



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

6^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ,

ΗΠΕΙΡΟΥ & ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΟΣ

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Αριθμός Σύμβασης : 3109/2024 ΑΔΑ Σύμβασης :.....

**μεταξύ του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών & της εταιρείας ΚΑΤΣΑΝΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ -
ΑQUAMART για την «Υπηρεσία εγκατάστασης αντλιών ομβρίων και αποστράγγισης για τα
υπόγεια των κτιρίων Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ και κεντρικό κτίριο του ΓΝΠ «Ο Άγιος Ανδρέας»»**

ΑΔΑΜ

Α/Α ΔΕΣΜΕΥΣΗΣ 572 ΑΔΑ αυτού: Ψ1ΠΙ46906Λ-ΜΛΗ

Στην Πάτρα σήμερα στις 15 του μηνός Ιουλίου του έτους 2024 ημέρα Δευτέρα και στο επί της οδού Καλαβρύτων 37 Γενικό Νοσοκομείο Πατρών, Τ.Κ.26335, με ΑΦΜ.999378003, οι συμβαλλόμενοι, αφενός το ΓΕΝ. ΝΟΣ. ΠΑΤΡΩΝ αρμοδιότητας 6ης Υ.ΠΕ, που εκπροσωπείται νόμιμα από τον Διοικητή κ. Ηλία Θεοδωρόπουλο νομίμως διορισθέντος, δυνάμει της υπ' αριθμ.: Γ4β/Γ.Π. οικ. 2423/17-1-2020 (ΦΕΚ 30/17-1-2020 Τεύχος Υπαλλήλων Ειδικών Θέσεων και Οργάνων Διοίκησης Φορέων του Δημοσίου και Ευρύτερου Δημόσιου Τομέα) απόφασης του Υπουργού Υγείας νομίμως εν προκειμένω εκπροσωπούντος αυτό κατ' άρθρο 7, παρ. 4, περ. στεδ. 3 και άρθρο 7 παρ. 8 περ. 23 και παρ. 6 περ. 9 του Ν. 3329/2005 όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3527/2007, το οποίο στο εξής θα αναφέρεται στην παρούσα σύμβαση ως Αναθέτουσα Αρχή και αφετέρου της εταιρείας με την επωνυμία με ΑΦΜ 066932463 και αρμόδια Δ.Ο.Υ :Πατρών, , που εδρεύει στην Πάτρα επί της Γλαύκου 83, τηλ 2610312312 και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Κατσάνη Αλέξανδρο κάτοικο Πατρών, με Α.Δ.Τ. ΑΗ710919, καλούμενος εφεξής ως ανάδοχος, συνομολόγησαν και συναπεδέχθησαν τα εξής :

Ο πρώτος από τους συμβαλλόμενους, αναθέτουσα αρχή και σε εκτέλεση της **υπ αριθμό. 56η/10-07-2024 Απόφασης Δ.Σ. με ΑΔΑ :6Λ9Λ46906Λ-7ΨΚ** αναθέτει στον δεύτερο των συμβαλλομένων, τον ανάδοχο «ΚΑΤΣΑΝΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ - AQUAMART» και αυτή αναλαμβάνει την «Υπηρεσία εγκατάστασης αντλιών ομβρίων και αποστράγγισης για τα υπόγεια των κτιρίων Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ και κεντρικό κτίριο του ΓΝΠ «Ο Άγιος Ανδρέας»», που της κατακυρώθηκε συμφωνήθηκε και έγιναν αμοιβαία αποδεκτά τα εξής:

ΑΡΘΡΟ 1^ο : Αντικείμενο της Σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η «Υπηρεσία εγκατάστασης αντλιών ομβρίων και αποστράγγισης για τα υπόγεια των κτιρίων Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ και κεντρικό κτίριο του ΓΝΠ «Ο Άγιος Ανδρέας»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ	ΚΟΣΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΟΣΟ ΦΠΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΠΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΕ ΦΠΑ
	Υπηρεσία εγκατάστασης αντλιών ομβρίων και αποστράγγισης για τα υπόγεια των κτιρίων Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	1	Υπηρεσία	28.000,000 0 €	28.000,000 0 €	6.720,000 0 €	24,0000	34.720,000 0 €
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ					28.000,000 0 €	6.720,000 0 €		34.720,000 0 €

Συνολικό Κόστος: 34.720,0000 € συμ/νου ΦΠΑ.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν περιγράφονται παρακάτω:

A. Εγκατάσταση αντλιών στο κτήριο Γ. Γεννηματάς.

A1. Εγκατάσταση αντλιών στο αντλιοστάσιο του «μηχανοδιάδρομου».

