημένων πινάκων.
 - με την ανάγνωση διαδοχικών, κατά σειρά ψηφίων που εμφανίζονται σε θυρίδες (μετρητές ευθείας ανάγνωσης).
 - με συνδυασμό των δύο παραπάνω συστημάτων (μετρητές μικτής ανάγνωσης).
- Για όλους τους τύπους μετρητικών μηχανισμών, το μαύρο χρώμα είναι ενδεικτικό των κυβικών μέτρων και των πολλαπλασίων του. Το κόκκινο χρώμα είναι ενδεικτικό των υποδιαίρεσεων του κυβικού μέτρου.
- Το μέγεθος (ύψος) των στοιχείων στους μηχανισμούς ευθείας ανάγνωσης, δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 4 χιλ.
- Για την άμεση αντίληψη της κίνησης (λειτουργίας) του μηχανισμού, θα υπάρχει συμπληρωματική διάταξη με αστερίσκο, σύμφωνα με τις ισχύουσες διεθνείς προδιαγραφές.

Ενδείξεις και Σήματα:

- Στην πλάκα ενδείξεων του μετρητικού μηχανισμού ή επί του περικαλύμματος, θα πρέπει κατ' ελάχιστον να αναφέρονται τα προβλεπόμενα από την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EC ή την νέα ευρωπαϊκή οδηγία MID 2014/32/EU και συγκεκριμένα:
 - Εμπορικό όνομα ή πλήρες όνομα ή λογότυπο του παραγωγού.
 - Ονομαστική παροχή Q_3 και η μετρολογική κλάση $Q_3 / Q_1 (R)$.
 - Έτος διακρίβωσης/ πιστοποίησης κατά MID και αριθμός σειράς του εκάστοτε υδρομετρητή.
 - Αριθμός του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου κατασκευής του υδρομετρητή.
 - Τη μέγιστη πίεση λειτουργίας σε «bar» (PN ή MAP).
 - Τη πτώση πίεσης (ΔP).
 - Τη κλάση θερμοκρασίας (T ή MAT).
 - Διεύθυνση ροής με βέλη επαρκούς μεγέθους.
 - Η μετρική ενότητα (m^3).
 - Σήμα συμμόρφωσης «CE».
 - Διεύθυνση του παραγωγού (στη περίπτωση μετρητή σύμφωνα με την νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2014/32/EU).

Σε περίπτωση που δεν αναγράφεται κάποια από τις παραπάνω πληροφορίες θα πρέπει να αναγράφεται ρητά στην πλήρη έγκριση τύπου του υδρομετρητή σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EC ή τη νεότερη MID 2014/32/EU.

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, επί ποινή αποκλεισμού, ζητά από τους διαγωνιζόμενους να προσκομίσουν μαζί με την προσφορά τους τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικό της πλήρους έγκρισης προτύπου (Type approval certificate) με σχέδια, παραστάσεις, υλικά κατασκευής σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EC ή 2014/32/EU για τον προσφερόμενο υδρομετρητή (γίνονται δεκτές οι κατηγορίες "Type approval" - ANNEX B ή H1).
- Πιστοποιητικό της πλήρους έγκρισης προτύπου διεργασίας (Process approval certificate) σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία MID 2004/22/EC ή 2014/32/EU) για το εργοστάσιο

κατασκευής των προσφερόμενων υδρομετρητών (γίνονται δεκτές οι κατηγορίες "Process approval" - ANNEX D ή F ή H1).

- Πιστοποιητικό αρμόδιου φορέα του κράτους ή άλλου αρμόδιου φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού, για την καταλληλότητα των υδρομετρητών και των ενωτικών παρεμβυσμάτων ρακόρ (ως τελικά προϊόντα) για χρήση σε πόσιμο νερό.
- Εικονογραφημένους καταλόγους/Τεχνικά φυλλάδια των εργοστασίων κατασκευής των προσφερόμενων υδρομετρητών, ενωτικών παρεμβυσμάτων ρακόρ και πλαστικών ασφαλειών.
- Μετρολογικά χαρακτηριστικά προσφερόμενων υδρομετρητών.
- Διάγραμμα της καμπύλης πτώσης πιέσεως σε συνάρτηση με την παροχή των υδρομετρητών, του εργοστασίου κατασκευής.
- Διάγραμμα της καμπύλης σφάλματος σε συνάρτηση με την παροχή των υδρομετρητών, του εργοστασίου κατασκευής.
- Τη σχέση pulse/It της διάταξης ηλεκτρονικού ελέγχου (αστερίσκου) για τον προσφερόμενο υδρομετρητή.
- Σχέδια σε τομή και κατάλογο εξαρτημάτων των προσφερόμενων υδρομετρητών, του εργοστασίου κατασκευής.
- Εικονογραφημένους καταλόγους/Τεχνικά φυλλάδια των παλμοδοτικών διατάξεων που θα βρίσκονται εγκατεστημένες στους υδρομετρητές.
- Δήλωση συμμόρφωσης (CE) των παλμοδοτικών διατάξεων με τις υπάρχουσες Ευρωπαϊκές οδηγίες και πρότυπα αναφορικά με τις τηλεπικοινωνίες (RoHS, RED, EN301 489-1, EN 300 220-1 κλπ.).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΕΕΕΣ

Ο (υπό) φάκελος των δικαιολογητικών συμμετοχής περιλαμβάνει το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ) σύμφωνα με τα άρθρα 79 και 79^Α του ν. 4412/2016 και υποβάλλεται σύμφωνα με τις ακόλουθες προβλέψεις:

α. Η αναθέτουσα αρχή:

1. Δημιουργεί μέσα από την ιστοσελίδα:

<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>

το Ε.Ε.Ε.Σ που καλύπτει τις ανάγκες της παρούσας διακήρυξης, συμπληρώνοντας και επιλέγοντας τα κατάλληλα πεδία.

