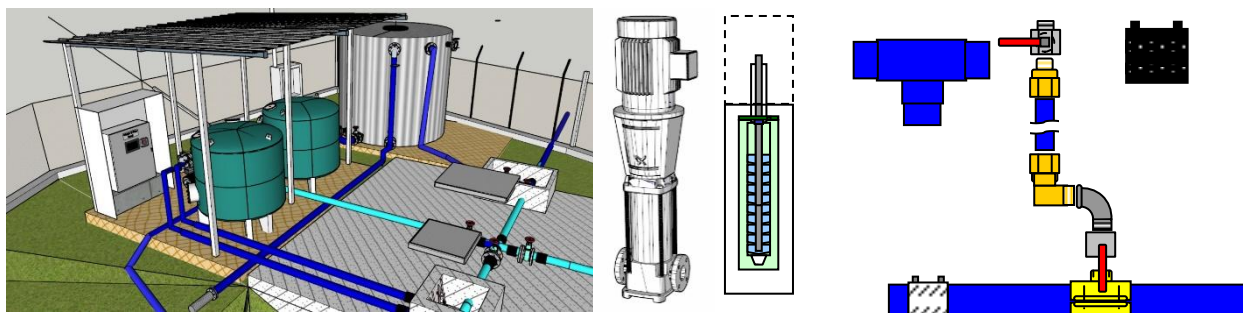


ΜΕΛΕΤΗ

Εγκατάσταση μονάδας ταχυδιύλισης στην Τ.Κ. Σκουτεράς
Δήμου Αγρινίου

I. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ & ΣΤΟΧΟΣ

Μονάδα ταχυδιύλισης



“Σκοπός των “υδρεύσεων” είναι η εξασφάλιση των προϋποθέσεων για την διατήρηση της ζωής” [MarzG. / Υδραυλική των οικισμών – υδρεύσεις /1971]

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η εγκατάσταση/εγκαθίδρυση [προμήθεια (μετά των τοποθετήσεων)]ειδικού εξοπλισμού για την βελτίωση των υπηρεσιών ύδρευσης στην Τ.Κ. Σκουτεράς Δήμου Αγρινίου.

Συγκεκριμένα αφορά:

- την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία μιας ολοκληρωμένης μονάδας ταχυδιύλισης στην έδρα της Δ.Ε. Πανατωλικού ήτοι στην Σκουτερά Δήμου Αγρινίου, ώστε να επιλυθεί το πρόβλημα της διύλισης του νερού που παρέχεται στους οικισμούς Σκουτερά, Βαρκούλια, Ελληνικό, Ζευγαράκι, Κακαβάς, Λίμνη και Σταματογιανναίικα, και να αρθούν οι επιδράσεις της ποτάμιας ροής (ποιοτική επήρεια) με μηχανική αφαίρεση της θολότητας και των αιωρούμενων σωματιδίων του νερού.

II. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

CPV: 41000000-9

Π.1. Τεχνική έκθεση

Η πλήρωση της ρυθμιστικής δεξαμενής πόσιμου νερού της Τ.Κ. Σκουτεράς γίνεται από υδρευτική γεώτρηση που βρίσκεται στη θέση “Περιθώρι”. Το σύστημα αυτό εξυπηρετεί τους οικισμούς Σκουτερά, Βαρκούλια, Ελληνικό, Ζευγαράκι, Κακαβάς, Λίμνη και Σταματογιανναϊκά. Η παροχή της υδρογεώτρησης είναι σταθερή (λειτουργία πομόνας σταθερών στρωμάτων λειτουργίας) και περί τα 25m³/h αλλά η συνθήκη αυτή υπόκειται στις εποχικές μεταβολές της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα [ειδικότερα λόγω της γειτνίασης με το ρου του χειμάρρου Ερμίτσα και τις ιδιαίτερες επιδράσεις τόσο των εδαφικών στρωμάτων όσο και της ποτάμιας ροής (από την διπλή σκοπιά, της ποσοτικής (ταπεινωμένη το καλοκαίρι) και ποιοτικής επήρειας)]. Το αποτέλεσμα των επιδράσεων αυτών καθιστά απαιτητή την, εν δυνάμει, λειτουργία συστήματος για την μηχανική αφαίρεση της θολότητας και των αιωρούμενων σωματιδίων του νερού όταν το αποτέλεσμα της φυσικής διήθησης δεν είναι πλήρως αποδεκτό.

Επισημαίνεται ότι η ελεγκτική παρακολούθηση των νερών στο σημείο υδροληψίας έχει καταδείξει την καταλληλότητα του νερού από χημική άποψη, ενώ είναι απαιτητό, μέσω της διύλισης, να βελτιώνεται η διαύγηση του νερού ώστε οι τιμές της θολότητας του επεξεργασμένου νερού να βρίσκονται σταθερά σε τιμές <1 NTU, ακόμα και όταν για το ανεπεξέργαστο νερό αυτές κυμαίνονται στα 10 NTU. Σε κάθε περίπτωση το παραγόμενο από το ταχυδιυλιστήριο νερό θα είναι κατάλληλο για πόσιμο απαλλαγμένο από τα αιωρούμενα σωματίδια, τις φερτές ύλες, και τη θολότητα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, δηλαδή με την οδηγία 98/83/EΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 3ης Νοεμβρίου 1998, την Κοινή Υπουργική Απόφαση Υ2/2600/2001 (ΦΕΚ 892/11-7-2001), την τροποποίηση αυτής (ΦΕΚ 630/26-4-2007), ως και κάθε άλλη.

Π.1.α Περιγραφή - Προδιαγραφές του συστήματος

Π.1.αα Γενική διάταξη

Το υπό προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα (πλήρη μονάδα ταχυδιύλισης) θα αποτελείται από δύο τμήματα:

- α) το πλήρες και λειτουργικό τμήμα (Τμήμα i), το οποίο θα συνίσταται από κάθε είδους ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό για την εκτέλεση της αποστολής του, και,
- β) το πλήρες υποστηρικτικό/συνοδό τμήμα (Τμήμα ii), το οποίο θα συνίσταται από τις κατασκευές υποδοχής και προστασίας του.

Η εγκατάσταση και δύο τμημάτων θα λάβει χώρα εντός του χώρου της δεξαμενής Σκουτεράς στη θέση “Περιθώρι”.

Προσοχή: Στις υποχρεώσεις εκτέλεσης της προμήθειας και εγκατάστασης των περιγραφόμενων συστημάτων εμπεριέχεται όπου αφορά και η εκτέλεση εργασιών για την αφαίρεση/καθαίρεση/απομάκρυνση στοιχείων τα οποία θα αντικατασταθούν (π.χ. παλαιές σωληνώσεις, στηθαία, συρματοπλέγματα) ή στοιχείων τα οποία θα διαμορφωθούν (π.χ. έδαφος).

Επισημαίνεται ότι κάθε διαγωνιζόμενος οφείλει (επί ποινής αποκλεισμού), σε συνεννόηση με την Υπηρεσία, να επισκεφτεί το χώρο λειτουργίας του υπάρχοντος συγκροτήματος και να σχηματίσει από κοντά άποψη για τις απαιτούμενες (προς ικανοποίηση) ανάγκες και βέβαια προκειμένου να προμετρήσει ο ίδιος τα μεγέθη και τις αποστάσεις ώστε να τα λάβει υπόψη στην προσφορά του. Για την επίσκεψή του

αυτή θα του δοθεί σχετική βεβαίωση, η οποία (θα) συνιστά απαραίτητο δικαιολογητικό για το έγκυρο της προσφοράς του.

Π.1.αβ Αναφορά στο Τμήμα i

Στο Τμήμα i ανήκει κάθε διάταξη/συσκευή/μέσο/εξάρτημα/υλικό τα οποία είναι απαραίτητα για την σύνθεση του λειτουργικού μέρους της προμήθειας. Ως λειτουργικό μέρος εκλαμβάνονται όλα τα στοιχεία, από την συλλογή του νερού [απόληξη καταθλιπτικού αγωγού υδρογέωτρησης (με διατήρηση της επιλογής απ' ευθείας εκτόνωσης στην ρυθμιστική δεξαμενή ως υφιστάμενη κατάσταση)], έως και την κατάθλιψη του επεξεργασμένου νερού προς την ρυθμιστική δεξαμενή και από εκεί στο δίκτυο διανομής. Η λειτουργική διάταξη θα έχει ως κάτωθι:

1. Δεξαμενή συλλογής/αποθήκευσης του ανεπεξέργαστου νερού με προσαρτημένες (σε διαμορφωμένες οπές) τις φλαντζωτές αναμονές εισόδου και εξόδου
2. Αντλίες (δύο) νερού θα αντλούν από την δεξαμενή συλλογής (δεξαμενή σημείου 1) και θα καταθλίβουν (ξεχωριστά) μέσω σωληναγωγών (επιλογή διατομών και υλικού από τον προμηθευτή, βάσει των προδιαγραφών της παρούσης) προωθώντας το ανεπεξέργαστο νερό στο σύστημα των φίλτρων (κάθε αντλία θα καταθλίβει σε ξεχωριστό φίλτρο)
3. Σύστημα φίλτρων (δύο) με προσαρτημένο κάθε εξάρτημα για την φίλτρανση/διύλιση και απολύμανση του νερού (προσαγωγή από τις αντλίες του σημείου 2 και έξοδο στην υπάρχουσα ρυθμιστική δεξαμενή)
4. Αντλίες (δύο) αντίστροφης πλύσης που θα αντλούν από την ρυθμιστική δεξαμενή και θα οδηγούν το νερό με κατάλληλες σωληνώσεις (επιλογής του προμηθευτή) στα φίλτρα (κάθε αντλία θα μπορεί να στέλνει νερό πλύσης και στα δύο φίλτρα)
5. Το ολοκληρωμένο σύστημα σωληναγωγών – δικλίδων και λοιπων στοιχείων, βάσει των προδιαγραφών της παρούσης

Τεχνικές απαιτήσεις Τμήματος i

i.[Κωδική ονομασία 1 →] "Δεξαμενή συλλογής/αποθήκευσης ανεπεξέργαστου νερού"

Το παραγόμενο από το ταχυδυλιστήριο νερό θα καταλήγει σε δεξαμενή όγκου τουλάχιστον 30 m³ τοποθετημένη επί βάσης σκυροδέματος, όπου και θα υπάρχει (αν η προδιαγραφή δεν προβλέπει διαφορετικά) ειδική θέση για την υποδοχή της (κυκλική εσοχή πάχους 3 cm με άμμο). Η δεξαμενή θα έχει ύψος έως 3,5m και τυπική κυκλική διατομή/διάμετρο 3,5 m. Θα είναι μεταλλική εξωτερικά (περίγυρος και σκέπαστρο), ερμητικά κλειστή, ενώ εσωτερικά θα φέρει ειδική μεμβράνη (π.χ. πολυπροπυλενίου, πολυαιθυλενίου ή άλλου υλικού, κατάλληλου για επαφή με πόσιμο νερό), που θα εξασφαλίζει τη στεγανότητα χωρίς να προσδίδει σ' αυτό δυσάρεστη οσμή. Η δεξαμενή θα φέρει προ-τοποθετημένες όλες τις απαραίτητες εισόδους και εξόδους. Επισημαίνεται ότι το πλήθος των εισόδων & εξόδων (τυπικής διατομής DN100), μπορεί να διαφοροποιηθεί σε σχέση με τα ζητούμενα κατόπιν αιτιολογημένης αναφοράς (κάλυψη απαιτήσεων ροών, ελέγχων, εκκενώσεων, κλπ). Από τον προμηθευτή/κατασκευαστή της δεξαμενής πρέπει να ληφθεί υπόψη το σύστημα προσαγωγής του νερού (υπάρχουσα σωληνογραμμή και γεώτρηση ανάντη της όλης - υπό εγκατάσταση – μονάδας), αλλά και οι επιλογές αναφορικά με την λειτουργία της μιας ή και των δύο αντλιών προώθησης (αναλόγως την παροχρητευτικότητα της

υδρογεώτρησης), ώστε να καλύπτονται **α.η** απαίτηση των “on-off” (ήτοι της επικοινωνίας), με χρήση εντολής έναρξης/διακοπής (λειτουργία φλοτεροδιακόπτη). Η εντολή αυτή θα είναι σε “παράλληλία” με αντίστοιχη λειτουργία φλοτεροδιακόπτη που θα ελέγχει την στάθμη της ρυθμιστικής δεξαμενής, και **β.** η ομαλή απόληψη και προσαγωγή νερού στα φίλτρα από τις αντλίες προώθησης (χρήση εντολών από φλοτεροδιακόπτες).

ii. [Κωδική ονομασία2 →] "Αντλητικά απόληξης ύδατος από την δεξαμενή συλλογής και προώθησής του στα φίλτρα"

- Είδος: αντλίες πολυβάθμιεςοριζόντιες(compactσυγκρότημα κινητήρα και αντλίας, χωρίς επισκέψιμα κινούμενα μέρη)
- Ποσότητα: δύο (2), σε λειτουργία ταυτόχρονα ή και όχι(ανάλογα την παροχетеυτικότητα, εντολή από στάθμη) κατά την κανονική λειτουργία (φίλτραυση)
- Παροχή&Μανομετρικό: (~)15m³/h - Το μανομετρικό θα υπολογιστεί από τον υποψήφιο ανάδοχο, ανάλογα με το σύστημα που προσφέρει, ώστε στα φίλτρα να υπάρχει η επαρκής πίεση λειτουργίας. Από τον προσφέροντα θα ληφθεί υπόψη κάθε υψομετρική διαφορά των προς εγκατάσταση στοιχείων, ενώ στις απώλειες θα πρέπει συμπεριληφθούν και αυτές των τριβών.
- Ισχύς/Τάση/Συχνότητα (μη περιοριστικά όπου αναλογεί): Η ισχύς θα υπολογιστεί/σημειωθεί από τον υποψήφιο (ενδεικτική, τιμή ~3 HP). Τάση 380/400V. Συχνότητα 50Hz
- Λοιπές προδιαγραφές:Το συγκρότημα (αντλία – κινητήρας) θα είναι κατάλληλο για οριζόντιατοποθέτηση με δυνατότητα απευθείας σύνδεσης στην αναρρόφηση και στην κατάθλιψη με τυποποιημένη συναρμογή(σπείρωμα, φλάντζα, ή με κατάλληλο σύνδεσμο μηχανικής σύσφιξης. Το κάθε συγκρότημα θα συγκρατείται/εδράζεται στιβαράστη βάση σκυροδέματος (στοιχείο του Τμήματος II), μέσω μεταλλικής ιδιοκατασκευής (παραδοτέο στοιχείο, συνοδό των αντλητικών) ενώ θα είναι εφικτή η απόσπαση και η μετακίνησή του.

(Προδιαγραφές συγκροτημάτων:Το (κάθε) αντλητικό συγκρότημα (αντλία και κινητήρας) θα είναι κατασκευασμένο από βιομηχανικές μονάδες που θα εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN ISO 9001 και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά αναγνωρισμένου οργανισμού πιστοποίησης και θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με την οδηγία 93/68/EE.