1. **2 τεμ. Υποβρύχιες αντλίες ομβρίων.** Θα εγκατασταθούν δύο (2) αντλίες στο φρεάτιο στο τέλος του μηχανοδιάδρομου για την αντιμετώπιση πιθανών διαρροών προς τις ΗΜ εγκαταστάσεις. Οι αντλίες αυτές θα αντικαταστήσουν τις υπάρχουσες στο εν λόγω φρεάτιο στο υπόγειο του κτηρίου Γ. Γεννηματάς του Γ.Ν. Πατρών «Ο ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ». Ο Ανάδοχος θα ανασύρει διαδοχικά από το εν λειτουργία αντλιοστάσιο και θα αποσυνδέσει κάθε μια από τις παλαιές αντλίες και στη θέση τους να συνδέσει τις νέες αντλίες. Οι αντλίες θα συνδεθούν στον υφιστάμενο κεντρικό αγωγό 2" με νέα σωλήνωση, βάνες, βαλβίδες αντεπιστροφής, ρακόρ κλπ από τις αντλίες έως το σημείο σύνδεσης του υφιστάμενου κεντρικού αγωγού 2". Οι υπάρχουσες εν λειτουργία αντλίες θα καθαρισθούν από

τον Ανάδοχο και θα παραδοθούν στο Τεχνικό Τμήμα για αποθήκευση και μελλοντική εφεδρική χρήση. Κατά την διάρκεια των εργασιών και πιο συγκεκριμένα κατά τη σύνδεση των νέων αντλιών και την λειτουργία τους, εάν απαιτηθεί διακοπή της ηλεκτρικής παροχής η διακοπή θα γίνει σε συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία. Η χρονική διάρκεια της διακοπής θα πρέπει να είναι η μικρότερη δυνατή και να μην υπερβαίνει σε καμία περίπτωση τις δύο ώρες. Είναι ευθύνη του Αναδόχου να φροντίσει για την αποφυγή της υπερχειλίσσης του φρεατίου με χρήση «φορητών» αντλιών και άλλων μέσων σε περίπτωση που απαιτηθεί. Οι δύο αντλίες που θα εγκατασταθούν θα πρέπει να είναι ευρωπαϊκής κατασκευής (ευρωπαϊκή ένωση), να διαθέτουν CE και να έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- a. Κινητήρας :
 - i. Τριφασικός επαγωγικός κινητήρας
 - ii. Μέθοδος εκκίνησης: Άμεση - απευθείας - εκκίνηση (DOL: Direct Online Starter)
 - iii. Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς (P1): περίπου 1,7kW ($\pm 0,2$)
 - iv. Ισχύς αντλίας (P2): περίπου 1,4kW ($\pm 0,2$)
 - v. Μέγιστη ονομαστική ένταση: 4A
 - vi. Τάση / συχνότητα: 400V / 50Hz
 - vii. Πόλοι / ονομαστική ταχύτητα περιστροφής: 2 / περίπου 2950rpm
 - viii. Καλώδιο: Τα απαραίτητα ενσωματωμένα καλώδια στην κάθε αντλία κατάλληλου μήκους, μέσω μεταλλικού γαλβανισμένου σωλήνα.
 - ix. Πρόσθετη θερμική προστασία: Ενσωματωμένη στα τυλίγματα
 - x. Βαθμός προστασίας: IP68
- b. Σώμα αντλίας: από γκρι χυτοσίδηρο
- c. Πτερωτή και πλάκα ανάδρασης:
 - i. Αριθμός λεπίδων πτερωτής: 2
 - ii. Διάμετρος πτερωτής: τουλάχιστον 125mm
 - iii. Τύπος πτερωτής: Μη εμφραζόμενη
 - iv. Υλικό κατασκευής πτερωτής και πλάκας ανάδρασης: Κράμα χυτοσίδηρου με υψηλή περιεκτικότητα σε χρώμιο 23% έως 28% και επισκληρυσμένη επιφάνεια στα σημεία κοπής για μεγαλύτερη αντοχή (Hard Iron)
- d. Κατάθλιψη: Με ονομαστική διάμετρο DN50mm.
- e. Αντλούμενο υγρό: όμβρια ύδατα και ελαφρά λύματα επιβαρυμένα πιθανώς με κομμάτια στερεών.
- f. Μέγιστη θερμοκρασία αντλούμενου υγρού: 40° C
- g. Ζητούμενη ελάχιστη παροχή: 30m³ / h
- h. Ζητούμενο ελάχιστο μανομετρικό: 8,5m στα 30m³ / h