2. Στο τέλος της διαδικασίας δημιουργίας του Ε.Ε.Ε.Σ, επιλέγει εξαγωγή.

3. Το αρχείο που εξάγεται είναι σε μορφή .xml και δεν είναι αναγνώσιμο (δεν «ανοίγει» με κάποιο γνωστό πρόγραμμα που έχουμε στους Η/Υ). Το αρχείο αυτό το αναρτά στο ΕΣΗΔΗΣ μαζί με τα υπόλοιπα έγγραφα της διακήρυξης.

β. Ο οικονομικός φορέας:

1. Πρέπει να «κατεβάσει» το εν λόγω αρχείο από το ΕΣΗΔΗΣ, να το αποθηκεύσει στον Η/Υ του και να μεταβεί στην ιστοσελίδα:

<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>

Στην ιστοσελίδα αυτή, πρέπει να επιλέξει «Εισαγωγή Ε.Ε.Ε.Σ» και να «ανεβάσει» το αρχείο του συγκεκριμένου Ε.Ε.Ε.Σ του διαγωνισμού που «κατέβασε» από το ΕΣΗΔΗΣ.

2. Στην ανωτέρω ιστοσελίδα, συμπληρώνει και επιλέγει ηλεκτρονικά, τα κατάλληλα πεδία που έχουν καθοριστεί από την Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και τα πεδία με την ημερομηνία και τον τόπο σύνταξης. Αν είναι δυνατό, υπογράφει ψηφιακά στο κατάλληλο σημείο.

3. Επιλέγει «Εκτύπωση». Το αρχείο εμφανίζεται σε εκτυπώσιμη μορφή και είναι πλέον δυνατή η εκτύπωση του με χρήση κάποιου προγράμματος εκτυπωτή σε μορφή .pdf. Σε περιβάλλον Microsoft Windows, το Ε.Ε.Ε.Σ μπορεί να εκτυπωθεί ως αρχείο PDF μέσω του Chrome (έχει ήδη ενσωματωμένη λειτουργία εκτύπωσης PDF). Διαφορετικά, μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε πρόγραμμα δημιουργίας αρχείων PDF που διατίθεται δωρεάν στο διαδίκτυο. Σε περιβάλλον Mac OSX ή Linux, το Ε.Ε.Ε.Σ μπορεί να εκτυπωθεί από κάθε φυλλομετρητή.

4. Υπογράφει ψηφιακά το αρχείο .pdf που εκτύπωσε (ακόμη κι αν το έχει υπογράψει ψηφιακά στην ιστοσελίδα).

5. Υποβάλλει το αρχείο του Ε.Ε.Ε.Σ στο φάκελο της προσφοράς του με τα δικαιολογητικά συμμετοχής.

γ. Η Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού,

Αξιολογεί το Ε.Ε.Ε.Σ

- ❖ Επισημαίνονται τα ακόλουθα, προκειμένου να αποφευχθούν πλημμέλειες κατά τη συμπλήρωση του Ε.Ε.Ε.Σ που επισύρουν τον αποκλεισμό του εκάστοτε οικονομικού φορέα από τη συνέχιση της διαγωνιστικής διαδικασίας:
 - α. Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας συμμετέχει μόνος του στο διαγωνισμό και δεν στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, συμπληρώνει και υποβάλλει ένα (1) Ε.Ε.Ε.Σ.
 - β. Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας συμμετέχει μόνος του στο διαγωνισμό, αλλά στηρίζεται στις ικανότητες μίας ή περισσότερων άλλων οντοτήτων προκειμένου να

ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, πρέπει να μεριμνά ώστε η Αναθέτουσα Αρχή να λαμβάνει το δικό του Ε.Ε.Ε.Σ μαζί με χωριστό Ε.Ε.Ε.Σ, όπου παρατίθενται οι σχετικές πληροφορίες για κάθε μία από τις οντότητες στις οποίες στηρίζεται.

γ. Στην περίπτωση συμμετοχής στο διαγωνισμό από κοινού ομίλων οικονομικών φορέων (λ.χ ενώσεων, κοινοπραξιών, συνεταιρισμών κλπ), πρέπει να δίνεται, για κάθε έναν συμμετέχοντα οικονομικό φορέα, χωριστό Ε.Ε.Ε.Σ, στο οποίο παρατίθενται οι πληροφορίες που απαιτούνται στα μέρη II έως V αυτού.

δ. Αναφορικά με τη συμπλήρωση και υπογραφή του Ε.Ε.Ε.Σ ισχύουν τα ακόλουθα:

- (1) Το Ε.Ε.Ε.Σ συμπληρώνεται και υπογράφεται επί ποινή αποκλεισμού από τον εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα (Ν.4497/2017).
- (2) Το ίδιο ισχύει και για τα τυχόν Ε.Ε.Ε.Σ που θα υποβληθούν σύμφωνα με τις προβλέψεις των παρ.2 (β-γ) του παρόντος άρθρου
- (3) Κατά το στάδιο υποβολής των δικαιολογητικών κατακράωσης, σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο άρθρο 11, ο οικονομικός φορέας, εκτός των άλλων, οφείλει να υποβάλλει τα σχετικά νομιμοποιητικά έγγραφα εξουσιοδότησης του/των προσώπου/ων που συμπλήρωσαν και υπέβαλαν το Ε.Ε.Ε.Σ.
- (4) Η ίδια διαδικασία ακολουθείται κατά το στάδιο υποβολής των δικαιολογητικών κατακράωσης και για τα τυχόν Ε.Ε.Ε.Σ που θα υποβληθούν σύμφωνα με τις προβλέψεις των παραπάνω (β-γ) του παρόντος άρθρου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

| | |
|----------------------------|-------------|
| Συνολικός Προϋπολογισμός : | 171.411,95€ |
| ΦΠΑ 24% : | 41.138,87€ |
| Συνολική Δαπάνη : | 212.550,82€ |