α. Αντλία (σε ισχύ και οι πιο πάνω αναφορές της §1)

Η αντλία θα είναι πολυβάθμια,μικτής ροής, τα δε χαρακτηριστικά της θα επαληθεύονται από τα διαγράμματαεπίσημωνδοκιμών του κατασκευαστή.

Η αναρρόφηση η κατάθλιψη και οι βαθμίδεςτης αντλίας θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ή φαιούχο χυτοσίδηρο GG 25 κατά DIN 1691 ή άλλο κατάλληλο υλικό, με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς φουσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες, ενώ οι συνδέσεις όπου υφίστανταιθα γίνονται με κοχλίες και περικόχλια κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Ο άξονας της αντλίας θα είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένος, κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 420 ή ισοδύναμο και στα ακραία του σημεία θα εδράζεται σε έδρανα (ορειχάλκινα ή ισοδύναμο ανθεκτικό υλικό). Ο σύνδεσμος σύνδεσης της αντλίας με τον ηλεκτρικό κινητήρα θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 420 ή ισοδύναμο.

β. Κινητήρας (σε ισχύ και οι πιο πάνω αναφορές της §1)

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι βαμμένος από το εργοστάσιο κατασκευής του με αντιδιαβρωτική βαφή, με υδατοδιαλυτά χρώματα ή χρώματα εποξειδικής βάσεως. Θα είναι εφοδιασμένος με ακροκιβώτια για τη σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας του (κύκλωμα ισχύος) και μεταφοράς ηλ. σημάτων (βοηθητικό κύκλωμα).

Το πλήρες συγκρότημα των περιστρεφόμενων μερών του ηλεκτροκινητήρα θα είναι δυναμικά ζυγοσταθμισμένο κατηγορίας "R" σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN 60034-14. Η στάθμη του παραγόμενου θορύβου από τη λειτουργία του κινητήρα θα είναι εντός των προβλεπομένων, από το ΕΛΟΤ EN 60034-9, τιμών.

Στο σώμα του ηλεκτροκινητήρα θα υπάρχει προσαρμοσμένη πινακίδα που θα αναγράφει τον όικο κατασκευής, τον τύπο του, τον αριθμό κατασκευής και τα χαρακτηριστικά λειτουργίας του.

Τα ανταλλακτικά του ηλεκτροκινητήρα θα είναι εναλλάξιμα.

Χαρακτηριστικά λειτουργίας του κινητήρα

Τα κύρια χαρακτηριστικά λειτουργίας του κινητήρα είναι τα ακόλουθα:

A. Τάση Τροφοδοσίας- Ισχύς-Στροφές

Η ονομαστική τάση λειτουργίας του κινητήρα θα είναι έως 400V με ανοχή $\pm 5\%$. Στην τάση αυτή ο κινητήρας θα λειτουργεί συνεχώς και χωρίς ανωμαλίες αποδίδοντας την ονομαστική του ισχύ.

Η ονομαστική ισχύς του κινητήρα θα είναι κατ ελάχιστον 10% ανώτερη της μέγιστης απαιτούμενης ισχύος στον άξονα της αντλίας.

Οι στροφές του ηλεκτροκινητήρα θα είναι οι μικρότερες κατάλληλες, ώστε να επιτυγχάνονται τα επιθυμητά λειτουργικά στοιχεία της αντλίας.

B. Βαθμός απόδοσης- Συντελεστής ισχύος- Στοιχεία εκκίνησης

Ο βαθμός απόδοσης και ο συντελεστής ισχύος στην ονομαστική τάση και συχνότητα λειτουργίας θα είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτεροι.

Κατά την εκκίνηση (με τη λειτουργία της διάταξης εκκίνησης), η απορροφούμενη από τον κινητήρα ένταση ρεύματος δε θα υπερβαίνει το 200% της ονομαστικής του και η ροπή εκκίνησής του θα είναι επαρκής ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή και ταχεία εκκίνηση του αντλητικού συγκροτήματος.

Ο κινητήρας (και οι διατάξεις εκκίνησης) θα είναι σε θέση να εκτελέσουν, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40°C, δύο διαδοχικές εκκινήσεις από την κατάσταση ηρεμίας τους ή μια εκκίνηση μετά από τη λειτουργία τους, υπό τις ονομαστικές συνθήκες. Συνολικά θα γίνονται 1÷5 εκκινήσεις την ώρα.

iii. [Κωδική ονομασία3 →] "Σύστημα σωληναγωγών και δικλίδων"

Το σύστημα θα περιλαμβάνει τα κάτωθι τμήματα:

α. Προσαγωγής προς την δεξαμενή ανεπεξέργαστου (με δυνατότητα και παράκαμψης αυτής και λειτουργία της γραμμής ως έχει. Επισημαίνεται ότι η παλαιά σωληνογραμμή θα αφαιρεθεί με καθαίρεση των συγκρατήσεων και του αγωγού)

β. Υπερχείλισης και εκκενώσεως της δεξαμενής ανεπεξέργαστου

γ. Απόληψης από την δεξαμενή ανεπεξέργαστου μέσω των αντλιών και προσαγωγής στα φίλτρα

δ. Εξόδου από τα φίλτρα και διαμοιρασμού στους θαλάμους της υφιστάμενης δεξαμενής μέσω δυνατότητας επιλογής παράκαμψης του συστήματος ταχυδιύλισης και απ' ευθείας τροφοδοσίας των θαλάμων της υφιστάμενης δεξαμενής

ε. Απόληψης από την υφιστάμενη δεξαμενή μέσω των αντλιών αντίστροφης πλύσης και προσαγωγής στα φίλτρα για τον καθαρισμό τους

στ. Εξόδου από τα φίλτρα και απόρριψης των νερών πλύσης για απομάκρυνση

Όλα τα προς εγκατάσταση στοιχεία θα είναι σταθερά συγκρατημένα σε κατάλληλα σημεία με χρήση προκατασκευασμένων στηριξέων.

- Είδος: Αγωγοί πολυαιθυλενίου (HDPE) διατομής Ø90mm έως Ø110mm (επιλογή από τον προσφέροντα), και όπου αναφέρεται Ø160mm, αντοχής 16 atm αποτελούμενοι από **ευθύγραμμο** τμήματα σωληναγωγών ενωμένα με αυτογενείς συγκολλήσεις με χρήση ηλεκτρομουφών. Θα περιέχεται κάθε είδους απαιτητή καμπύλη ώστε να ακολουθούνται οι γραμμές σχεδιασμού.

Δεν αποκλείεται η χρήση αγωγών από ρνχή και σιδηρών αγωγών αντίστοιχων διατομών για την κατασκευή ευθύγραμμων και καλαίσθητων γραμμών [σε μια τέτοια περίπτωση (σιδηροί αγωγοί), οι σιδηροί σωλήνες και τα εξαρτήματα θα είναι βιομηχανοποιημένα προϊόντα χωρίς ελαττώματα τραυματισμού ή αποκλίσεις από τις τυποποιημένες διαστάσεις, που θα επηρεάσουν την αντοχή τους και γενικά την καλή λειτουργία τους. Το πάχος του τοιχώματός τους θα επιδέχεται την εφαρμογή συγκολλήσεων καθώς και την εφαρμογή φορτίων ώστε να μπορούν να στερεωθούν (σε τοίχιο ή σε άλλη σιδηροκατασκευή). Όπου απαιτούνται διαιρούμενα τμήματα [ενδεχομένως σε γωνίες ή σε καμπύλες ή σε σημεία χρήσης διαστολών/συστολών (αμφιφλαντζωτές ή όχι) ή για την παρεμβολή εξαρτημάτων π.χ. αντεπίστροφης βαλβίδας, ή δικλίδων] θα φέρουν τυποποιημένες χαλύβδινες φλάντζες και ενδιάμεσα των συναρμογών κατάλληλο ελαστικό παρέμβυσμα (ελαστική φλάντζα). Θα φέρουν εξωτερικά κατάλληλη βαφή αντιδιαβρωτικής προστασίας 2 στρώσεων (χρώμα γκρι ή μπλε)]

Περιγραφή συστήματος σωληναγωγών και δικλίδων

Ο αγωγός κατάθλιψης της γεώτρησης (ως 1^ο στοιχείο του συστήματος) εισερχόμενος στον περιφραγμένο χώρο διακλαδίζεται (κόμβος με 2 αναχωρήσεις) εντός φρεατίου (ανυψωμένα στηθαία πάνω στην πλάκα της ρυθμιστικής δεξαμενής, στοιχείο του Τμήματος II), μέσω δικλίδων (2 το πλήθος) ελαστικής έμφραξης διατομής DN80 (ή DN100). Ο ένας κλάδος απολήγει στην είσοδο της δεξαμενής ανεπεξέργαστου νερού (σύνδεση με τυποποιημένη φλάντζα DN80 ή DN100, ενώ ο δεύτερος διακλαδίζεται, επίσης μέσω δικλίδων (3 το πλήθος) ελαστικής έμφραξης διατομής DN80 ή DN100 (κόμβος με 2 αναχωρήσεις και 1 είσοδο [στη γραμμή εισόδου θα τοποθετηθεί παροχόμετρο DN80 ή DN100 τύπου Woltmannπου θα πληρεί τις απαιτήσεις της οδηγίας 2004/22/EK για τα όργανα μέτρησης και το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14154]). Οι 2 “αναχωρήσεις” εκτείνονται έως τις εισόδους στους θαλάμους της ρυθμιστικής δεξαμενής ενώ η “είσοδος” είναι η κοινή έξοδος (σε ταυ διατομής DN80 ή DN100) των φίλτρων (καθαρό επεξεργασμένο νερό) όπου μέσω των ρυθμίσεων των δικλίδων (αποκλεισμός επ' απευθείας εκτόνωσης γεώτρησης στους θαλάμους της ρυθμιστικής δεξαμενής) το επεξεργασμένο νερό εισάγεται στους θαλάμους (με χρήση κατάλληλης γωνίας 90° και έκταση της στήλης έως το ύψος της υπερχείλισης) προς διανομή στην κατανάλωση. Επόμενο στοιχείο του συστήματος (2^ο) αποτελεί η σωληνογραμμή της υπερχείλισης και εκκενώσεως της δεξαμενής ανεπεξέργαστου όπου η υπερχείλιση συναντά την εκκένωση [μέσω ταυ DN80 ή DN100 με αντίστοιχη δικλίδα (1 το πλήθος)] και η κοινή έξοδος εκτείνεται παράλληλα του τοιχίου της

ρυθμιστικής δεξαμενής και απολήγει σε υφιστάμενο αγωγό αποχέτευσης/απομάκρυνσης των νερών (έμπροσθεν βανοστασίου ρυθμιστικής δεξαμενής). Παράλληλα με την γραμμή αυτή και έως την αποχέτευση θα κατασκευαστεί σωληνογραμμή (ως 3^ο στοιχείο του συστήματος) απομάκρυνσης των νερών πλύσης των φίλτρων. Κάθε σωληνογραμμή που θα απολήγει ελεύθερα (2^ο και 3^ο στοιχείο) θα φέρει στην απόληξή της φίλτρο κυλινδρικής διατομής (προστασία από εισερχόμενα) κατάλληλου μήκους (40cm) από λεπτό φύλλο διάτρητης λαμαρίνας (inox ή γαλβανιζέ) με άνοιγμα οπών Ø8mm. Η στερέωση του κυλινδρικού φίλτρου θα γίνει με αμφιφλαντζωτή κοχλιωτή σύνδεση (αγωγού – φίλτρου) DN80 ή 100. Ως 4^ο στοιχείο του συστήματος θα είναι η σωληνογραμμή εξόδου από την δεξαμενή ανεπεξέργαστου νερού (έξοδος από 2 δικλίδες DN80 ή 100 που θα ενωθούν με διαστολές σε κοινό ταυ διατομής Ø160mm) και θα εκτείνεται έως την είσοδο των αντλητικών απόληξης όπου και θα διαμοιράζεται μέσω 2 εξόδων DN80 ή 100 (σύνδεση με κατάλληλες κοχλιωτές συναρμογές ή με συναρμογές σύσφιξης με χρήση των όποιων απαιτητών προσαρμοστικών των διατομών). Το 5^ο στοιχείο του συστήματος θα είναι οι δίδυμοι αγωγοί προσαγωγής νερού πλύσεων των φίλτρων διατομής Ø90mm ή Ø110. Οι σωληνογραμμές αυτές θα εκκινούν σιδηρές [γαλβανισμένος χάλυβας διατομής όχι μικρότερης από 2+1/2" (δύομιση ίντσες)], και θα συναρμολογούνται με την έξοδο των αντλιών πλύσης. Θα εκκινούν από το σημείο που θα είναι αναρτημένες οι αντλίες πλύσεως και θα αναπτύσσονται κατακόρυφα έως την έξοδό τους στο ύψος της πλάκας (οροφή) της ρυθμιστικής δεξαμενής. Θα φέρουν κατάλληλα άγκιστρα (3 το πλήθος) ώστε να αναρτώνται από σταθερό στοιχείο (αλλά και να ανασηκώνονται) μέσω συρματόσχοινων (3 ανά στήλη). Στο σημείο αυτό θα υπάρχει οριζόντια κοχλιωτή (με σύνδεσμο ρακόρ) ή φλαντζωτή συναρμογή ώστε να είναι δυνατή η απόσπαση και μετακίνηση των αντλητικών συγκροτημάτων. Από την έξοδό τους (έξω από το δυτικό φρεάτιο που περιγράφεται στο Τμήμα II της εγκατάστασης) μέσα από τη δεξαμενή και έως την είσοδο στα φίλτρα οι σωληνογραμμές θα είναι HDPE διατομής Ø90mm ή Ø110 και θα φέρουν, έκαστη, αντεπίστροφη βαλβίδα (DN80) καθώς και τις κατάλληλες καμπύλες και προσαρμογές έως την είσοδό τους στα φίλτρα.