2. **1 τεμ. Ηλεκτρικός πίνακας παροχής, προστασιών και αυτοματισμού αντλιών.** Ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει στο υπόγειο του κτηρίου Γ. Γεννηματάς ηλεκτρικό πίνακα με δείκτη προστασίας τουλάχιστον IP54 στο χώρο του μηχανοδιάδρομου περίπου στο σημείο του παλαιού πίνακα. Το

ακριβές σημείο να αποφασιστεί σε συνεννόηση με την τεχνική υπηρεσία. Θα εγκατασταθεί κατάλληλο παροχικό καλώδιο μήκους περίπου 100 μέτρων (καλώδιο και όδευση σύμφωνα με το τρέχον πρότυπο) από πεδία HZ για την τροφοδοσία του ηλεκτρικού πίνακα. Ο ηλεκτρικός πίνακας θα περιλαμβάνει εκτός από την τροφοδοσία των αντλιών, αυτοματισμό για την εναλλαγή λειτουργίας των αντλιών, διατάξεις προστασίας καθώς και σήματα ελέγχου προς το BMS. Ο πίνακας θα είναι πλήρως συμβατός με τις αντλίες και τους αισθητήρες/φλοτέρ και να πληροί το πρότυπο EN 60364. Όλες οι ραγοσσκευές θα είναι από επώνυμο κατασκευαστή ευρωπαϊκής προέλευσης (π.χ. ABB, Schneider κλπ). Τα καλώδια και οι οδεύσεις τους να πληρούν το πρότυπο EN 60364. Ο ηλεκτρικός πίνακας ισχύος, αυτοματισμού και προστασιών θα περιλαμβάνει: Κυκλική εναλλαγή, ομαδική λειτουργία, επιτηρητή φάσεων και επαφές BMS για κάθε αντλία (επαφές ελεύθερης τάσης για ένδειξη λειτουργίας, βλάβης για κάθε αντλία, καθώς και για ένδειξη σφάλματος τάσης και υπερχειλίσης) καθώς και τρεις φλοτεροδιακόπτες στάθμης. Επίσης να περιλαμβάνει:

- Στεγανό ερμάριο τουλάχιστον IP54, στην πρόσοψη του οποίου να τοποθετηθούν οι λυχνίες/διακόπτες και όλες οι απαραίτητες ενδείξεις.
- Μεταγωγικός διακόπτης φορτίου I-0-II.
- Διακόπτη διαρροής τύπου A.
- Αντικεραυνικά ράγας.
- Πρίζα για την σύνδεση της παροχής από H/Z και κατάλληλη διάταξη χειροκίνητης μεταγωγής.
- Επιτηρητής ασυμμετρίας, διαδοχής και έλλειψης τάσης.
- Θερμομαγνητικός διακόπτης, ένας για κάθε αντλία διαστασιολογημένος ανάλογα με το απορροφούμενο ρεύμα της για προστασία από υπερφόρτωση, υπερένταση, βραχυκύκλωμα, με μετωπική φωτεινή ένδειξη και βοηθητική επαφή.
- Εκκινητής ισχύος, ένας για την κάθε αντλία για την απευθείας εκκίνηση της.
- Επιλογικός διακόπτης I-0-II, ένας για κάθε αντλία για επιλογή χειροκίνητης ή αυτόματης λειτουργίας μέσω φλοτέρ για:
 - Χειροκίνητη λειτουργία με εκκίνηση ανεξάρτητα από τη στάθμη.
 - Αυτόματη λειτουργία μέσω των φλοτέρ στάθμης.
- Ενδεικτικές λυχνίες για σφάλμα τάσης, λειτουργίας, βλάβης για κάθε αντλία.
- Οπτικό και ηχητικό alarm υπερχειλίσης στο φρεάτιο με δυνατότητα απενεργοποίησης του ηχητικού.
- Κλεμμοσειρά σύνδεσης συνοδευόμενη από πλήρες και αναλυτικό διάγραμμα συνδεσμολογίας καθώς και τα αντίστοιχα σχέδια ηλ. πινάκων.

3. **Σωληνώσεις 2'', αντεπίστροφες βαλβίδες, βάνες 2'', ρακόρ 2'', φλοτέρ και ό,τι μικροϋλικό** χρειαστεί για την ορθή και πλήρη λειτουργία. Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κλπ θα είναι μεταλλικά γαλβανισμένα. Οι βάνες θα είναι ορειχάλκινες συρταρωτές. Οι αντεπίστροφες βαλβίδες θα είναι τύπου κλαπέ κατασκευασμένες εξ' ολοκλήρου από ορείχαλκο διατομής 2".