Ανοικτός Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός
για την ανάδειξη οικονομικού φορέα που θα συμμετέχει στη Συμφωνία – Πλαίσιο για την
«**Προμήθεια υλικών ύδρευσης**»
του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου, διάρκειας τριών (3) ετών

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Της επιχείρησης

.....
με
έδρα
οδός αριθμός Τ.Κ.....
τηλ.: κινητό : email :

Αφού έλαβα γνώση της Διακήρυξης του Διαγωνισμού και των λοιπών στοιχείων της μελέτης και της δημοπράτησης, υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη όλα τα ανωτέρω και αναλαμβάνω την εκτέλεση της προμήθειας για τις ομάδες..... στους πίνακες που επισυνάπτω.

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

(.....)
Ημερομηνία και υπογραφή

Η υποβαλλόμενη προσφορά ισχύει και δεσμεύει τον οικονομικό φορέα για διάστημα τριών (3) ετών από την επόμενη της καταληκτικής προθεσμίας υποβολής προσφορών.

Σημείωση:

Η παρούσα υποβάλλεται σε μορφή.pdf στον υποφάκελο της οικονομικής προσφοράς, φέροντας την ψηφιακή υπογραφή του προσφέροντος.

| ΟΜΑΔΑ -1 | | | | | | | |
|--|--|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| ΣΤΡΟΦΙΓΓΕΣ, ΚΡΟΥΝΟΙ, ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΕΙΔΗ | | | | | | | |
| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
| 1 | Ορειχ.Σφαιρικός κρουνός 1/2" θ-θ ολικής διατομής,Λαβή -αντιπαγωγτικός,Βαρέως τύπου | τεμ | 500 | | | | |
| 2 | Ορειχ.Σφαιρικός κρουνός 1/2" α-θ ολικής διατομής,Λαβή -αντιπαγωγτικός,Βαρέως τύπου | τεμ | 300 | | | | |
| 3 | Ορειχ.Σφαιρικός κρουνός 3/4" θ-θ,ολικής διατομής,Λαβή -αντιπαγωγτικός ,Βαρέως τύπου | τεμ | 500 | | | | |
| 4 | Ορειχ.Σφαιρικός κρουνός 3/4" α-θ,ολικής διατομής , Λαβή -αντιπαγωγτικός,Βαρέως τύπου | τεμ | 500 | | | | |
| 5 | Ορειχ.Σφαιρικός κρουνός 1" θ-θ,ολικής διατομής,Λαβή -αντιπαγωγτικός,Βαρέως τύπου | τεμ | 200 | | | | |
| 6 | Ορειχ.Σφαιρικός κρουνός 2" θ-θ,ολικής διατομής,Λαβή -αντιπαγωγτικός,Βαρέως τύπου | τεμ | 20 | | | | |
| 7 | Ορειχάλκινος Σφαιρικός κρουνός, με τηλεσκοπική διάταξη 3/4"χ3/4" αρσ (DN15), με ορειχάλκινο καρέ | τεμ | 200 | | | | |
| 8 | Ορειχ.Τάπα 1/2" θηλ. Βαρέως τύπου | τεμ | 100 | | | | |
| 9 | Ορειχ.Τάπα 3/4" θηλ. Βαρέως τύπου | τεμ | 80 | | | | |
| 10 | Ορειχ.Τάπα 1" θηλ. Βαρέως τύπου | τεμ | 40 | | | | |
| 11 | Ορειχ.Τάπα 1" αρσ. Βαρέως τύπου | τεμ | 20 | | | | |
| 12 | Ορειχ.Γωνία 1/2" θ-θ Βαρέως τύπου | τεμ | 100 | | | | |
| 13 | Ορειχ.Γωνία 3/4" θ-θ Βαρέως τύπου | τεμ | 100 | | | | |
| 14 | Ορειχ.Γωνία 1" θ-θ Βαρέως τύπου | τεμ | 100 | | | | |

| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
|------|---|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| 15 | Ορειχ.Γωνία 1/2" A-θ Βαρέως τύπου | τεμ | 140 | | | | |
| 16 | Ορειχ.Γωνία 3/4" A-θ Βαρέως τύπου | τεμ | 100 | | | | |
| 17 | Ορειχ.Γωνία 1" A-θ Βαρέως τύπου | τεμ | 40 | | | | |
| 18 | Ορειχ.Συστολή Αμερικής 1/2" χ 3/4" Βαρέως τύπου | τεμ | 700 | | | | |
| 19 | Ορειχ.Συστολή Αμερικής 1" χ 3/4" Βαρέως τύπου | τεμ | 100 | | | | |
| 20 | Ορειχ.Συστολή Αμερικής 1" χ 1/2" Βαρέως τύπου | τεμ | 60 | | | | |
| 21 | Ορειχ.Συστολή Αγγλίας 1" χ 3/4" Βαρέως τύπου | τεμ | 20 | | | | |
| 22 | Ορειχ.Συστολή Αγγλίας 1" χ 1/2" Βαρέως τύπου | τεμ | 30 | | | | |
| 23 | Ορειχ.Συστολή Αγγλίας 1.1/2"x1" Βαρέως τύπου | τεμ | 10 | | | | |
| 24 | Ορειχαλ. Συστολη Αγγλιας 2"χ1/2" Βαρεως τυπου | τεμ | 10 | | | | |
| 25 | Ορειχαλκινος Μαστος 2" Βαρέως τύπου | τεμ | 10 | | | | |
| 26 | Ορειχαλκινη Μουφα 2" Βαρέως τύπου | τεμ | 4 | | | | |
| 27 | Ορειχάλκινοι Σύνδεσμοι Μηχανικής Σύσφιξης Φ22 X 3,0 X Φ22 (για σωλήνα PE-80 Φ22X 3,0 mm) | τεμ | 80 | | | | |
| 28 | Ορειχάλκινοι Σύνδεσμοι Μηχανικής Σύσφιξης Φ28 X 3,0 X Φ28 (για σωλήνα PE-80 Φ28X 3,0 mm) | τεμ | 60 | | | | |
| 29 | Ορειχάλκινες Γωνίες Μηχανικής Σύσφιξης Φ22 X 3,0 X 3/4" αρσ. (για σωλήνα PE-80 Φ22X 3,0 mm) | τεμ | 40 | | | | |
| 30 | Ορειχάλκινα ταυ Μηχανικής Σύσφιξης Φ18X 2,5 X 1/2" αρσ. (για σωλήνα PE-80 Φ18 X 2,5 mm) | τεμ | 100 | | | | |

| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
|------|---|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| 31 | Ορειχάλκινα ταυ Μηχανικής Σύσφιξης Φ18X 2,5 X 1/2" θηλ. (για σωλήνα PE-80 Φ18 X 2,5 mm) | τεμ | 40 | | | | |
| 31 | Ορειχάλκινα ταυ Μηχανικής Σύσφιξης Φ18X 2,5 X 1/2" θηλ. (για σωλήνα PE-80 Φ18 X 2,5 mm) | τεμ | 40 | | | | |
| 32 | Ορειχάλκινα ταυ Μηχανικής Σύσφιξης Φ22 X 3,0 X 3/4" θηλ. (για σωλήνα PE-80 Φ22 X 3,0mm) | τεμ | 40 | | | | |
| 33 | Ορειχάλκινα ταυ Μηχανικής Σύσφιξης Φ22 X 3,0 X 3/4" αρσ. (για σωλήνα PE-80 Φ22 X 3,0mm) | τεμ | 80 | | | | |
| 34 | Ορειχάλκινος σύνδεσμος Μηχανικής Σύσφιξης Φ20 X 2,0 X 20 (για σωλήνα PE-80 Φ20 X 2,0mm) | τεμ | 20 | | | | |
| 35 | Ορειχάλκινη βαλβίδα αντεπισροφής (ελατηρίου) 2" θηλ-θηλ. Βαρέως Τύπου | τεμ | 4 | | | | |
| 36 | Ορειχάλκινη βαλβίδα αντεπισροφής (κλαπέ) 2" θηλ-θηλ. Βαρέως Τύπου | τεμ | 2 | | | | |
| 37 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ18 X 2,5 X 1/2" Αρσ (για σωλήνα PE-80 Φ 18x 2,5 mm) | τεμ | 600 | | | | |
| 38 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ22 X 3,0 X 3/4" Αρσ (για σωλήνα PE-80 Φ 22x 3,0 mm) | τεμ | 750 | | | | |
| 39 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ28 X 3,0 X 1" Αρσ (για σωλήνα PE-80 Φ 28x 3,0 mm) | τεμ | 300 | | | | |
| 40 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ32 X 3,0 X 1" Αρσ (για σωλήνα PE-80 Φ 32x 3,0 mm) | τεμ | 150 | | | | |
| 41 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ22 X 3,0 X 3/4" Θηλ (για σωλήνα PE-80 Φ 22x 3,0 mm) | τεμ | 100 | | | | |
| 42 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης Φ28 X 3,0 X 1" Θηλ (για σωλήνα PE-80 Φ 28x 3,0 mm) | τεμ | 40 | | | | |
| 43 | Ορειχάλκινοι Σύνδεσμοι Μηχανικής Σύσφιξης Φ18 X 2,5 X Φ18 (για σωλήνα PE-80 Φ 18x 2,5 mm) | τεμ | 100 | | | | |
| 44 | Ορειχάλκινη γωνία Μηχανικής Σύσφιξης Φ18x2,5x 1/2 θηλ. (για σωλήνα PE-80 Φ18x2,5 mm) | τεμ | 200 | | | | |
| 45 | Ορειχάλκινη γωνία Μηχανικής Σύσφιξης Φ18x2,5x 1/2αρσ. (για σωλήνα PE-80 Φ18x2,5 mm) | τεμ | 300 | | | | |

| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
|------|---|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| 46 | Ορειχάλκινη γωνία Μηχανικής Σύσφιξης Φ18χ2,5χ 3/4' αρσ. (για σωλήνα PE-80 Φ18χ2,5 mm) | τεμ | 200 | | | | |
| 47 | Ορειχάλκινη γωνία Μηχανικής Σύσφιξης Φ18χ2,5χ 3/4' θηλ. (για σωλήνα PE-80 Φ18χ2,5 mm) | τεμ | 80 | | | | |
| 48 | Ορειχάλκινα Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα PE80 Φ16x1/2' αρσ. (για σωλήνα PE-80 Φ16χ2,0) | τεμ | 60 | | | | |
| 49 | Ρακόρ ορειχάλκινο μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα χαλκού αρσ.Φ18x3/4'' (Τεφλόν) | τεμ | 60 | | | | |
| 50 | Ρακόρ ορειχάλκινο μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα χαλκού αρσ.Φ22x3/4'' (Τεφλόν) | τεμ | 60 | | | | |
| 51 | Ρακόρ ορειχάλκινο μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα χαλκού αρσ.Φ28x1'' (Τεφλόν) | τεμ | 40 | | | | |
| 52 | Ρακόρ ορειχάλκινο μηχανικής σύσφιξης για σωλήνα χαλκού θηλ.Φ15x1/2'' (Τεφλόν) | τεμ | 100 | | | | |
| 53 | Ρακορ ορειχαλκινο μηχανικης συσφιξης για σωληνα χαλκου αρσεν. Φ15x1/2'' (Τεφλον) | τεμ | 300 | | | | |
| 54 | Ορειχάλκινο ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα PE/PVC Φ 20x1/2'' αρσ. | τεμ | 50 | | | | |
| 55 | Ορειχάλκινο ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα PE/PVC Φ 20x1/2'' θηλ. | τεμ | 30 | | | | |
| 56 | Ορειχάλκινο ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα PE/PVC Φ 25x3/4'' αρσ. | τεμ | 50 | | | | |
| 57 | Ορειχάλκινο ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα PE/PVC Φ 25x3/4'' θηλ. | τεμ | 30 | | | | |
| 58 | Ορειχάλκινος σύνδεσμος Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα PE/PVC Φ 25x25 | τεμ | 20 | | | | |
| 59 | Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα σιδήρου Αρσ 1/2'' | τεμ | 40 | | | | |
| 60 | Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα σιδήρου Αρσ 3/4'' | τεμ | 60 | | | | |
| 61 | Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα σιδήρου Θηλ 1/2'' | τεμ | 40 | | | | |

| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
|------------------------|--|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| 62 | Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα σιδήρου Θηλ 3/4" | τεμ | 20 | | | | |
| 63 | Ρακόρ Μηχανικής Σύσφιξης για σωλήνα σιδήρου Θηλ 1" | τεμ | 20 | | | | |
| 64 | Ρακόρ υδρομετρητών 1/2" (περικόχλιο 3/4" – ουρά 1/2") L=60 mm | τεμ | 10 | | | | |
| 65 | Ρακόρ υδρομετρητή 1/2" (περικόχλιο 3/4"- ουρά 1/2") L=32,5 mm | τεμ | 20 | | | | |
| 66 | Ρακόρ υδρομετρητών 3/4" (περικόχλιο 1" – ουρά 3/4") L=60 mm | τεμ | 20 | | | | |
| 67 | Ρακόρ Υδρομετρητή 1/2" (περικόχλιο 3/4"- ουρά 1/2") L=25 mm | τεμ | 40 | | | | |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 1 | | | | | | | |

ΟΜΑΔΑ - 2

ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ

| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
|------|--|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| 1 | Δικλείδες Χυτοσιδηρές Ελαστικής Έμφραξης DN 80 , F4 , PN16 | τεμ | 19 | | | | |
| 2 | Δικλείδες Χυτοσιδηρές Ελαστικής Έμφραξης DN100 , F4 , PN16 | τεμ | 20 | | | | |
| 3 | Ζυμπώ Μεταβλητού Εύρους, Χυτ/ρά, PN16, Εύρος 60 - 80 mm, PN 16 | τεμ | 12 | | | | |
| 4 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ63 PVC PN 16 | τεμ | 26 | | | | |
| 5 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ75 PVC PN 16 | τεμ | 30 | | | | |
| 6 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ110 PVC PN 16 | τεμ | 30 | | | | |
| 7 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ50 PVC PN 16 | τεμ | 21 | | | | |
| 8 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ125 PVC | τεμ | 26 | | | | |
| 9 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ140 PVC | τεμ | 30 | | | | |
| 10 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ160 PVC | τεμ | 12 | | | | |
| 11 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ200 PVC | τεμ | 16 | | | | |
| 12 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ225 PVC PN 16 | τεμ | 12 | | | | |
| 13 | Ζιμπω χυτοσιδηρα μακρυλαιμα για σωληνα Φ250 PVC | τεμ | 16 | | | | |
| 14 | Χαλύβδινη Φλατζα DN50 | τεμ | 20 | | | | |

| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
|------|--|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| 15 | Χαλύβδινη Φλατζα DN60 | τεμ | 10 | | | | |
| 16 | Χαλύβδινη φλατζα DN60 με σπειρωμα 1.1/2" | τεμ | 8 | | | | |
| 17 | Χαλύβδινη φλατζα DN60 με σπειρωμα 2" | τεμ | 6 | | | | |
| 18 | Χαλύβδινη φλατζα DN60 με σπειρωμα 3" | τεμ | 4 | | | | |
| 19 | Χαλύβδινη φλατζα DN80 με σπειρωμα 1.1/2" | τεμ | 8 | | | | |
| 20 | Χαλύβδινη φλατζα DN80 με σπειρωμα 2" | τεμ | 6 | | | | |
| 21 | Χαλύβδινη φλατζα DN80 με σπειρωμα 3" | τεμ | 4 | | | | |
| 22 | Χαλύβδινη φλατζα DN100 με σπειρωμα 1.1/2" | τεμ | 8 | | | | |
| 23 | Χαλύβδινη φλατζα DN100 με σπειρωμα 2" | τεμ | 6 | | | | |
| 24 | Χαλύβδινη φλατζα DN100 με σπειρωμα 3" | τεμ | 4 | | | | |
| 25 | Χαλύβδινη Φλατζα DN200 | τεμ | 6 | | | | |
| 26 | Χαλύβδινη Φλατζα DN250 | τεμ | 6 | | | | |
| 27 | Χαλύβδινη Φλατζα DN300 | τεμ | 4 | | | | |
| 28 | Χαλύβδινη Φλατζα Τυφλη DN80 | τεμ | 8 | | | | |
| 29 | Χαλύβδινη Φλατζα Τυφλη DN100 | τεμ | 8 | | | | |
| 30 | Σέλλες παροχής χυτοσιδηρές,Εποξεικής βαφής, Σωλήνων PE/PVC (Πλήρης) Φ63Χ3/4", PN16 | τεμ | 80 | | | | |

| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
|------------------------|---|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| 31 | Σέλλες παροχής χυτοσιδηρές,Εποξεικής βαφής, Σωλήνων PE/PVC (Πλήρης) Φ63Χ1", PN16 | τεμ | 20 | | | | |
| 32 | Σέλλες παροχής χυτοσιδηρές,Εποξεικής βαφής, Σωλήνων PE/PVC (Πλήρης) Φ90χ3/4", PN16 | τεμ | 80 | | | | |
| 33 | Σέλλες παροχής χυτοσιδηρές,Εποξεικής βαφής, Σωλήνων PE/PVC (Πλήρης) Φ90χ1", PN16 | τεμ | 15 | | | | |
| 34 | Σέλλες παροχής χυτοσιδηρές,Εποξεικής βαφής, Σωλήνων PE/PVC (Πλήρης) Φ140χ1", PN16 | τεμ | 10 | | | | |
| 35 | Σέλλες παροχής χυτοσιδηρές,Εποξεικής βαφής, Σωλήνων PE/PVC (Πλήρης) Φ160χ1", PN16 | τεμ | 30 | | | | |
| 36 | Φλάντζα – Ζυμπώ, PN16, για PVC, DN 200, Φ 200 | τεμ | 6 | | | | |
| 37 | Φρεάτια Δικλείδων σταθερού καλύμματος, ελάχιστου ύψους 270mm κατά DIN 4056 | τεμ | 40 | | | | |
| 38 | Αυτόματες Πιεζοθραυστικές Βάνες τύπου μεμβράνης – Μείωσης πίεσης DN 80, PN16 | τεμ | 3 | | | | |
| 39 | Αυτόματες Πιεζοθραυστικές Βάνες τύπου μεμβράνης – Μείωσης πίεσης DN 100, PN16 | τεμ | 3 | | | | |
| 40 | Αυτόματες Πιεζοθραυστικές Βάνες τύπου μεμβράνης – Μείωσης πίεσης DN 150, PN16 | τεμ | 1 | | | | |
| 41 | Φίλτρο ευθύγραμμου τύπου, χυτοσιδηρό με φλαντζωτά άκρα, DN 80, PN16, με ανοξειδωτη σίτα | τεμ | 1 | | | | |
| 42 | Φίλτρο ευθύγραμμου τύπου, χυτοσιδηρό με φλαντζωτά άκρα, DN 150, PN16, με ανοξειδωτη σίτα | τεμ | 1 | | | | |
| 43 | Προκατασκευασμένο Φρεάτιο Υδρομετρητών Τύπου Καμπάνα με πλαίσιο - κάλυμμα φρεατίου διαστάσεων 30Χ30 κλάσης Β 125 σύμφωνα με το πρότυπο EN 124 | τεμ | 300 | | | | |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 2 | | | | | | | |

| ΟΜΑΔΑ - 3 | | | | | | | |
|------------------------|---|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ | | | | | | | |
| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
| 1 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ50 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 120 | | | | |
| 2 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ63 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 420 | | | | |
| 3 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ75 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 120 | | | | |
| 4 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ90 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 420 | | | | |
| 5 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ110 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 420 | | | | |
| 6 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ125 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 60 | | | | |
| 7 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ140 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 60 | | | | |
| 8 | Σωλήνας PVC διαμέτρου Φ160 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. /τεμαχιο των 6 μετρων | μέτρο | 60 | | | | |
| 9 | Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ63 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. | μέτρο | 400 | | | | |
| 10 | Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ90 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. | μέτρο | 400 | | | | |
| 11 | Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) 3ης γενιάς, PE 100 σύμφωνα με το EN 12201-2 διαμέτρου Φ110 και ονομαστικής πίεσης 16 atm. | μέτρο | 400 | | | | |
| 12 | Σωλήνα Φ18X 2,5 (Πολυαιθυλενίου -PE80, Φ18 X 2,5) Πόσιμοι νερού σε κουλούρες των 100 μετρων | μέτρο | 2000 | | | | |
| 13 | Σωλήνα Φ22X 3,0 (Πολυαιθυλενίου -PE80, Φ22 X 3,0) Πόσιμοι νερού σε κουλούρες των 100 μετρων | μέτρο | 6000 | | | | |
| 14 | Σωλήνα Φ28X 3,0 (Πολυαιθυλενίου -PE80, Φ28 X 3,0) Πόσιμοι νερού σε κουλούρες των 50 μετρων | μέτρο | 1000 | | | | |
| 15 | Σωλήνα Φ32X 3,0 (Πολυαιθυλενίου -PE80, Φ32 X 3,0) Πόσιμοι νερού σε κουλούρες των 50 μετρων | μέτρο | 500 | | | | |
| 16 | Ελαστικό Παρέμβυσμα (φλάντζα) Φ 80, με τρύπες | τεμ | 180 | | | | |

| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
|------------------------|---|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| 17 | Ελαστικό Παρέμβυσμα (φλάντζα) Φ 100, με τρύπες | τεμ | 40 | | | | |
| 18 | Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης 1/2" x3/4" ρακόρ υδρομετρητών (ΦΙΜΠΕΡ) | τεμ | 3000 | | | | |
| 19 | Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης 3/4"x1" ρακόρ υδρομετρητών(ΦΙΜΠΕΡ) | τεμ | 300 | | | | |
| 20 | Μανσόν PVC/Υΰδρευσης 16ατμ Φ125 (με ελαστικούς δακτυλίους) | τεμ | 12 | | | | |
| 21 | Μανσόν PVC/Υΰδρευσης 16ατμ Φ200 (με ελαστικούς δακτυλίους) | τεμ | 4 | | | | |
| 22 | Μανσόν PVC/Υΰδρευσης 16ατμ Φ225 (με ελαστικούς δακτυλίους) | τεμ | 8 | | | | |
| 23 | Μανσόν PVC-Υΰδρευσης 16ατμ Φ315 (με ελαστικούς δακτυλίους) | τεμ | 8 | | | | |
| 24 | Καμπυλη 90ο PVC/Υΰδρευσης 16ατμ PVC Φ110 (με ελαστικούς δακτυλίους) | τεμ | 20 | | | | |
| 25 | Καμπυλη 45ο PVC/Υΰδρευσης 16ατμ PVC Φ90 (με ελαστικούς δακτυλίους) | τεμ | 20 | | | | |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 3 | | | | | | | |

| ΟΜΑΔΑ - 4 | | | | | | | |
|---------------------------|--|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ | | | | | | | |
| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
| 1 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ50- Εύρος 48-55 Μήκος = 250 mm, 16 ατμ | τεμ | 10 | | | | |
| 2 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ63 - Εύρος 55-65- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 10 | | | | |
| 3 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ75 - Εύρος 70-80- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 10 | | | | |
| 4 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ90 - Εύρος 87-97- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 10 | | | | |
| 5 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ110- Εύρος 102-112- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 10 | | | | |
| 6 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ125- Εύρος 120-131- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 5 | | | | |
| 7 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ140 -Εύρος 133-144- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 8 | | | | |
| 8 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ160- Εύρος 151-161- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 8 | | | | |
| 9 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός - Για Σωλήνα PE/PVC Φ200 - Εύρος 193-203- Μήκος =250 mm, 16 ατμ | τεμ | 4 | | | | |
| 10 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός – Εύρος 15-22, Μήκος=76mm, 16 ατμ | τεμ | 30 | | | | |
| 11 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός – Εύρος 21-25 – Μήκος=76mm, 16 ατμ | τεμ | 150 | | | | |
| 12 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός – Εύρος 26-30 – Μήκος=76mm, 16 ατμ | τεμ | 20 | | | | |
| 13 | Σέλλες Επισκευής, Ολικής Επικάλυψης, Μονός Αρμός – Εύρος 30-36 – Μήκος=76mm, 16 ατμ | τεμ | 20 | | | | |
| 14 | Κολληρο Επισκευής (Λαμα Ανοξειδωτη) Φ50 μηκους 120 χιλ. | τεμ | 40 | | | | |
| 15 | Κολληρο Επισκευής (Λαμα Ανοξειδωτη) Φ160 μηκους 120 χιλ. | τεμ | 10 | | | | |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 4 | | | | | | | |

| ΟΜΑΔΑ - 5 | | | | | | | |
|------------------------|--|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ | | | | | | | |
| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
| 1 | Υδρομετρητής ταχυμετρικός, ½" (DN 15), Σπείρωμα G ¾ ", Πολλαπλής ριπής, λαδιού τύπου, Μετρ. Κλάσης R200H/R63V (MID), Q3: 2,5m3/h PN16, T50, Μήκους L=145mm, με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστική ασφάλεια | τεμ | 600 | | | | |
| 2 | Υδρομετρητής ταχυμετρικός, ¾" (DN 20), Σπείρωμα G 1 ", Πολλαπλής ριπής, λαδιού τύπου, Μετρ. Κλάσης R200H/R63V (MID), Q3: 4m3/h PN16, T50, Μήκους L=190mm, με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστική ασφάλεια | τεμ | 20 | | | | |
| 3 | Υδρομετρητής ταχυμετρικός, 1" (DN 25), Σπείρωμα G 1.1/4", Πολλαπλής ριπής, λαδιού τύπου, Μετρ. Κλάσης R200H/R63V (MID), Q3: 10m3/h PN16, T50, Μήκους L=260mm, με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστική ασφάλεια | τεμ | 20 | | | | |
| 4 | Υδρομετρητής ταχυμετρικός, 2" (DN 50), Σπείρωμα G 2.1/2", Πολλαπλής ριπής, λαδιού τύπου, Μετρ. Κλάσης R200H/R63V (MID), Q3: 25m3/h PN16, T50, Μήκους L=300mm, με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστική ασφάλεια | τεμ | 10 | | | | |
| 5 | Υδρομετρητής ταχυμετρικός, ½" (DN15), Σπείρωμα G¾", Απλής ριπής, ξηρού τύπου, Μετρ. Κλάσης R200H/R63V, Μήκους L=110mm, με διάταξη ασύρματης επικοινωνίας OMS (wMbus 868), με ενωτικά παρεμβύσματα (ρακόρ) και πλαστική ασφάλεια. | τεμ | 30 | | | | |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 5 | | | | | | | |