Συνολικά απαιτούνται:

- 105 μαγών HDPE Ø90mm ή Ø110 με τα κατάλληλα ταυ, ηλεκτρομούφες, λαιμούς, φλάντζες, συστολικά, γωνίες ηλεκτροσυγκολλητές και κοχλίες (ως περιγραφή και σχέδιο)
- 6 μαγών HDPE Ø160mm με τα κατάλληλα ταυ, ηλεκτρομούφες, λαιμούς, φλάντζες, συστολικά, γωνίες ηλεκτροσυγκολλητές και κοχλίες (ως περιγραφή και σχέδιο)
- 6 μαγών σιδηρού γαλβανιζέ Ø2,5" με τα κατάλληλα σπειρώματα και συναρμογές (ως περιγραφή και σχέδιο)

- Δικλίδες ελαστικής έμφραξης αμφιφλαντζωτές DN80 ή DN100 10τεμ (Προδιαγραφή δικλίδων: Οι (δικλίδες) βάνες θα είναι φλαντζωτές χυτοσιδηρές, σύρτου ελαστικής έμφραξης, και θα συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN 1074-1-2 και EN 1171. Οι φλαντζωτές βάνες θα είναι πεπλατυσμένες κατά EN 558-2 (DIN 3202) σειρά 14 (ή τύπου F4), με φλάντζες και στα δύο άκρα διαστάσεων σύμφωνα με το πρότυπο EN 1092-2 (ισοδύναμο DIN 2501.1). Όλες οι βάνες θα είναι βάνες διακοπής ροής, διπλής κατεύθυνσης, περιστρεφόμενου μη ανυψούμενου βάκτρου, με απαιτούμενη μικρή δύναμη περιστροφής ανοίγματος – κλεισίματος, βαμμένες εσωτερικά και εξωτερικά με εποξική βαφή σύμφωνα με τους κανονισμούς, με αντιβακτηριακό ελαστομερές πιστοποιημένο, ελεγμένες και πιστοποιημένες για πόσιμο νερό. Το σώμα και το κάλυμμα των βανών θα είναι κατασκευασμένα από ελατό χυτοσίδηρο EN – GJS – 500-7 (GGG 50) κατά EN 1563 για PN 16 bar. Ο σύρτης θα είναι κατασκευασμένος από

χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου τουλάχιστον GGG 40 κατά DIN 1693 ή 400-15 κατά ISO 1083-76 για PN 16, και θα είναι αδιαίρετος και επικαλυμμένος με αντιβακτηριακό συνθετικό ελαστικό υψηλής αντοχής, τουλάχιστο υψηλής αντοχής EPDM ή NITRILE RUBBER κατά BS EN 681-1 ή ισοδύναμο υλικό, κατάλληλο για πόσιμο νερό, ώστε να επιτυγχάνεται ελαστική έμφραξη (resilientsealing.) Η κίνηση του σύρτου θα πρέπει να γίνεται μέσα σε πλευρικούς οδηγούς στο σώμα της βάνας. Ο δακτύλιος στεγανοποίησης του καλύμματος, οι δακτύλιοι (O-Rings) στεγανοποίησης του βάκτρου θα είναι από EPDM ή NBR, κατάλληλο για νερό σύμφωνα με EN 681-1. Το βάκτρο θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα με ελάχιστη περιεκτικότητα σε χρώμιο 11.5%. Τα περικόχλια του σύρτου (wedgenut) και του βάκτρου (stemnut) θα είναι κατασκευασμένα από κράμα χαλκού υψηλής αντοχής ή ανοξείδωτο χάλυβα. Οι κοιλίες που θα χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε μέρος της βάνας θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα.

Το σώμα των βανών θα έχει υποχρεωτικά ενδείξεις σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5209 για την ονομαστική διάμετρο (DN) και πίεση (PN), ένδειξη για το υλικό του σώματος, σήμα ή επωνυμία κατασκευαστή).

- Αντεπίστροφες βαλβίδες αμφιφλαντζωτές DN80 ή και μικρότερης διατομής (ως επιλογή βάσει των στομιών των αντλιών απόληψης) 4τεμ (Προδιαγραφή αντεπίστροφων βαλβίδων: θα είναι φλαντζωτές ελαστικής έμφραξης (από EPDM ή άλλο κατάλληλο υλικό) από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-40 DIN 1693 για πιέσεις 16 atm ενώ η βαφή θα είναι κατάλληλη για πόσιμο νερό και ικανού πάχους. Οι φλάντζες των βαλβίδων θα είναι ικανές να συνεργάζονται με αντίστοιχες του προτύπου ISO 7005-1:1992 ή άλλου ισοδύναμου).

iv. [Κωδική ονομασία 4→] "Φίλτρα άμμου [με όλα τα απαραίτητα βιομηχανικώς προσαρτημένα πάνω τους στοιχεία, αλλά και τα συνοδά στοιχεία (ηλεκτρολογικά – αυτοματισμός, δοσομετρικές αντλίες κορκιδωτικού και απολυμαντικού) για την εκτέλεση των τριών κύκλων λειτουργίας]"

- Είδος: κλειστά χαλύβδινα δοχεία γεμάτα με κατάλληλο διαβαθμισμένο υλικό φίλτρανσης πολλαπλών στρώσεων. Συσκευές κατακόρυφου κυλίνδρου, πίεσης, compact, με αυτόματο έλεγχο, κατασκευασμένες από βιομηχανικές μονάδες που θα εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN ISO 9001.

- Ποσότητα: δύο (2)

Το δοχείο του φίλτρου θα είναι κυλινδρικό από χαλυβδοέλασμα κατάλληλης ποιότητας και πάχους. Εξωτερικά θα διαθέτει άριστη βαφή και εσωτερικά θα έχει άριστη αντιδιαβρωτική προστασία.

Το φίλτρο θα περιέχει κατάλληλη ποσότητα υλικών γνωστής σύνθεσης και αποτελεσματικότητας στην αφαίρεση της θολότητας και των αιωρούμενων στερεών. Θα είναι πολλαπλών στρώσεων (τουλάχιστον δύο), και θα εξασφαλίζει την κατακράτηση των ουσιών που προορίζονται να κατακρατούνται χωρίς να προσδίδονται στο νερό οσμές, χρώματα ή άλλες βλαβερές ουσίες. Το φίλτρο θα διαθέτει πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό.

Το νερό θα εισέρχεται στο σύστημα φίλτρανσης και αφού διαπεράσει το πληρωτικό υλικό θα εξέρχεται στο κάτω μέρος του. Στο φίλτρο θα κατακρατούνται η θολότητα και τα διάφορα αιωρούμενα σωματίδια. Το ύψος της κλίνης φίλτρανσης θα είναι ικανό ώστε να επιτυγχάνεται καλή ποιότητα φίλτρανσης και η σωστή έκπλυσή του.

Η παροχή (για κάθε φίλτρο) είναι τα (~)15 m³/h.

Η τυπικές (μη περιοριστικά) διαστάσεις είναι, Διάμετρος-Ύψος κυλίνδρου-Ολικό ύψος:1200-1100-2200 σε mm.

Κάθε δοχείο/φίλτρο θα φέρει τα απαραίτητα υδραυλικά στοιχεία νερού [βαλβίδες κατάλληλου τύπου (επιλογής του προσφέροντα), σωληνώσεις και τις στηρίξεις αυτών, κλπ, όλα με αντιδιαβρωτική προστασία) ως και τα συνοδά στοιχεία (**στοιχείο για δοσομέτρηση κροκιδωτικού** ως και αποθήκευση αυτού, αεροσυμπιεστή, στοιχεία ελέγχου, ρυθμιστές κλπ) για την εκτέλεση τριών φάσεων λειτουργίας, ήτοι: κανονική λειτουργία, αντίστροφο ξέπλυμα, ξέπλυμα τακτοποίησης. Όλες οι παραπάνω φάσεις θα γίνονται τελείως αυτόματα, με προκαθορισμένους χρόνους και προκαθορισμένες παροχές οι οποίες θα επιτυγχάνονται με κατάλληλες ρυθμίσεις.

Στο σύστημα των φίλτρων περιλαμβάνονται και:

- όλες οι (σιδηρές ή από άλλο υλικό) σωληνώσεις (μετά του συνόλου και παντός τύπου στηρίξεων) προσαγωγής νερού και αέρα (για τις βαλβίδες) που είναι απαραίτητες για την λειτουργία των διατάξεων φίλτρανσης και την συναρμογή (κάθε φίλτρο) με το υπόλοιπο σύστημα σωληναγωγών

Το (κάθε) φίλτρο θα καθαρίζεται αυτόματα με μηχανισμούς που αντιστρέφουν τη ροή εντός του φίλτρου παρασύροντας τις επικαθίσεις. Η αντίστροφη πλύση (κάθε φίλτρο) θα γίνεται με τις αντλίεςτροφοδοσίας/πλύσεων. Ταστραγγίσματα των φίλτρων θα οδηγηθούν βαρυτικά(μέσω των σωληνώσεων του στοιχείου με “κωδική ονομασία 2”) στο σημείου όπου και θα απομακρύνονται (υφιστάμενη αποχέτευση). Στο κάτω μέρος του φίλτρου πρέπει να υπάρχει σύστημα ομοιόμορφης κατανομής, με διάτρητους διανομείς του νερού και του αέρα από υψηλής ποιότητας αντιδιαβρωτικό υλικό.

Για τον εύκολο και ασφαλή έλεγχο του φίλτρου, πρέπει αυτό να φέρει κατάλληλη/κατάλληλες ανθρωποθυρίδα/ανθρωποθυρίδες. Το φίλτρο θα στηρίζεται σε πόδια για την αποφυγή φθοράς από την υγρασία αλλά και για να μπορεί να είναι εύκολα επισκέψιμο το κάτω μέρος του.

Άλλος απαιτούμενος εξοπλισμός:

- Αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης στον άνω θόλο του δοχείου.
- Κρουνός εκκένωσης στον κάτω θόλο του δοχείου.
- Ειδικό σύστημα διάχυσης για ομοιόμορφο ψεκασμό του νερού εισόδου.
- Μανόμετρο ένδειξης της πίεσης εισόδου.
- Μανόμετρο ένδειξης της πίεσης εξόδου.
- Βάνα δειγματοληψίας στην έξοδο.

Στην έξοδο του νερού από το σύστημα των φίλτρων θα πραγματοποιείται **αυτοματοποιημένη χλωρίωση** για την αποτελεσματική του απολύμανση μέσω δύο (μία ανά γραμμή)δοσομετρικών αντλιών που θα δοσομετρούν την κατάλληλη ποσότητα χλωρίου (υποχλωριώδους νατρίου), ώστε να καταστρέφονται μικρόβια και παθογόνοι οργανισμοί, ενώ όταν το νερό εισέλθει στο δίκτυο να έχει υπολειμματικό χλώριο τουλάχιστον 0,2 mg/lit. Ο κάθε προσφέρων θα περιγράψει αναλυτικά την διαδικασία της χλωρίωσης που προσφέρει, καθώς και τα προσφερόμενα υλικά/συσκευές. Η αναρρόφηση των δοσομετρικών αντλιών θα γίνεται από κατάλληλο κάδο (τουλάχιστον 200lt) που ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει. Το απολυμαντικό μέσο θα συμπληρώνει η ΔΕΥΑΑ.

Το συνοδό σύστημα των πινάκων ισχύος και του αυτοματισμού (μετά των κατάλληλων βάσεων, στηρίξεων, ιστών, γειώσεων, αλλά και της προστασίας, ως όλα απαιτούνται) θα κινεί και θα ελέγχει την πλήρη μονάδα (από τις αντλίες αγωγής του νερού, τις βάνες, την κροκιδώση, τη χλωρίωση, έως και τις αντλίες κατάθλιψης)

και θα παρουσιαστεί αναλυτικά από τον υποψήφιο, ενώ σε κάθε περίπτωση θα διέπεται από τις πιο κάτω προδιαγραφές. Κατά την προμήθεια και τοποθέτηση του όλου συστήματος (κίνηση, αυτοματισμοί) θα επιδοθεί βεβαίωση από εξειδικευμένο επιστήμονα περί της ασφαλούς και σύμφωνης με τους κανόνες και τις προδιαγραφές υλοποίησης των ηλεκτρολογικών διατάξεων. Επίσης θα βεβαιωθεί η αποτελεσματικότητα των γειώσεων και των μέτρων ενεργητικής και παθητικής προστασίας που έχουν επιλεγθεί. Το όνομα (στοιχεία) του εξειδικευμένου επιστήμονα θα αναφερθεί/αναφερθούν στην προσφορά και θα υπάρχει και σχετική δήλωση αποδοχής από τον ίδιο.

Όλοι οι πίνακες θα φέρουν υποχρεωτικά τη σήμανση "CE" σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες 73/23, 89/336 και 93/68. Η σήμανση "CE" πρέπει να βρίσκεται πάνω στην πινακίδα αναγνώρισης του κάθε ηλεκτρικού πίνακα (μόνο όταν υλοποιούνται οι απαιτήσεις των πιο πάνω Ευρωπαϊκών Οδηγιών επιτρέπεται η σήμανση "CE"). Επίσης ο κατασκευαστής ηλεκτρικών πινάκων θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας για την κατασκευή-συναρμολόγηση πινάκων χαμηλής τάσης. Οι ηλεκτρικοί πίνακες θα είναι κλειστού τύπου, επαρκώς προστατευμένοι από διείσδυση σκόνης και υγρασίας με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP55. Θα είναι μεταλλικοί κατάλληλοι για τάση 400V.

Η κατασκευή των πινάκων πρέπει να είναι τέτοια ώστε τα διάφορα όργανα τους να είναι εύκολα προσιτά μετά την αφαίρεση της μεταλλικής πλάκας και τοποθετημένα σε κανονικές αποστάσεις μεταξύ τους ώστε να εξασφαλίζεται η άνετη αφαίρεση, επισκευή και επανατοποθέτηση χωρίς να μεταβάλλεται η κατάσταση των γειτονικών οργάνων. Όλοι οι πίνακες ανεξάρτητα από το μέγεθός τους θα έχουν ζυγό (μπάρα) ουδέτερου με πλήρη διατομή και ζυγό γειώσεως.

Μέσα στους πίνακες, στο πάνω μέρος τους θα υπάρχουν σε συνεχή σειρά κλέμμες στις οποίες θα έχουν οδηγηθεί εκτός από τους αγωγούς φάσης και ο ουδέτερος και η γείωση κάθε κυκλώματος. Οι αγωγοί κάθε κυκλώματος θα συνδέονται μόνο σε κλέμμες και μάλιστα συνεχόμενες που θα έχουν κατάλληλη πινακίδα για την αναγραφή των κυκλωμάτων. Στην περίπτωση που απαιτούνται περισσότερες από μία σειρά κλέμμες η δεύτερη σειρά θα τοποθετηθεί κάτω από την πρώτη σε απόσταση μεγαλύτερη ή το πολύ ίση με το βάθος του πίνακα. Η εσωτερική διανομή για τη δεύτερη σειρά θα γίνει στην κάτω πλευρά τους ώστε η πάνω πλευρά αυτών να είναι ελεύθερη για τη σύνδεση των αγωγών των κυκλωμάτων.

Οι συνδέσεις των διαφόρων καλωδίων ή αγωγών με τα όργανα των πινάκων θα γίνει με τη βοήθεια κατάλληλων ακροδεκτών με τρύπα στη μέση (παπουτσάκια) που θα προσαρμολοστούν στα δύο άκρα τους.

Πέραν της παρούσας προδιαγραφής οι ηλεκτρικοί πίνακες πρέπει να είναι σύμφωνοι με τα εξής:

- Ισχύοντες Νόμους και Διατάγματα του Ελληνικού Κράτους.

- Ισχύοντες οδηγίες ΔΕΗ

- Πρότυπα:

- IEC 909 με τα συμπληρωματικά μέρη του Μέρη 1 και 2, όπου αναφέρεται ο τρόπος υπολογισμού του ρεύματος βραχυκύκλωσης μιας εγκατάστασης.