A2. Εγκατάσταση αντλιών στο αντλιοστάσιο του «υποσταθμού»

1. **2 τεμ. Υποβρύχιες αντλίες ομβρίων.** Θα εγκατασταθούν δύο (2) αντλίες σε φρεάτιο στον εξωτερικό χώρο του υποσταθμού (εικόνα 2) για την αντιμετώπιση των διαρροών προς τις ΗΜ εγκαταστάσεις. Οι αντλίες αυτές θα αντικαταστήσουν τις υπάρχουσες κοντά στον υποσταθμό στο

υπόγειο του κτηρίου Γ. Γεννηματάς του Γ.Ν. Πατρών «Ο ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ». Ο Ανάδοχος θα ανασύρει διαδοχικά από το εν λειτουργία αντλιοστάσιο και να αποσυνδέσει κάθε μια από τις παλαιές αντλίες και στη θέση τους να αναρτήσει και θα συνδέσει τις νέες αντλίες. Οι αντλίες θα συνδεθούν στον υφιστάμενο κεντρικό αγωγό 2" με νέα σωλήνωση, βάνες, βαλβίδες αντεπιστροφής, ρακόρ κλπ από τις αντλίες έως το σημείο σύνδεσης του υφιστάμενου κεντρικού αγωγού 2". Οι υπάρχουσες εν λειτουργία αντλίες θα καθαρισθούν από τον Ανάδοχο και θα παραδοθούν στο Τεχνικό Τμήμα για αποθήκευση και μελλοντική εφεδρική χρήση. Κατά την διάρκεια των εργασιών και πιο συγκεκριμένα κατά τη σύνδεση των νέων αντλιών και την λειτουργία τους, εάν απαιτηθεί διακοπή της ηλεκτρικής παροχής η διακοπή θα γίνει σε συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία. Η χρονική διάρκεια της διακοπής θα είναι η μικρότερη δυνατή και να μην υπερβαίνει σε καμία περίπτωση τις δύο ώρες. Είναι ευθύνη του Αναδόχου να φροντίσει για την αποφυγή της υπερχείλισης του φρεατίου με χρήση «φορητών» αντλιών και άλλων μέσων σε περίπτωση που απαιτηθεί. Οι αντλίες που θα εγκατασταθούν θα είναι ευρωπαϊκής κατασκευής (ευρωπαϊκή ένωση), να διαθέτουν CE και να έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- a. Κινητήρας :
 - i. Τριφασικός επαγωγικός κινητήρας
 - ii. Μέθοδος εκκίνησης: Άμεση - απευθείας - εκκίνηση (DOL: Direct Online Starter)
 - iii. Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς (P1): περίπου 1,7kW ($\pm 0,2$)
 - iv. Ισχύς αντλίας (P2): περίπου 1,4kW ($\pm 0,2$)
 - v. Μέγιστη ονομαστική ένταση: 4A
 - vi. Τάση / συχνότητα: 400V / 50Hz
 - vii. Πόλοι / ονομαστική ταχύτητα περιστροφής: 2 / περίπου 2950rpm
 - viii. Καλώδιο: Τα απαραίτητα ενσωματωμένα καλώδια στην κάθε αντλία κατάλληλου μήκους, μέσω μεταλλικού γαλβανισμένου σωλήνα.
 - ix. Πρόσθετη θερμική προστασία: Ενσωματωμένη στα τυλίγματα
 - x. Βαθμός προστασίας: IP68
- b. Σώμα αντλίας: από γκρι χυτοσίδηρο
- c. Πτερωτή και πλάκα ανάδρασης:
 - i. Αριθμός λεπίδων πτερωτής: 2
 - ii. Διάμετρος πτερωτής: τουλάχιστον 125mm
 - iii. Τύπος πτερωτής: Μη εμφραζόμενη
 - iv. Υλικό κατασκευής πτερωτής και πλάκας ανάδρασης: Κράμα χυτοσίδηρου με υψηλή περιεκτικότητα σε χρώμιο 23% έως 28% και επισκληρυσμένη επιφάνεια στα σημεία κοπής για μεγαλύτερη αντοχή (Hard Iron)
- d. Κατάθλιψη: Με ονομαστική διάμετρο DN50mm.
- e. Αντλούμενο υγρό: όμβρια ύδατα και ελαφρά λύματα επιβαρυμένα πιθανώς με κομμάτια στερεών.
- f. Μέγιστη θερμοκρασία αντλούμενου υγρού: 40° C
- g. Ζητούμενη ελάχιστη παροχή: 30m³/h