| ΟΜΑΔΑ - 6 | | | | | | | |
|------------------------|---|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ | | | | | | | |
| Α.Τ. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
| 1 | Τεφλόν σε κορδόνι (150 μέτρα) | τεμ | 130 | | | | |
| 2 | Σωληνάριο λυπαντικού 150gr (συσκευασία των 50 τεμ.) | τεμ | 3 | | | | |
| 3 | Φιαλες των 400gr μονοξειδιου του ανθρακα | τεμ | 20 | | | | |
| 4 | Φιμπερ 3/4" (κοκκινο) | τεμ | 2000 | | | | |
| 5 | Φιμπερ 3/4" (πρασινο) | τεμ | 4000 | | | | |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 6 | | | | | | | |

| ΟΜΑΔΑ - 7 | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ - ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ | | | | | | | |
| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
| 1 | Επαναφορτιζόμενο δράπανο κρουστικό με εφεδρική μπαταρία και φορτιστή-(σε ανθεκτική πλαστική βαλίτσα) (Ενδεικτικού- Τύπου KEYANG DDH18011L -2S)) | τεμ | 1 | | | | |
| 2 | Πιστολετο περιστροφικο 1600W με εφεδρική μπαταρία και φορτιστή (18V/54V) , ενδεικτικού τύπου SDS MAX 40MM, 3 λειτουργιών, με ταχύτητα χ. φορτίο 540 σ.α.λ., με ταχύτητα κρουσείς /λεπτο 4480brpm , βαρος 2,9 -3,0 kg, με πλευρικό χερουλι και κασετινα βαρεως τυπου | τεμ | 1 | | | | |
| 3 | Σεγα 295MM ισχυς 18W (που αντιστοιχει σε 900w ρευματος) , με εφεδρική μπαταρία και φορτιστή (18V/54V) , ενδεικτικού τύπου ALLIGATOR 54V XR FLEXVOLT , με διαδρομες/λεπτο 2400 ,Μηκος λαμας 295mm , βαρος 6,0 -6,5 kg, | τεμ | 1 | | | | |
| 4 | Αντλια υδατων βιθυζομενη ηλεκτρικη 1100W INOX(ενδεικτικού τύπου RF 1110 inox) | τεμ | 6 | | | | |
| 5 | Αντλια ακαθαρτων βιθυζομενη ηλεκτρικη 1100W INOX(ενδεικτικού τύπου RF 1010 inox) | τεμ | 4 | | | | |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 7 | | | | | | | |

| ΟΜΑΔΑ - 8 | | | | | | | |
|------------------------|------------------------------------|------------|----------|--------------|-------------|---------|---------------|
| ΕΙΔΗ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ | | | | | | | |
| A.T. | Είδος Προμήθειας | Μον. Μετρ. | Ποσότητα | Τιμή μονάδας | Καθαρό Ποσό | ΦΠΑ 24% | Γενικό Σύνολο |
| 1 | Υδροστόμιο πυρκαγιάς υπέργεια DN80 | τεμ | 30 | | | | |
| ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 8 | | | | | | | |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών**ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος /

Ημερομηνία έκδοσης

Προς: (Πλήρης επωνυμία Αναθέτουσας Αρχής/ Αναθέτοντος Φορέα¹⁾

(Διεύθυνση Αναθέτουσας Αρχής/ Αναθέτοντος Φορέα)².....

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ³.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ευρώ.....⁴ υπέρ του:

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο),

ΑΦΜ: (διεύθυνση) ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία),

ΑΦΜ: (διεύθυνση)..... ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία),

ΑΦΜ: (διεύθυνση)

β) (πλήρη επωνυμία),

ΑΦΜ: (διεύθυνση)

γ) (πλήρη επωνυμία),

ΑΦΜ: (διεύθυνση)

(συμπληρώνεται με όλα τα μέλη της ένωσης / κοινοπραξίας)

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υποχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας για την καλή εκτέλεση του/ων τμήματος/των ..⁵/ της υπ αριθμ σύμβασης (τίτλος σύμβασης)", σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) Διακήρυξη / Πρόσκληση / Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος ⁶ της/του (Αναθέτουσας Αρχής/ Αναθέτοντος φορέα).

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε ημέρες⁷ από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την (αν προβλέπεται ορισμένος χρόνος στα έγγραφα της σύμβασης⁸) ή μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε⁹.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

1. Όπως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης
2. Όπως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης
3. Ολογράφως και σε παρένθεση αριθμητικώς. Στο ποσό δεν υπολογίζεται ο ΦΠΑ.
4. Όπως υποσημείωση 3
5. Εφόσον αφορά ανάθεση σε τμήματα συμπληρώνεται ο α/α του/ων τμήματος/των για τα οποία υπογράφεται η σχετική σύμβαση.
6. Συνοπτική περιγραφή των προς προμήθεια αγαθών / υπηρεσιών,
7. Σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν. 4412/2016, ο χρόνος ισχύος της εγγύησης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για το διάστημα που θα ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης
8. Ο καθορισμός ανωτάτου ορίου έκδοσης των εγγυητικών επιστολών από τις τράπεζες που λειτουργούν στην Ελλάδα θεσμοθετήθηκε με την υπ' αριθ. 2028691/4534/03.08.1995 (ΦΕΚ Β' 740/28.08.1995) απόφαση του Υπουργού Οικονομικών, με την οποία και κατέστη υποχρεωτική και η αναγραφή της σχετικής υπεύθυνης δήλωσης στην εγγυητική επιστολή.