- IEC 439-1 που αναφέρεται στις δοκιμές τύπου και σειράς

- IEC 529 που αναφέρει το βαθμό προστασίας ενός περιβλήματος, ενάντια σε ξένα σωματίδια και ενάντια στο νερό.

- Ισχύοντες Νόμους, Διατάγματα και κανονισμούς για την πρόληψη των ατυχημάτων.

Όλοι οι ηλεκτρικοί πίνακες θα προσκομίζονται για την τελική τοποθέτησή τους πλήρως περατωμένοι με τον περιεχόμενο σε αυτούς εξοπλισμό και τις εσωτερικές συρματώσεις αυτών έτοιμοι για σύνδεση με τα καλώδια εισόδου και τις αναχωρήσεις ή διανομές προς τους υποπίνακες ή τα φορτία αυτών.

Οι πίνακες θα είναι βαθμού προστασίας IP55, κατάλληλοι για δίκτυο 400/230V, 50Hz και θ' αποτελούνται από τα παρακάτω μέρη:

- Μεταλλικά ερμάρια κατάλληλα για ορατή ή χωνευτή τοποθέτηση
- Μεταλλικό πλαίσιο και πόρτα
- Μεταλλική πλάκα

Η κατασκευή θα διασφαλίζει τον ικανοποιητικό αερισμό, ώστε να απάγεται η εκλυόμενη θερμότητα κατά την λειτουργία της εγκατάστασης με φυσική κυκλοφορία μεταξύ των τοιχωμάτων του πίνακα προς τα ανοίγματα του καλύμματος.

Τα πεδία των πινάκων ως προς την ηλεκτρική τους σύνδεση (συνδεσμολογία τους) χωρίζονται σε τρεις τύπους:

- το πεδίο εισόδου
- το πεδίο τροφοδοσίας κινητήρων και
- το πεδίο αυτοματισμού και οργάνων

Καλωδιώσεις, ρευματοδότες, σωλήνες, κυτία

Η ελάχιστη διατομή μέσα σε ηλεκτρικούς πίνακες προτείνεται να είναι 1 mm² ,για τον ηλεκτροφωτισμό 1,5 mm², για τους ρευματοδότες και για την τροφοδοσία αντλιών 2,5 mm².

Όλα τα καλώδια θα φέρουν πιστοποιητικό VDE. Οι προδιαγραφές όλων των χρησιμοποιούμενων καλωδίων θα πρέπει να ικανοποιούν τους διεθνείς κανονισμούς IEC. Η διαστασιολόγηση θα γίνει σύμφωνα με τους κανονισμούς ΕΛΟΤ. Ο αγωγός του ουδετέρου μπορεί να έχει μικρότερη διάμετρο από τον αγωγό της κάθε φάσης όπως αυτή προκύπτει από τους παραπάνω κανονισμούς.

Όλα τα καλώδια (χαμηλή τάση μέχρι 1000 V), τροφοδοσίας συσκευών, κυρίων και βοηθητικών κυκλωμάτων θα είναι τύπου NYΥ, με μανδύα και επένδυση από θερμοπλαστικό υλικό, χωρίς μεταλλική προστασία, σύμφωνα με τους Γερμανικούς Κανονισμούς VDE 0271.

Ειδικά τα καλώδια σημάτων και τηλεχειρισμών θα είναι τύπου NYΥ με αριθμημένους αγωγούς.

Για τις (όποιες) εσωτερικές εγκαταστάσεις οι σωλήνες προστασίας των καλωδίων θα είναι γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες χωρίς μονωτική επένδυση, με πάχος τοιχωμάτων σύμφωνο με τους κανονισμούς εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Για εξωτερικές εγκαταστάσεις, οι εξωτερικοί αγωγοί προστασίας θα είναι από σωλήνες PVC ή άλλο εγκεκριμένο υλικό, σύμφωνα με το VDE 0605. Στις αλλαγές κατεύθυνσης θα χρησιμοποιούνται προκατασκευασμένες καμπύλες. Για τη σύνδεση του δικτύου πλαστικών σωλήνων με δίκτυο χαλυβδοσωλήνων θα χρησιμοποιηθούν φλάντζες με μούφα από χυτοσίδηρο (DIN 2532).

Εξωτερικά καλώδια που οδεύουν πάνω σε δομικά στοιχεία, μεταλλικές κατασκευές ή το έδαφος, θα προστατεύονται από γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα ύδρευσης μεσαίου τύπου.

Για την επιλογή των καλωδίων ενέργειας και αυτοματισμού, των σωλήνων, των κυτιών διακλαδώσεων και τροφοδοσίας συσκευών λαμβάνονται οι παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές:

- Όλες οι εγκαταστάσεις ηλεκτρικών γραμμών ισχυρών ή ασθενών ρευμάτων θα πληρούν, κατά προτεραιότητα, τους σχετικούς ελληνικούς κανονισμούς ή προδιαγραφές, καθώς επίσης και τις ενδεχόμενες απαιτήσεις ή οδηγίες της ΔΕΗ.
- Τα φορτία των καλωδίων πρέπει να καθοριστούν λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβολές των συντελεστών ισχύος, καθώς επίσης και την μελλοντική ανάπτυξη της μονάδας. Οι συντελεστές μείωσης της ονομαστικής τιμής λόγω της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος πρέπει να είναι σύμφωνοι με τις συστάσεις του κατασκευαστή και τους κανονισμούς καλωδιώσεων ΙΕΕ. Οι ονομαστικές τιμές των καλωδίων, μετά την εφαρμογή των συντελεστών μείωσης, δεν πρέπει να είναι μικρότερες από τις αντίστοιχες των κυκλωμάτων προστασίας.

Για την τροφοδότηση των πινάκων διανομής και των μηχανημάτων που βρίσκονται εκτός κτιρίων θα χρησιμοποιηθούν, καλώδια ΝΥΥ, που θα εγκαθίστανται μέσα σε πλαστικούς σωλήνες PVC εντός του εδάφους. Όπου υπάρχουν διακλαδώσεις ή αλλαγές κατεύθυνσης τοποθετούνται φρεάτια. Για την τροφοδότηση των μηχανημάτων στα μηχανοστάσια θα χρησιμοποιηθούν καλώδια ΝΥΥ εντός σιδηροσωλήνων επιτοίχα ή χωνευτά στο δάπεδο εντός σωλήνων σπινάλ.

Τα καλώδια αυτοματισμού θα είναι εύκαμπτα, με μόνωση PVC, πολύκλινα, αριθμημένα με ονομαστική τάση λειτουργίας 300/500V, τάση δοκιμής τα 300V βάσει των προδιαγραφών VDE 0812/0281. Τα καλώδια για τα αναλογικά – ψηφιακά σήματα θα είναι τύπου LIYCY σύμφωνα με τις προδιαγραφές VDE 0812.

Η λειτουργία της μονάδας του (κάθε) φίλτρου θα ελέγχεται από ηλεκτρονικό πίνακα, με ειδικό/ειδικούς προγραμματιζόμενο/νους λογικό/κούς ελεγκτές (με προγραμματισμό) για την εκτέλεση, αυτόματα, των κύκλων φίλτρανσης & πλύσης (ενώ η λειτουργία αυτή θα μπορεί να γίνει και χειροκίνητα).

Η τάση λειτουργίας των αυτοματισμών για λόγους ασφαλείας θα είναι 12-24V. Κάθε κύκλος απόπλυσης θα ρυθμίζεται με αυτοματισμούς και θα προσδιορίζονται η διάρκειά του, ο επόμενος καθαρισμός (ημέρα και ώρα) και οι σχετικές κινήσεις των αντίστοιχων βαλβίδων.

Ο πίνακας θα εξασφαλίζει να μην χάνεται ο προγραμματισμός του φίλτρου μετά από διακοπή ρεύματος και θα διαθέτει χρονοδιακόπτη για τον προγραμματισμό της ημέρας και της ώρας πλύσης σε εβδομαδιαία βάση.

Ο έλεγχος θα εξασφαλίζει:

- Αυτόματη λειτουργία σε όλες τις φάσεις λειτουργίας και ξεπλύματος του φίλτρου
- Αποφυγή υδραυλικών πηγμάτων
- Χρονική ρύθμιση του ξεπλύματος του φίλτρου
- Ανεξάρτητη ρύθμιση του χρόνου που διαρκεί κάθε στάδιο ξεπλύματος
- Δυνατότητα χειροκίνητης εντολής πλυσίματος πατώντας απλώς ένα μπουτόν
- Δυνατότητα συνεργασίας με διαφορικό πρεσοστάτη ή και άλλο αισθητήριο (π.χ. αυτοελεγχόμενους ρυθμιστές ροής κλπ)
- Αυτόματη μετάδοση της εντολής ξεπλύματος στην αντλία έκπλυσης για το ξέπλυμα του φίλτρου
- Δυνατότητα ελέγχου ομάδας φίλτρων αν πραγματοποιηθεί μελλοντικά επέκταση της δυναμικότητας του συστήματος.

Ο πίνακας/πίνακες (μεταλλικά ερμάρια) της προσφερόμενης μονάδας ταχυδιύλισης θα τοποθετηθεί σε επιλεγμένο σημείο και θα καλυφθεί επαρκώς από προστατευτική έναντι των νερών της βροχής μεταλλική κατασκευή.

v. [Κωδικοί ονομασία 5 →] "Αντλητικά αντίστροφης πλύσης"

- Είδος: υποβρύχιες αντλίες και κινητήρας (συγκρότημα κατακόρυφο compact), με τις απαραίτητες κατασκευές στήριξης/ανάρτησης και "συνεργασίας" με τους αγωγούς που θα καταθλίβουν.

- Ποσότητα: δύο (2) σε λειτουργία ταυτόχρονα ή και όχι (ανάλογα με την επιλογή)

- Παροχή & Μανομετρικό: (~)25 m³/h - (~)25m, [επιλογή απόλυτων μεγεθών από τον προμηθευτή]

- Ισχύς/Τάση/Συχνότητα (μη περιοριστικά όπου αναλογεί): Η ισχύς θα σημειωθεί από τον υποψήφιο (τυπική/ενδεικτική τιμή ανά συγκρότημα 4HP). Τάση 380/400V. Συχνότητα 50Hz

- Λοιπές προδιαγραφές: Το συγκρότημα (αντλία – κινητήρας) θα είναι κατάλληλο για κατακόρυφη τοποθέτηση με δυνατότητα απευθείας σύνδεσης στην κατάθλιψη με τυποποιημένη συναρμογή. Το κάθε συγκρότημα θα είναι αναρτημένο μέσω της σωλήνωσης κατάθλιψης και θα συγκρατείται δυναμικά μέσω 3 στηρίξεων (κατάλληλα συρματόσχοινα), ενώ και στατικά θα είναι δυνατή τη συγκράτησή του από το εγκιβωτισμένο (εντός του στηθαίου - στοιχείο του Τμήματος II) καμπύλο τμήμα σιδηρού αγωγού (στιβαρές φλαντζωτές ή κοχλιωτές συναρμογές) (Προδιαγραφές συγκροτημάτων: Το (κάθε) αντλητικό συγκρότημα (αντλία και κινητήρας) θα είναι κατασκευασμένο από βιομηχανικές μονάδες που θα εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN ISO 9001 και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά αναγνωρισμένου οργανισμού πιστοποίησης και θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με την οδηγία 93/68/EE.

α. Αντλία (σε ισχύ και οι πιο πάνω αναφορές της §1)

Η αντλία θα είναι πολυβάθμια, μικτής ροής, τα δε χαρακτηριστικά της θα επαληθεύονται από τα διαγράμματα επίσημων δοκιμών του κατασκευαστή.

Η αναρρόφηση η κατάθλιψη και οι βαθμίδες της αντλίας θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ή φαιούχο χυτοσίδηρο GG 25 κατά DIN 1691 ή άλλο κατάλληλο υλικό, με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς φουσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες, ενώ οι συνδέσεις όπου υφίστανται θα γίνονται με κοχλίες και περικόχλια κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Ο άξονας της αντλίας θα είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένος, κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 420 ή ισοδύναμο και στα ακραία του σημεία θα εδράζεται σε έδρανα (ορειχάλκινα ή ισοδύναμο ανθεκτικό υλικό). Ο σύνδεσμος σύνδεσης της αντλίας με τον ηλεκτρικό κινητήρα θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 420 ή ισοδύναμο.

β. Κινητήρας (σε ισχύ και οι πιο πάνω αναφορές της §1)

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι βαμμένος από το εργοστάσιο κατασκευής του με αντιδιαβρωτική βαφή, με υδατοδιαλυτά χρώματα ή χρώματα εποξειδικής βάσεως. Θα είναι εφοδιασμένος με ακροκιβώτια για τη σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας του (κύκλωμα ισχύος) και μεταφοράς ηλ. σημάτων (βοηθητικό κύκλωμα).

Το πλήρες συγκρότημα των περιστρεφόμενων μερών του ηλεκτροκινητήρα θα είναι δυναμικά ζυγοσταθμισμένο κατηγορίας "R" σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN 60034-14. Η στάθμη του παραγόμενου θορύβου από τη λειτουργία του κινητήρα θα είναι εντός των προβλεπόμενων, από το ΕΛΟΤ EN 60034-9, τιμών.

Στο σώμα του ηλεκτροκινητήρα θα υπάρχει προσαρμοσμένη πινακίδα που θα αναγράφει τον όικο κατασκευής, τον τύπο του, τον αριθμό κατασκευής και τα χαρακτηριστικά λειτουργίας του.

Τα ανταλλακτικά του ηλεκτροκινητήρα θα είναι εναλλάξιμα.

Χαρακτηριστικά λειτουργίας του κινητήρα

Τα κύρια χαρακτηριστικά λειτουργίας του κινητήρα είναι τα ακόλουθα:

A. Τάση Τροφοδοσίας- Ισχύς-Στροφές

Η ονομαστική τάση λειτουργίας του κινητήρα θα είναι έως 400V με ανοχή $\pm 5\%$. Στην τάση αυτή ο κινητήρας θα λειτουργεί συνεχώς και χωρίς ανωμαλίες αποδίδοντας την ονομαστική του ισχύ.

Η ονομαστική ισχύς του κινητήρα θα είναι κατ ελάχιστον 10% ανώτερη της μέγιστης απαιτούμενης ισχύος στον άξονα της αντλίας.

Οι στροφές του ηλεκτροκινητήρα θα είναι οι μικρότερες κατάλληλες, ώστε να επιτυγχάνονται τα επιθυμητά λειτουργικά στοιχεία της αντλίας.

B. Βαθμός απόδοσης- Συντελεστής ισχύος- Στοιχεία εκκίνησης

Ο βαθμός απόδοσης και ο συντελεστής ισχύος στην ονομαστική τάση και συχνότητα λειτουργίας θα είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτεροι.

Κατά την εκκίνηση (με τη λειτουργία της διάταξης εκκίνησης), η απορροφούμενη από τον κινητήρα ένταση ρεύματος δε θα υπερβαίνει το 200% της ονομαστικής του και η ροπή εκκίνησής του θα είναι επαρκής ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή και ταχεία εκκίνηση του αντλητικού συγκροτήματος.

Ο κινητήρας (και οι διατάξεις εκκίνησης) θα είναι σε θέση να εκτελέσουν, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40°C, δύο διαδοχικές εκκινήσεις από την κατάσταση ηρεμίας τους ή μια εκκίνηση μετά από τη λειτουργία τους, υπό τις ονομαστικές συνθήκες. Συνολικά θα γίνονται $1 \div 5$ εκκινήσεις/day.

II.1.αγΑναφορά στο Τμήμα ii

Στο Τμήμα ii ανήκει κάθε υποστηρικτικό/συνοδό στοιχείο απαραίτητο για την υποδοχή και την προστασία των λειτουργικών διατάξεων. Τέτοια στοιχεία είναι:

Τεχνικές απαιτήσεις Τμήματος ii

i.[Κωδική ονομασία 6→] "Υποστηρικτικό/συνοδό στοιχείο A"

Η βάση υποδοχής των φίλτρων και των λοιπών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα.

α. Η βάση θα κατασκευαστεί ως γενική κοιτόστρωση από οπλισμένο σκυρόδεμα και θα έχει διαστάσεις ώστε να προσαρμόζεται στην βορειοανατολική γωνία του οικοπέδου, θα έχει συνολικό εμβαδόν 50,00 m² και όγκο 21,25 m³ (επιπεδότητα με υπερνίκηση της τοπικής κατωφέρειας). Το πάχος της θα είναι 0,35 m έως 0,50m και θα εξέχει από την στάθμη του εδάφους 0,10 m. Ο κύριος οπλισμός της θα είναι τουλάχιστον διπλή εσχάρα από ράβδους οπλισμού Ø12/15 (πάνω και κάτω) για την ασφαλή παραλαβή των φορτίων (ελάχιστο βάρος οπλισμού ανά μονάδα όγκου: 125kg/m³ με οδηγίες της Υπηρεσίας σχετικά με την ανάπτυξη). Οι κατηγορίες

σκυροδέματος και χάλυβα θα είναι C20/25 και B500C αντίστοιχα. Η επιφάνεια της βάσης θα είναι επίπεδη με πολύ μικρή κλίση/κλίσεις (ρύσεις), ώστε να μην δημιουργούνται λιμνάζοντα από τη βροχή. Ειδικά στο σημείο υποδοχής της δεξαμενής επεξεργασμένου νερού θα φέρει (αν είναι απαιτητό από την προδιαγραφή της προσφρερόμενης δεξαμενής) κυκλική εσοχή βάθους 3cm η οποία θα συμπληρωθεί με άμμο ώστε να “πατήσει” η δεξαμενή ανεπεξέργαστου νερού.

β. Τα λοιπά στοιχεία που εντάσσονται στο “υποστηρικτικό/συνοδό στοιχείο Α” είναι τα δύο (2) στηθαία εν είδει φρεατίων (νέα στηθαία με καθαίρεση των παλαιών) στην οροφή της ρυθμιστικής δεξαμενής. Αυτά θα κατασκευαστούν από οπλισμένο σκυρόδεμα (με χρήση ξυλοτύπων) C20/25 και κατηγορία χάλυβα 500C. Θα φέρουν κατάλληλο, ανασηκωνόμενο πλήρως, κάλυμμα από γαλβανισμένη λαμαρίνα 3mm. Το ύψος των στηθαίων θα είναι 50cm. Το “πάχος” του δυτικού φρεατίου θα είναι 20 cm και θα φέρει κατάλληλα κατακόρυφα βλήτρα συναρμογής με την πλάκα της δεξαμενής ώστε να συγκρατείται με ασφάλεια το μεταλλικό μέρος των σωληνώσεων που εκεί απολήγουν (εγκιβωτισμένο μέρος σωληνώσεων για στήριξη της στήλης και των αντλιών). Επιπλέον το δυτικό φρεάτιο θα φέρει προ-τοποθετημένα 2 μεταλλικά άγκιστρα κατασκευασμένα από διαμορφωμένη γαλβανισμένη ράβδο καθώς και συρματόσχοινα (6) για το δέσιμο και την ανασήκωμα της κάθε διαιρούμενης στήλης. Το “πάχος” του ανατολικού φρεατίου θα είναι 15 cm. Οι τυπικές διαστάσεις (εξωτερικές) των φρεατίων θα είναι 1,20m x 1,20m το δυτικό και 1,70m x 1,40m το ανατολικό.

ii.[Κωδική ονομασία 7 →] "Υποστηρικτικό/συνοδό στοιχείο Β"

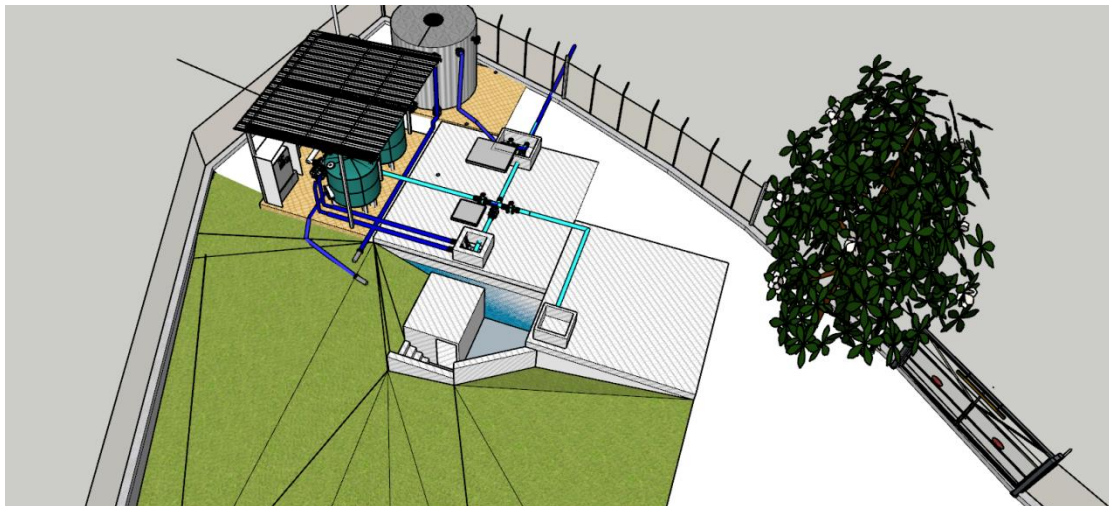
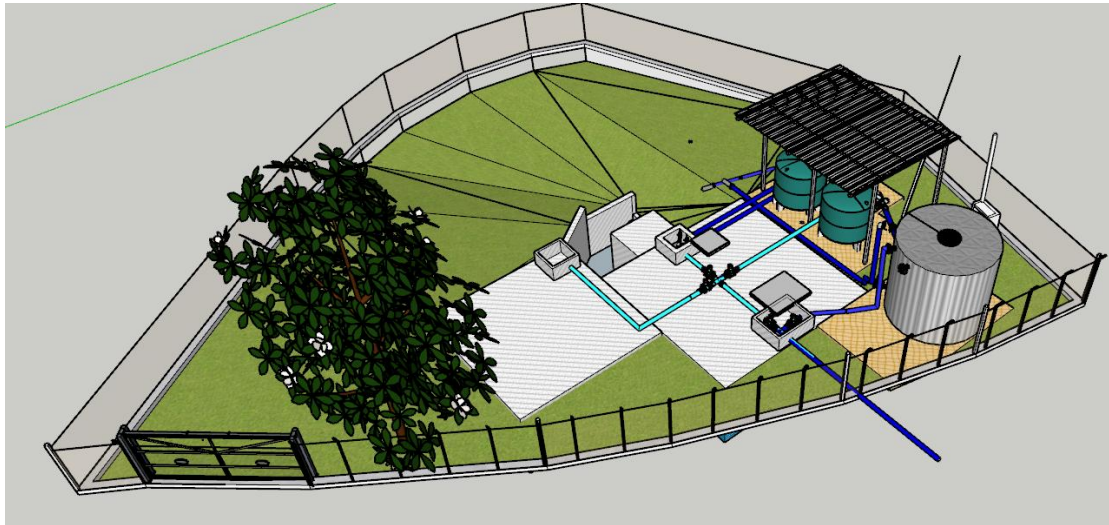
- η περίφραξη της ανατολικής πλευράς του χώρου εγκατάστασης της μονάδας (“σήτα” από σύρμα 2,70 mm, καρέ ~55x55mm). Η περίφραξη (γαλβανιζέ σύρμα) θα έχει ύψος 2,00m και θα γίνει επί πασσάλων/μορφοδοκών γαλβανιζέ χάλυβα (γωνίες 50x50x3mm) με πύκνωση 1 ανά 1,5 m. Έκταση πάνω μέρος πασσάλων υπό γωνία 30° (έως τελικό ύψος ~2,50m) και τοποθέτηση τριών σειρών “αγκαθωτού” σύρματος. Αγκύρωση των πασσάλων επί του εδάφους με οπλισμένο (ελαφρώς) σκυρόδεμα με τοπική καθαίρεση και επαναφορά του υπάρχοντος στηθαίου. Για την είσοδο/προσπέλαση θα κατασκευαστεί μεταλλική δίφυλλη πόρτα (γαλβανιζέ) ανοίγματος 3,5m στιβαρής κατασκευής από μορφοδοκούς γαλβανιζέ χάλυβα (ικανής διατομής, τουλάχιστον 50x50x4 mm) και ύψους ~2m και πλέγμα γαλβανιζέ με βρόγχους ορθογωνικού σχήματος (ηλεκτροσυγκολλητό), ικανή να κλειδώνει με λουκέτο. Για την στήριξη των πορτών θα χρησιμοποιηθούν ορθοστάτες γαλβανιζέ (κλειστοί στο πάνω μέρος) από κοιλοδοκούς 100 x 100 x 4 mm ύψους 2,5m, με ισχυρή θεμελίωση (χρήση ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος). Όλα τα στοιχεία θα είναι βαμμένα με κατάλληλη βάση και χρώμα. Συνολικό μήκος περίφραξης 38m.

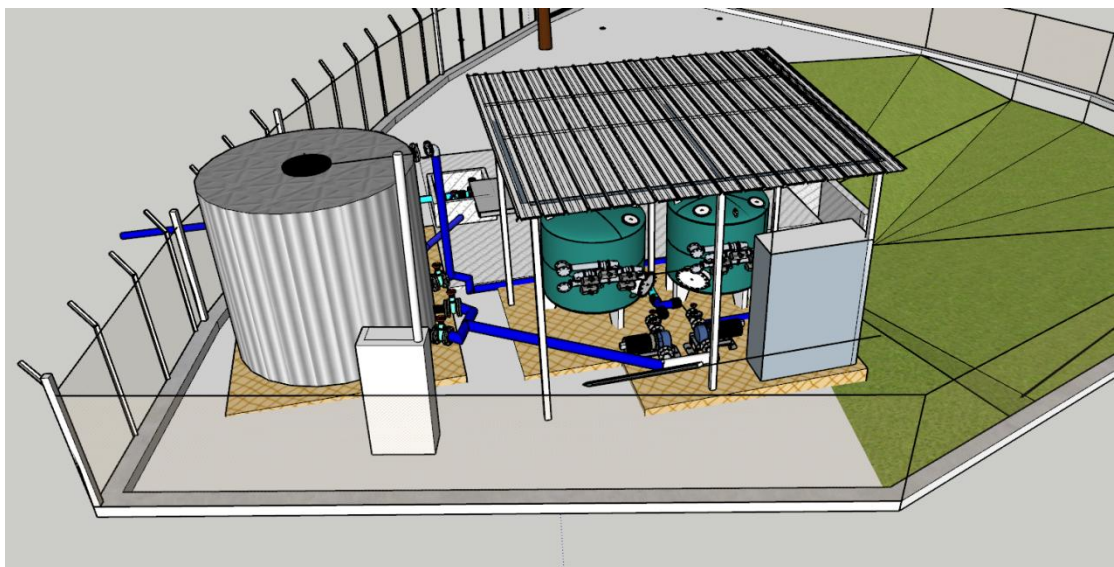
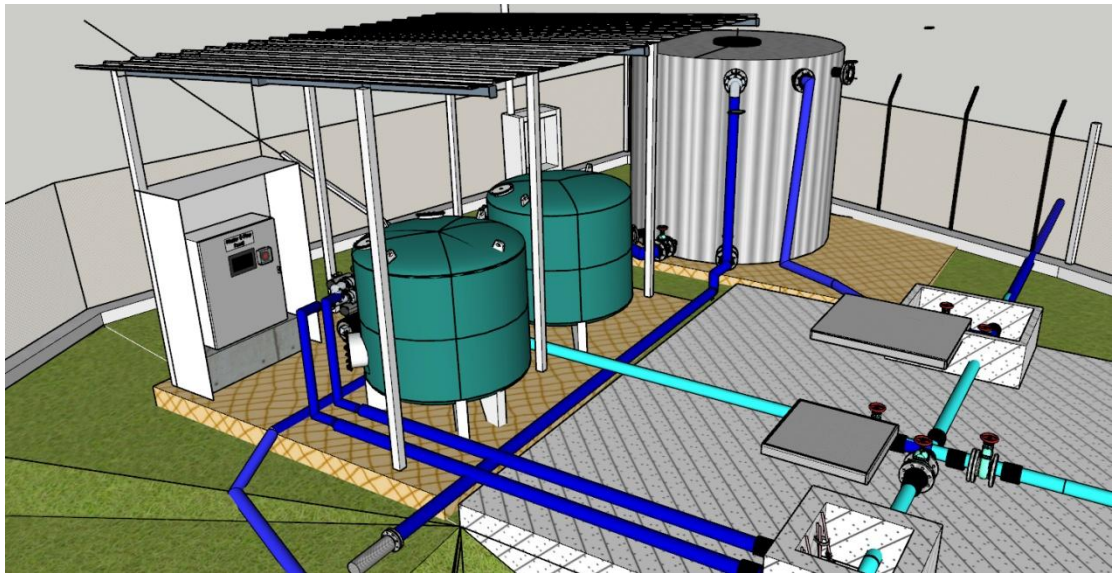
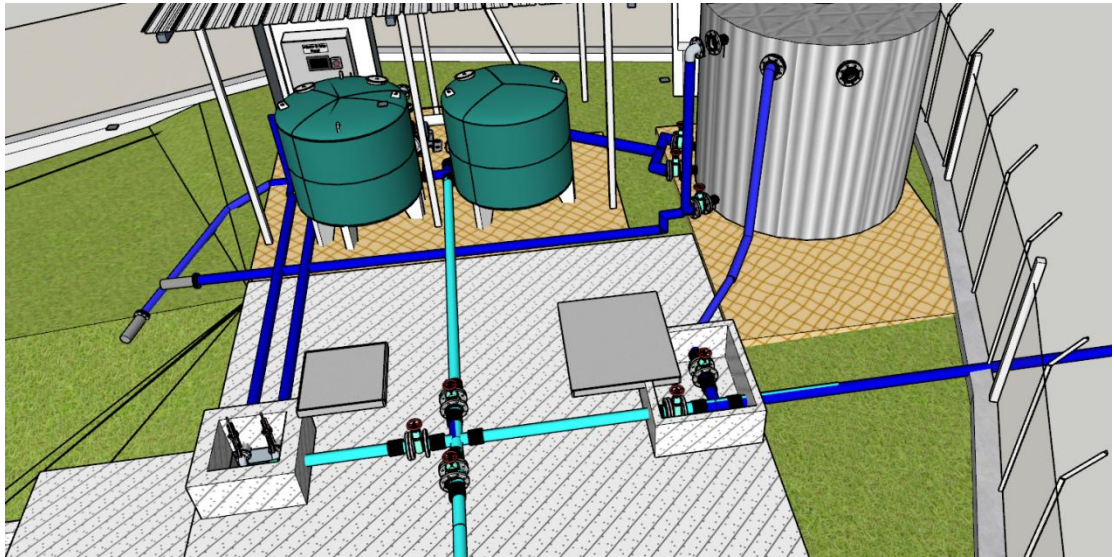
iii.[Κωδική ονομασία 8 →] "Υποστηρικτικό/συνοδό στοιχείο Γ"

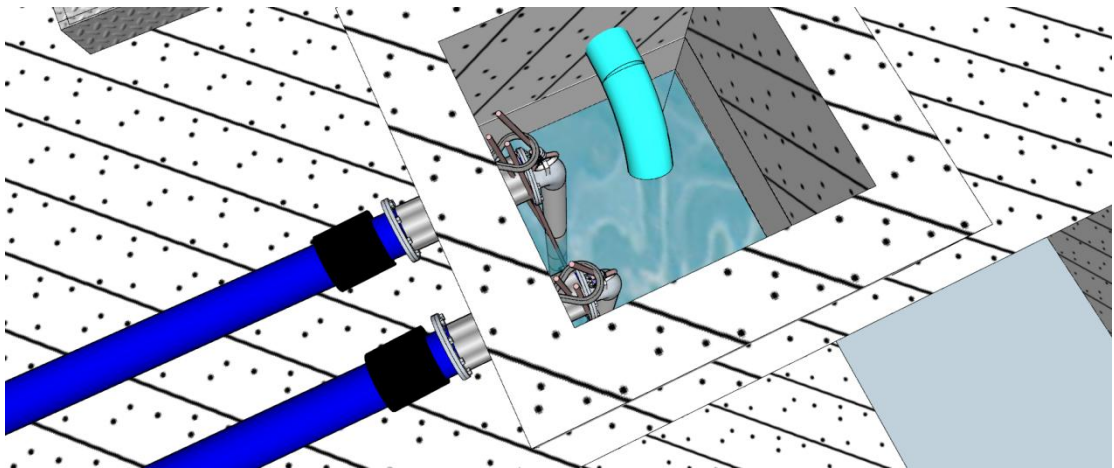
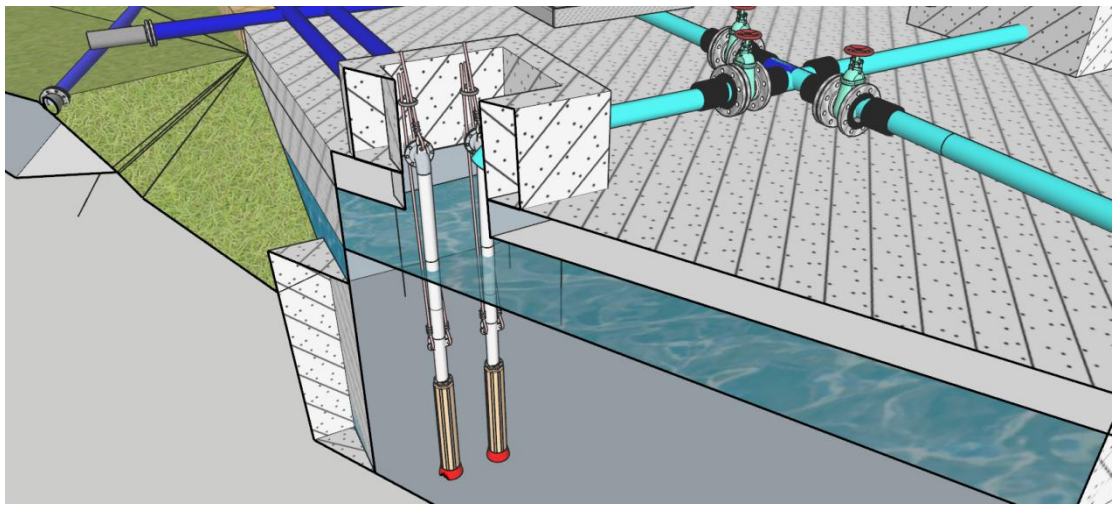
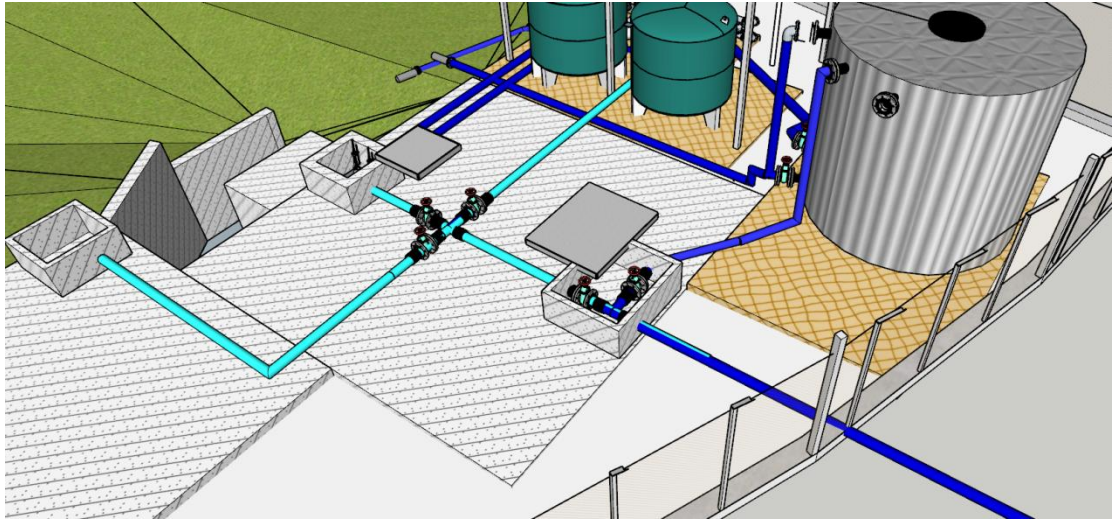
- το στέγαστρο διαστάσεων 5,60x6,10 m (πάνω από τα φίλτρα), αποτελούμενο από εννέα (9) χαλύβδινους ορθοστάτες ύψους 4,0m από την επιφάνεια της βάσης, “δεμένους” μεταξύ των κάθετα και οριζόντια. Οι ορθοστάτες (κλειστοί στο πάνω μέρος) και τα “δεσίματα” αυτών θα είναι τετράγωνοι κοιλοδοκοί διατομής τουλάχιστον 100x100x4mm. Για την υποδοχή του τελειώματος/σκεπής, που

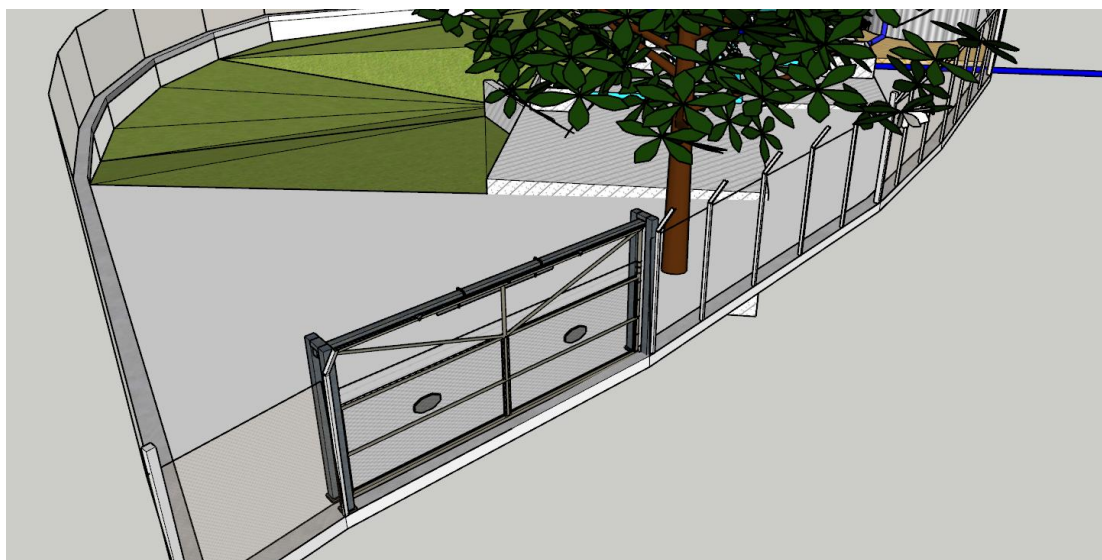
θα είναι φύλλα λαμαρίνας (γαλβανισμένης) τραπεζοειδούς προφίλ πάχους τουλάχιστον 0,7mm, θα τοποθετηθούν τουλάχιστον 3 σειρές τεγίδων από κοίλοδοκούς διατομής τουλάχιστον 80x40x4mm κατά την παράλληλη με την μεγάλη πλευρά έννοια. Εμπεριέχονται κάθε είδους υλικά στήριξης, όπως “λαπάτσες”, στριφόνια, περικόχλια, βίδες, αγκυριακλπγια την πλήρη, έντεχνη και σταθερή κατασκευή του στεγάστρου. Όλα τα στοιχεία (πλην της γαλβανιζέ στέγης) θα είναι βαμμένα με κατάλληλη βάση και χρώμα.

Π.1.αδΕικονική απόδοση συστήματος









II.2. Έντυπο συμμόρφωσης

| ΔΕΥΔΑ | | ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ [διαγωνισμός "Εγκατάσταση μονάδας ταχυδιύλισης στην Τ.Κ. Σκουτεράς Δήμου Αγρινίου"] |
|--|--|--|
| <i>ΤΟ ΕΝΤΥΠΟ ΝΑ ΦΕΡΕΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ</i> | | |
| Δήλωση συμμόρφωσης | | |
| (συμπληρώστε "Ναι" ή "Όχι" ή αναφορά όπου υπάρχει το σύμβολο" ► ") | | |
| <p>Τυχόν δυσχέρειες σε ό,τι αφορά την συλλογή (εκ των προσφορών) άμεσων και ουσιωδών συγκρίσεων (εκτός βεβαίως των συγκρίσεων των τιμών), οι οποίες δημιουργούνται από τις ειδικότερες απαιτήσεις των (εκ της φύσεως του διαγωνισμού) τεχνολογικών υλικών/στοιχείων [των – εκ των πραγμάτων – εγνωσμένης επάρκειας βιομηχανικών προϊόντων, τα οποία παράγονται μαζικά και γενικά διαθέτουν απροσδιόριστο αλλά σε κάθε περίπτωση ικανό προσδόκιμο ανταπόκρισης για τους σκοπούς που ζητούνται], λαμβάνονται υπόψη από την Επιτροπή Διαγωνισμού προς την κατεύθυνση της υπεροχής της ουσίας έναντι της επουσιώδους διαφοροποίησης. Αποκλίσεις από τις απαιτήσεις των προδιαγραφών / χαρακτηριστικών αξιολογούνται ως "ουσιώδεις" ή "επουσιώδεις" από την αρμόδια Επιτροπή.</p> | | |
| α/α | Απαίτηση Προδιαγραφής / Χαρακτηριστικού | Δηλώστε συμμόρφωση (Ναι, Όχι, ή& αναγραφή τυχόν απόκλισης) |
| 1 | α) Ελαβα υπόψη τις επί τόπου συνθήκες, β) διαθέτω βεβαίωση επίσκεψης και ελέγχου του χώρου τοποθέτησης της μονάδας,και γ) δραστηριοποιούμαι στον τομέα επεξεργασίας του νερού (ήτοι, φέρω την καταλληλότητα που ζητείται στην παρ. 2.4.2 της Διακήρυξης). | α) ► β) ► γ) ► |
| 2 | α) Παρέχω ένα πλήρες και λειτουργικό συνολικό σύστημα, που πληροί τις προδιαγραφές των συμβατικών τευχών. β) Θα τοποθετήσω το σύνολο των | α) ► |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| | <p>διατάξεων και στοιχείων που θα εκτελούν τη φίλτρανση του νερού έτσι όπως περιγράφεται στις απαιτούμενες προδιαγραφές. γ)Οι συσκευές που προσφέρω φέρουν κάθε απαραίτητο στοιχείο, εξάρτημα και μέσο (ως βιομηχανικώς προσαρτημένα πάνω τους, αλλά και ως συνοδά για την εκτέλεση των κύκλων λειτουργίας) για την εξασφάλιση μιας αυτοματοποιημένης και ασφαλούς λειτουργικής διαδικασίας για την απόληψη ύδατος, τη φίλτρανση, το ξέπλυμα με νερό, την απολύμανση, ως και την προώθηση του επεξεργασμένου ύδατος στη ρυθμιστική δεξαμενή.δ)Θα προμηθεύσω κάθε τυχόν άλλο απαιτητό στοιχείο (ακόμη και αν αυτό δεν περιγράφεται ρητά, αλλά τεθεί ως απαραίτητο) προκειμένου να παραδώσω τη συνολική περιγραφόμενη διάταξη/μονάδα σε πλήρη και ασφαλή ανάπτυξη.</p> | <p>β) ► γ) ► δ) ►</p> |
| 3 | Κάθε επιμέρους συσκευή ή στοιχείο (κύριο ή συνοδό) είναι σύμφωνο με τα Εθνικά και τα Ευρωπαϊκά πρότυπα σε ό,τι αφορά την λειτουργία και την ασφάλεια. | ► |
| 4 | Την παράδοση, την τοποθέτηση, την δοκιμαστική λειτουργία, και, την εκπαίδευση του προσωπικού ΔΕΥΑΑ,θα εκτελέσει εξειδικευμένο προσωπικό ειδικοτήτων συναφών για την εν λόγω μονάδα. Οι ειδικότητες που απαιτούνται για τα εξειδικευμένα άτομα είναι του Μηχανολόγου Μηχανικού, Χημικού Μηχανικού, Υδραυλικού και του Ηλεκτροτεχνίτη. | ► |
| 5 | Το προσφερόμενο σύστημα παρουσιάζεται πλήρως και αναλύεται κάθε επιλογή, ενώ παρατίθενται όλα τα μεγέθη και τα δεδομένα. | ► |
| 6 | α)Κάθε, τοποθετημένο, στοιχείο/συσκευή/εξάρτημα που παρέχω ικανοποιεί τις προδιαγραφές και τα περιγραφόμενα χαρακτηριστικά. β)Εγγυώμαι την ανταπόκριση των (τοποθετημένων) συγκροτημάτων για το σκοπό που ζητούνται. γ)Προσκομίζω τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά (αναφορές, σχέδια, υπολογισμοί, εγχειρίδια λειτουργίας & ρυθμίσεων, διαγράμματα ροής, πλήρη στοιχεία). | <p>α) ► β) ► γ) ►</p> |
| 7 | <p>Για το σύνολο των διατάξεων, ήτοι Διατάξεις με <i>Κωδική ονομασία 1 έως και 8</i>, περιγράφω δίνω στοιχεία <u>όπου αντιστοιχεί</u> (ανά διάταξη) για:</p> <p>ΠΡΟΣΟΧΗ! ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΑΝΑΦΟΡΑ <u>ΔΙΑΚΡΙΤΑΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ (ανά κωδική ονομασία)</u></p> <p>Την αντλία - Τον κινητήρα - Τον μανδύα - Τους σωληναγωγούς και τις συνδέσεις/φλάντζες/κοχλίες, μαζί με τα καμπύλα τμήματα και τις υπογειοποιημένες διελεύσεις - Τις αντεπίστροφες βαλβίδες - Τις δικλίδες ελαστικής έμφραξης - Τα φίλτρα/δοχεία ως πλήρεις συσκευές - Τις βαλβίδεςκατάλληλου τύπου - Τις σωληνώσεις πάνω στα δοχεία - Τους ρυθμιστές και τα λοιπά στοιχεία ελέγχου - Τις δικλίδες ελαστικής έμφραξης - Την (πλήρη) αυτοματοποιημένη χλωρίωση μετά των χλωριωτών και της δεξαμενής χλωρίου καθώς και τα αντίστοιχα του κροκιδωτικού-Την ενισχυμένη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα - Την περίφραξη (και τις πόρτες) - Το πλήρες στέγαστρο - Παρέχω τα στοιχεία του εξειδικευμένου επιστήμονα καθώς και σχετική δήλωση αποδοχής από τον ίδιο, όπου μετά την προμήθεια και υλοποίηση/λειτουργία των ηλεκτρολογικών διατάξεων θα βεβαιώσει α) την ασφαλή και σύμφωνη με τους κανόνες και τις προδιαγραφές κατασκευή/τοποθέτησή τους, και β) την αποτελεσματικότητα των γειώσεων και των μέτρων ενεργητικής και</p> | ► |

| | | |
|--|---|--|
| | παθητικής προστασίας που έχουν επιλεγθεί, υλοποιηθεί και ισχύουν, Παρέχω το ISO του κατασκευαστή. | |
|--|---|--|

III. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο: Αντικείμενο και εκτέλεση της σύμβασης

Η συγγραφή αυτή αφορά στην εκτέλεση της εγκατάστασης/εγκαθίδρυσης [προμήθεια (μετά των τοποθετήσεων)] των λειτουργικών και στοιχείων και των συνοδών αυτών, ώστε να παραδοθεί ένα πλήρες και λειτουργικό συνολικό συστήματα χυδύλωσης, που πληροί τις προδιαγραφές των συμβατικών τευχών. Η συμβατική υποχρέωση δεν χωρίζεται σε τμήματα, αλλά αποτελεί μία και ενιαία προμήθεια.

Ο προϋπολογισμός (καθαρή δαπάνη) είναι 70.000,00 ευρώ (πλέον ΦΠΑ 24%). Η χρηματοδότηση είναι από πόρους του Εθνικού Προγράμματος Ανάκαμψης (ΕΠΑ) 2021-2025 [χρηματοδότηση μέσω της πρόσκλησης Π86-0.6 του ΥΠΕ.ΕΣ (αρ. πρωτ.: 72185-01.11.2022)]. Ο Φ.Π.Α. βαραίνει την ΔΕΥΑΑ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, ύστερα από έγκαιρη πρόσκληση της αρμόδιας υπηρεσίας του εργοδότη, να συμμετέχει σε συσκέψεις, να παρέχει γραπτές ή προφορικές πληροφορίες ή συμβουλές στις υπηρεσίες αυτές και τα όργανα τους, να συμμετέχει σε επισκέψεις στην περιοχή των εργασιών και γενικά να παρέχει κάθε σχετική υποστήριξη που κρίνει χρήσιμη ο εργοδότης.

Άρθρο 2^ο: Ισχύουσες διατάξεις

Για τη διενέργεια του διαγωνισμού και την εκτέλεση της σύμβασης ισχύουν:

1. Ο Ν.4412/2016 ως ισχύει «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/Ε και 2014/25/ΕΕ)» (Α' 147)
2. Ο Ν.3463/06 «Δημοτικός & Κοινοτικός Κώδικας»
3. Ο Ν. 3852/ 2010, «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης»
4. Κάθε άλλη σχετική διάταξη
5. Η απόφαση του Δ.Σ ΔΕΥΑΑ περί έγκρισης της διενέργειας του διαγωνισμού και των όρων δημοπράτησης της παρούσας

Άρθρο 3^ο: Συμβατικά στοιχεία

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- α) Η Διακήρυξη του διαγωνισμού
- β) Το Τιμολόγιο
- γ) Η Προσφορά του αναδόχου
- δ) Η Συγγραφή των Υποχρεώσεων
- ε) Τα Τεχνικά στοιχεία

Άρθρο 4^ο: Τρόπος εκτέλεσης

Η εγκατάσταση/εγκαθίδρυση [προμήθεια (μετά των τοποθετήσεων)] θα γίνει ως εκτέλεση “προμήθειας” βάσει των διατάξεων του Ν.4412/2016 ως ισχύει και θα πραγματοποιηθεί με ανοικτό δημόσιο ηλεκτρονικό διαγωνισμό μέσω της διαδικτυακής πύλης του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: www.promitheus.gov.gr, με κριτήριο κατακύρωσης αποκλειστικά τη μεγαλύτερο ποσοστό έκπτωσης ή αλλιώς τη μικρότερη προσφερόμενη τιμή.

Άρθρο 5^ο: Σύμβαση

Ο ανάδοχος της προμήθειας, μετά την έγκριση του αποτελέσματος σύμφωνα με το Νόμο, και αφού του κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης καλείται να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο για την υπογραφή του συμφωνητικού, με κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης, προσκομίζοντας, και την απαιτούμενη εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης.

Άρθρο 6^ο: Εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζεται σε πέντε4% επί της εκτιμώμενης αξίας (ήτοι του προϋπολογισμού) προ ΦΠΑ, παρέχεται δε με εγγυητική επιστολή. Η εγγύηση αυτή επιστρέφεται στον ανάδοχο μετά την παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων ή μετά από τον τερματισμό της σύμβασης σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στις σχετικές διατάξεις του Ν.4412/2016 (άρθρο 302 παρ. 8), ως ισχύει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καλύπτει, στο σύνολό τους χωρίς καμιά διάκριση, την πιστή εφαρμογή από τον Ανάδοχο όλων των όρων της Σύμβασης και κάθε απαίτηση του Εργοδότη κατά του Αναδόχου που προκύπτει από την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του. Εφόσον υπάρξει νόμιμη αιτία για την κατάρπτωση της (του συνόλου, ή ανάλογου προς την απαίτηση μέρους αυτής), εκδίδεται σχετικά αιτιολογημένη απόφαση του Δ.Σ./ΔΕΥΑΑ. Μετά την έκδοση της απόφασης ο εργοδότης εισπράττει την εγγύηση με έγγραφη δήλωση του προς τον εγγυητή.

Η κατάρπτωση του συνόλου των εγγυήσεων δεν εξαντλεί την ευθύνη του Αναδόχου για αποζημίωση του Εργοδότη σε περίπτωση που αυτός υποστεί ζημία μεγαλύτερη του ποσού των εγγυήσεων.

Άρθρο 7^ο: Χρόνος εγγύησης

Ο χρόνος εγγύησης (δεν σχετίζεται με την εγγυητική καλής εκτέλεσης) κάθε προμηθευόμενου στοιχείου, μετρούμενος από της ημερομηνίας της παραλαβής του, καθορίζεται σε δύο (2) έτη, εφόσον δεν αναφέρεται διαφορετικά, (ήτοι κάθε παραλαμβανόμενο υλικό/στοιχείο είναι υπό εγγύηση τουλάχιστον για δύο έτη).

Άρθρο 8^ο: Ποινικές ρήτρες – Έκπτωση του αναδόχου

Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης ή απόρριψης των "υλικών", θα ισχύουν τα προβλεπόμενα από τις σχετικές διατάξεις του Ν.4412/2016, ως ισχύει, που προβλέπουν τις προϋποθέσεις για την έκπτωση του αναδόχου.

Άρθρο 9^ο: Τρόπος πληρωμής

Ο Ανάδοχος αμειβεται όπως προκύπτει με βάση την δημιουργούμενη δαπάνη, σύμφωνα με την ανάλυση της αμοιβής του, όπως συνάγεται από την Οικονομική του Προσφορά και τα παραδοτέα. Η "σύνθεση" της συνολικής μονάδας, προκειμένου παράδοσής της, διαιρείται και θα παραληφθεί ως κάτωθι:

| "Επίδραση" διατάξεων για ποσοστιαία (σε σχέση με το όλον) πιστοποίηση/παραλαβή. Η ποσόστωση αποτελεί σύμβαση/θέση της μελέτης και δεν προκύπτει από απόλυτη αναλογική σύνθεση των επιμέρους στοιχείων των διατάξεων. | | |
|--|----------------|---|
| Παραδοτέο | "Επίδραση" (%) | Παρατηρήσεις |
| Διατάξεις με Κωδική ονομασία 1 | 10,00% | Η ενσωματωμένη συνολική "εργασία"(ποσοστό "υπηρεσίας" έναντι της "προμήθειας"), τίθεται και είναι, ως ποσοστό: 10% της συνολικής αξίας. |
| Διατάξεις με Κωδική ονομασία 2 | 6,50% | |
| Διατάξεις με Κωδική ονομασία 3 | 6,50% | |
| Διατάξεις με Κωδική ονομασία 4 | 52,00% | |
| Διατάξεις με Κωδική ονομασία 5 | 8,50% | |
| Διατάξεις με Κωδική ονομασία 6 | 8,50% | |
| Διατάξεις με Κωδική ονομασία 7 | 4,00% | |
| Διατάξεις με Κωδική ονομασία 8 | 4,00% | |

Στο Τιμολόγιο του Αναδόχου αναγράφονται:

- Το είδος των προσφερομένων (παραδοτέα)

- οι ποσότητες των παραδοτέων που ολοκληρώθηκαν / εκτελέστηκαν / τοποθετήθηκαν(χρονική και ποσοτική κατανομή)
- Το πληρωτέο ποσό και ο Φ.Π.Α. που αναλογεί

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τα ακόλουθα δικαιολογητικά για την είσπραξη των χρημάτων:

1. Τιμολόγιο.

2. Αποδεικτικό Φορολογικής Ενημερότητας.

3. Αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας που αφορά τον ίδιο, αν πρόκειται για φυσικό πρόσωπο, ή τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις προς τους απασχολούμενους με σύμβαση εξαρτημένης εργασίας (ΙΚΑ, ΤΣΜΕΔΕ, κλπ), όταν πρόκειται για νομικό πρόσωπο.

4. Διπλότυπα γραμμάρια καταβολής τυχόν κρατήσεων που ορίζουν οι ισχύουσες διατάξεις.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται ακόμα να προσκομίσει κατ' αίτηση του εργοδότη και οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό απαιτείται από την ελληνική νομοθεσία για την πληρωμή της απαίτησης.

Διευκρινίζεται ότι:

α) Ο Ανάδοχος είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για όλες τις εισφορές, οφειλές, τέλη και άλλες πληρωμές στα Ταμεία Κοινωνικής Ασφάλισης, Υγειονομικής Περίθαλψης και Συντάξεων, Επαγγελματικών, Δημόσιων ή άλλων φορέων, όπως τα ΙΚΑ, ΤΣΜΕΔΕ, ΠΕΔΜΕΔΕ, ΤΕΕ κλπ.

β) Η συμβατική αμοιβή δεν περιλαμβάνει Φόρο Προστιθέμενης Αξίας. Ο φόρος αυτός θα καταβάλλεται επιπλέον στον Ανάδοχο, με την πληρωμή κάθε Τιμολογίου.

Η συμβατική αμοιβή του Αναδόχου περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες (όπως λειτουργικά έξοδα, έξοδα μετακινήσεων από και προς τις εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑΑ, πρόσθετα ειδικά και γενικά έξοδα και κάθε δαπάνη μη ρητά κατονομαζόμενη εδώ και στα λοιπά άρθρα της παρούσας Σ.Υ. και των λοιπών συμβατικών τευχών, αναγκαία όμως για την εκτέλεση της σύμβασης και την επιτυχή εκπλήρωση των υποχρεώσεων του).

Δεν προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής.

Τα τιμολόγια του Αναδόχου για την αμοιβή του καθώς και οι πληρωμές που θα διεκπεραιώνονται από τον Εργοδότη θα είναι σε ΕΥΡΩ και σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία

Άρθρο 10^ο: Φόροι, τέλη, κρατήσεις

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση (π.χ. αναλογικό κόστος Δημοσιεύσεων κλπ), σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την εκτέλεση της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Για τις συμβάσεις αξίας άνω των χιλίων (1.000) ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, ανεξαρτήτως της πηγής προέλευσης της χρηματοδότησης, κράτηση ύψους 0,1%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από τον αναθέτοντα φορέα στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται.

- Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ, ήτοι συνολικά 3,6%.

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

Άρθρο 11^ο: Διάρκεια - Παραλαβή - Παράδοση

Η προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης ορίζεται σε **έξι(6) μήνες** από την υπογραφή της Σύμβασης ή και έως την τυχόν παράταση που εγκριθεί μετά από αιτιολογημένο αίτημα, ή της εφαρμογής των προβλέψεων του άρθρου 337 του Ν.4412/2016.

Η παραλαβή θα γίνεται από την οικεία επιτροπή παρουσία του προμηθευτή ο οποίος είναι υποχρεωμένος να επιδείξει κάθε παραδιδόμενο στοιχείο. Εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στη σύμβαση ο ποιοτικός έλεγχος διενεργείται με έναν ή με όλους τους παρακάτω τρόπους:

α) Με μακροσκοπικό έλεγχο, μετρήσεις/αναγνώσεις των βασικών μεγεθών (ισχύς, διαστάσεις, κλπ) και λεπτομερή αντιστοίχιση των ζητούμενων με τα παραδοτέα.

β) Με πρακτική δοκιμασία

Εάν κατά την παραλαβή (του όποιου παραδοτέου) διαπιστωθεί απόκλιση από τα εγκρινόμενα, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει την απόρριψη του παραλαμβανόμενου είδους.

Τόπος παραλαβής ορίζεται η θέση εγκατάστασης του ταχυδουλιστηρίου (θέση “Περιθώρι”-Σκουτερά Δήμου Αγρινίου)

ΑΡΘΡΟ 12^ο Τιμές Τιμολογίου

Η τιμή τιμολογίου αφορά την πλήρη μονάδα, για την τέλεια και σύμφωνα με τους κανόνες καλής εκτέλεσης και τις υποχρεώσεις που περιγράφονται στα τεύχη της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 13^ο Υποχρεώσεις του Αναδόχου

Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να εκτελεί το αντικείμενο της παρούσας έτσι όπως αυτό έχει αναλυθεί στην Τεχνική Έκθεση. Επίσης, έχει υποχρέωση να πληρώνει όλες τις δαπάνες του προσωπικού του (ημερομίσθια, μισθούς, εισφορές, έξοδα μέσων κίνησης προσωπικού κλπ.) που θα προκύψουν από τις υποχρεώσεις που αναλαμβάνει.

Εάν κατά την εκτέλεση των εργασιών διαπιστωθεί ότι μέρος του προσωπικού του Αναδόχου δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των εργασιών, η ΔΕΥΑΑ έχει δικαίωμα να διατάξει την αντικατάσταση ή την άμεση αποπομπή κάθε ανίκανου ή απείθαρχου τεχνικού, υπαλληλικού ή εργατικού προσωπικού του Αναδόχου.

Η ΔΕΥΑΑ έχει το δικαίωμα να διενεργεί τακτικούς ή αιφνίδιους ελέγχους απόδοσης και τήρησης των όρων της σύμβασης, όσες φορές το θεωρεί απαραίτητο. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνεργάζεται πλήρως σε κάθε έλεγχο και να διαθέσει το απαιτούμενο γι' αυτό προσωπικό.

Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να χρησιμοποιεί κάθε είδους μηχανήματα (που ανήκουν στον ίδιο ή τα μισθώνει), μέσα, εργαλεία και υλικά που ανταποκρίνονται στους ισχύοντες σχετικούς κανονισμούς, δηλ. τις ισχύουσες επίσημες προδιαγραφές.

Ο εργοδότης διατηρεί το δικαίωμα να προσδιορίζει και να κρίνει την καταλληλότητα ή όχι των κάθε φύσεως μηχανικών μέσων και συναφών με αυτά ειδών που χρησιμοποιούνται κατά την εκτέλεση της σύμβασης.

Στον Ανάδοχο θα παρασχεθούν στοιχεία τα οποία υποχρεούται αυστηρά να μην κοινοποιεί σε τρίτους για λόγους ασφάλειας.

ΑΡΘΡΟ 14^ο Ποινικές ρήτρες - έκπτωση - ανωτέρα βία

Σημαντικότερη παράβαση της σύμβασης είναι η μη εξασφάλιση της απαιτούμενης ποιότητας και η τήρηση των μέτρων ασφάλειας (ειδικότερα των τρίτων) στην παρεχόμενη δράση. Η μη τήρηση της συγκεκριμένης υποχρέωσης του Αναδόχου θεωρείται ουσιώδης πλημμέλεια που πρέπει άμεσα να αρθεί σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις. Η συστηματική υπαίτιος εκ μέρους του μη τήρηση της υποχρέωσης του αυτής είναι λόγος διάλυσης της σύμβασης και έκπτωσης της εγγυητικής επιστολής.

Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να γνωστοποιεί με έγγραφο του στην ΔΕΥΑΑ αμέσως κάθε περίπτωση ανωτέρας βίας, που είναι δυνατόν να επηρεάσει αυτή την σύμβαση. Η απόδειξη της ανωτέρας βίας βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο.

Σε περίπτωση ανωτέρας βίας ο Ανάδοχος θα κάνει κάθε προσπάθεια να έρθει σε επαφή με τους εκπροσώπους της ΔΕΥΑΑ ώστε να εγκρίνουν τα μέτρα για την αντιμετώπισή της. Εφόσον αυτό δεν είναι εφικτό, ο Ανάδοχος θα έχει το δικαίωμα να προχωρήσει στα απαιτούμενα έξοδα και να υποβάλλει άμεσα στην ΔΕΥΑΑ γραπτή λεπτομερή αναφορά των

ενεργειών αυτών. Η ΔΕΥΑΑ θα είναι υπεύθυνη για το κόστος των μέτρων έκτακτης ανάγκης με την προϋπόθεση ότι τέτοιες καταστάσεις δεν οφείλονταν σε σφάλμα ή αμέλεια του Αναδόχου, και η προκύπτουσα αποζημίωση θα προσδιορίζεται είτε με επί τόπου παρακολούθηση του κόστους είτε με οποιονδήποτε άλλο εφικτό τρόπο σύμφωνα με τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις.

Ο Ανάδοχος οφείλει για την αντιμετώπιση τέτοιων περιπτώσεων να βρίσκεται σε διαρκή ετοιμότητα και να διατηρεί σε ενεργό κατάσταση τόσο το μηχανικό εξοπλισμό όσο και το προσωπικό του.

ΑΡΘΡΟ 15^ο Ευθύνη, γενικά καθήκοντα, λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και μόνον αυτός υπεύθυνος για λάθη ή ελλείψεις κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων, ειδικότερα σε ότι αφορά ζητήματα ασφάλειας. Επισημαίνεται ότι:

- Ο Ανάδοχος δεσμεύεται για την φύλαξη των τοποθετημένων υλικών έως την συνολική παραλαβή της μονάδας. Σε περίπτωση απωλειών είναι αποκλειστικός και μόνος υπεύθυνος για την αντικατάσταση των στοιχείων που τοποθετήθηκαν αλλά (πλέον) δεν υφίσταντο, για κάθε λόγο (κλοπή, κλπ).

- Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ρητά και αμετάκλητα να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις του, όπως αυτές προσδιορίζονται στα Συμβατικά Τεύχη που συνοδεύει την Διακήρυξη με επιδεξιότητα, επιμέλεια και επαγγελματική κρίση, και αναλαμβάνει όλες τις ευθύνες που απορρέουν από τη Σύμβαση.

- Αν ο Ανάδοχος κληθεί από τον εργοδότη να παρέμβει σε υπόθεση μεταξύ αυτού (του εργοδότη) και τρίτου, υποχρεώνεται να ενεργήσει σύμφωνα με τη Σύμβαση. Εάν από τη σύμβαση δεν συνάγεται ο τρόπος δράσης του, απευθύνεται στον εργοδότη ζητώντας σχετικές οδηγίες.

- Με τη λήξη της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να επιστρέψει στον Εργοδότη όλα τα έγγραφα ή στοιχεία, που παρέλαβε για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων, καθώς και ότι άλλο ανήκει σ' αυτόν.

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προειδοποιεί εγγράφως τον εργοδότη για περιπτώσεις σύγκρουσης συμφερόντων και δεν επιτρέπεται να εργάζεται παράλληλα σε εργασίες με τις οποίες προκύπτει τέτοια σύγκρουση.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση και λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να απαλλάσσει τον εργοδότη και τους υπαλλήλους του από κάθε ευθύνη, όσον αφορά σε οποιεσδήποτε διεκδικήσεις ή ευθύνες μπορεί να ανακύψουν από ατύχημα ή θάνατο προσωπικού του Αναδόχου ή τρίτων.

Απαγορεύεται στον Ανάδοχο να εκχωρήσει σε τρίτους μέρος ή το σύνολο των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων του που απορρέουν από τη σύμβαση, εκτός των περιπτώσεων νόμιμης υπεργολαβίας που γίνεται κατόπιν απόφασης του Δ.Σ.ΔΕΥΑΑ.

Καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να μη γνωστοποιήσει σε τρίτους (συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς τύπου), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της ΔΕΥΑΑ, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υποχρεώσεων

Όλα τα έγγραφα (σχέδια, στοιχεία, ηλεκτρονικά αρχεία κ.ο.κ.) που θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο στα πλαίσια εκτέλεσης της Σύμβασης, θα ανήκουν στην ιδιοκτησία του εργοδότη, θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νομίμων εκπροσώπων του κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και θα παραδοθούν στον εργοδότη στον χρόνο που προβλέπεται ή αλλιώς κατά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της Σύμβασης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπληρώνει τις κατά τις κείμενες διατάξεις φορολογικές του υποχρεώσεις.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την κείμενη για την κοινωνική ασφάλιση νομοθεσία (σε ΙΚΑ, ΤΣΜΕΔΕ κλπ.), για το προσωπικό του, που θα απασχολήσει για την εκτέλεση της σύμβασης.

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να προβαίνει, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της ΔΕΥΑΑ, άμεσα ή έμμεσα, σε δημόσιες ή δια του Τύπου ανακοινώσεις σχετικά με την εκτελούμενη σύμβαση.

Τα έγγραφα που θα ανταλλάσσονται μεταξύ του Αναδόχου και της ΔΕΥΑΑ θα πρέπει να αποστέλλονται είτε με ταχυδρομείο, είτε να επιδίδονται στο πρωτόκολλο της ΔΕΥΑΑ, και, (πάντοτε) να πρωτοκολλούνται.

ΑΡΘΡΟ 16^ο Έκπτωση Αναδόχου - διάλυση σύμβασης

Εφόσον ο Ανάδοχος παραβιάζει τις εκ της συμβάσεως υποχρεώσεις του, κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής, όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία. Μετά την οριστικοποίηση της έκπτωσης εκκαθαρίζεται η σύμβαση και καταπίπτει υπέρ του εργοδότη η εγγύηση καλής εκτέλεσης. Η ΔΕΥΑΑ δικαιούται να διαλύσει τη Σύμβαση, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία.

Επισημαίνεται ότι αν δεν ολοκληρωθεί το αντικείμενο της σύμβασης, όταν αυτή δεν έχει λυθεί πρόωρα για κάποιον από τους νόμιμους λόγους, η σύμβαση παραμένει σε ισχύ ακόμη και στην περίπτωση που έχει λήξει η συνολική συμβατική προθεσμία με όλες τις σχετικές παρατάσεις.

Η ΔΕΥΑΑ δικαιούται να καταγγείλει μονομερώς και αζημίως γι' αυτήν την Σύμβαση εάν δεν εγκρίνει την υποκατάσταση του Αναδόχου ή αν αυτός τεθεί υπό εκκαθάριση, ή υπό αναγκαστική διαχείριση. Πτώχευση του Αναδόχου, συνεπάγεται την αυτοδίκαιη λύση της Σύμβασης.

Οι διαφορές μεταξύ της ΔΕΥΑΑ και του Αναδόχου επιλύονται κατά τα λεπτομερώς αναφερόμενα στην σχετική νομοθεσία. Η διοικητική και η δικαστική διαδικασία δεν αναστέλλουν την εκτέλεση της Σύμβασης, εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά στο Νόμο.

ΑΡΘΡΟ 17^ο Ασφάλιση προσωπικού

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση, να ασφαλίσει όλο το προσωπικό που απασχολεί, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις περί ΙΚΑ ή άλλες.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να ασφαλίσει κατά των ατυχημάτων το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του που απασχολείται και εφόσον μέρος του προσωπικού δεν υπάγεται στις διατάξεις περί ΙΚΑ, ή άλλων ασφαλιστικών Ταμείων, σε ασφαλιστικές εταιρείες, αναγνωρισμένες από το Κράτος.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει σε Ελληνική ασφαλιστική εταιρία τα αυτοκίνητα και μηχανήματα που θα χρησιμοποιούνται κατά τις εργασίες που θα εκτελεί σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται σε καμία περίπτωση οποιαδήποτε αποζημίωση για βλάβη, ζημιά, απώλεια κλπ. που θα του προκληθεί ή που θα προκαλέσει ο ίδιος ή το προσωπικό του.

ΑΡΘΡΟ 18^ο Τήρηση των Νόμων, αστυνομικών και λοιπών διατάξεων

Ο Ανάδοχος σε όλη την διάρκεια της σύμβασης υποχρεώνεται να συμμορφώνεται με τους Νόμους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς του Κράτους, τις Αστυνομικές Διατάξεις και Διαταγές, καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημοτικής ή Δημόσιας Αρχής που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιονδήποτε τρόπο για τον Ανάδοχο και για τις εκτελούμενες από αυτόν υποχρεώσεις.

IV. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ - ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Άρθρο Τιμολογίου: 1 από 1

Προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία μονάδας ταχυδυλιστηρίου. Πλήρες και λειτουργικό συνολικό σύστημα, που πληροί τις προδιαγραφές των συμβατικών τευχών.

Τιμή σε ευρώ

Ολογράφως: Εβδομήντα χιλιάδες

Αριθμητικώς: 70.000,00

Προϋπολογισμός:

| α/α | Περιγραφή | Ποσότητα (τεμ) | Τιμή Μονάδας (ευρώ) | Δαπάνη (ευρώ) |
|----------------------------------|--|-------------------|------------------------|------------------|
| 1 | Προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία μονάδας ταχυδυλιστηρίου. Πλήρες και λειτουργικό συνολικό σύστημα, που πληροί τις προδιαγραφές των συμβατικών τευχών. | 1 | 70.000,00 | 70.000,00 |
| ΔΑΠΑΝΗ: | | | | 70.000,00 |
| ΦΠΑ (24%): | | | | 16.800,00 |
| ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ – ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | | | | 86.800,00 |

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

22/02/2024

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΦΑΒΒΑΣ ΘΩΜΑΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΚΩΣΤΑΚΗΣ ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΔΕΥΑ ΑΓΡΙΝΙΟΥ

V. ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

| ΔΕΥΑΑ | | ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ για τον διαγωνισμό "Εγκατάσταση μονάδας ταχυδιύλισης στην Τ.Κ. Σκουτεράς Δήμου Αγρινίου" | | | | |
|--------------------------------|--|--|----------|--------------------|-------------------|---|
| | | Υπέρβαση της τιμής προϋπολογισμού (καθαρή δαπάνη/τιμή μονάδος: 70.000,00 ευρώ) θέτει ως "απαράδεκτη" την προσφορά | | | | |
| Α/Α | Περιγραφή | Μονάδα | Ποσότητα | Τιμή Μονάδος(ευρώ) | | Καθαρή Αξία (ευρώ)(Ποσότητα x Τιμή) |
| | | | | <i>Ολογράφως</i> | <i>Αριθμητικά</i> | <i>Αριθμητικά</i> |
| 1 | Προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία μονάδας ταχυδιυλιστηρίου. Πλήρες και λειτουργικό συνολικό σύστημα, που πληροί τις προδιαγραφές των συμβατικών τευχών. | τεμ | 1 | | | |
| Σύνολο Καθαρής Αξίας | | | | | | |
| Φ.Π.Α. (24%) | | | | | | |
| Γενικό Σύνολο με Φ.Π.Α. | | | | | | |

Επωνυμία, Υπογραφή & Σφραγίδα

.....,/...../202

Ο Προσφέρων