h. Ζητούμενο ελάχιστο μανομετρικό: 8,5m στα 30m³/h

2. **1 τεμ. Ηλεκτρικός πίνακας παροχής, προστασιών και αυτοματισμού αντλιών.** Ο ανάδοχος να εγκαταστήσει στον χώρο του υποσταθμού στο υπόγειο του κτηρίου Γ. Γεννηματάς ηλεκτρικό πίνακα με δείκτη προστασίας τουλάχιστον IP54. Το ακριβές σημείο τοποθέτησης του πίνακα θα αποφασιστεί σε συνεννόηση με την τεχνική υπηρεσία. Θα εγκατασταθεί κατάλληλο παροχικό καλώδιο μήκους περίπου 25 μέτρων (καλώδιο και όδευση σύμφωνα με το τρέχον πρότυπο) από πεδία ΗΖ για την τροφοδοσία του ηλεκτρικού πίνακα. Ο πίνακας θα περιλαμβάνει, αυτοματισμό για την εναλλαγή λειτουργίας των αντλιών, διατάξεις προστασίας και σήματα ελέγχου προς το BMS. Ο πίνακας θα είναι πλήρως συμβατός με τις αντλίες και τους αισθητήρες/φλοτέρ και θα πληροί το πρότυπο EN 60364. Όλες οι ραγοσσκευές θα είναι από επώνυμο κατασκευαστή ευρωπαϊκής προέλευσης. Τα καλώδια και οι οδεύσεις τους θα πληρούν το πρότυπο EN 60364. Ο ηλεκτρικός πίνακας ισχύος, αυτοματισμού και προστασιών θα περιλαμβάνει: Κυκλική εναλλαγή, ομαδική λειτουργία, επιτηρητή φάσεων και επαφές BMS για κάθε αντλία (επαφές ελεύθερης τάσης για ένδειξη λειτουργίας, βλάβης για κάθε αντλία, καθώς και για ένδειξη σφάλματος τάσης και υπερχειλίσης) καθώς και τρεις φλοτεροδιακόπτες στάθμης. Επίσης να περιλαμβάνει:
 - Στεγανό ερμάριο τουλάχιστον IP54, στην πρόσοψη του οποίου να τοποθετηθούν οι λυχνίες/διακόπτες και όλες οι απαραίτητες ενδείξεις.
 - Μεταγωγικός διακόπτης φορτίου I-0-II.
 - Διακόπτη διαρροής τύπου A.
 - Αντικεραυνικά ράγας.
 - Πρίζα για την σύνδεση της παροχής από Η/Ζ και κατάλληλη διάταξη χειροκίνητης μεταγωγής.
 - Επιτηρητής ασυμμετρίας, διαδοχής και έλλειψης τάσης.
 - Θερμομαγνητικός διακόπτης, ένας για κάθε αντλία διαστασιολογημένος ανάλογα με το απορροφούμενο ρεύμα της για προστασία από υπερφόρτωση, υπερένταση, βραχυκύκλωμα, με μετωπική φωτεινή ένδειξη και βοηθητική επαφή.
 - Εκκινήτης ισχύος, ένας για την κάθε αντλία για την απευθείας εκκίνηση της.
 - Επιλογικός διακόπτης I-0-II, ένας για κάθε αντλία για επιλογή χειροκίνητης ή αυτόματης λειτουργίας μέσω φλοτέρ για:
 - Χειροκίνητη λειτουργία με εκκίνηση ανεξάρτητα από τη στάθμη.
 - Αυτόματη λειτουργία μέσω των φλοτέρ στάθμης.
 - Ενδεικτικές λυχνίες για σφάλμα τάσης, λειτουργίας, βλάβης για κάθε αντλία.
 - Οπτικό και ηχητικό alarm υπερχειλίσης στο φρεάτιο με δυνατότητα απενεργοποίησης του ηχητικού.
 - Κλεμμοσειρά σύνδεσης συνοδευόμενη από πλήρες και αναλυτικό διάγραμμα συνδεσμολογίας καθώς και τα αντίστοιχα σχέδια ηλ. πινάκων.
3. **Σωληνώσεις μεταλλικές γαλβανιζέ 2'', αντεπίστροφες βαλβίδες, βάνες 2'', ρακόρ 2'', φλοτέρ και ό,τι μικροϋλικό** χρειαστεί για την ορθή και πλήρη λειτουργία. Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κλπ θα είναι μεταλλικά γαλβανισμένα. Οι βάνες να είναι ορειχάλκινες συρταρωτές. Οι

αντεπίστροφες βαλβίδες θα είναι τύπου κλαπέ κατασκευασμένες εξ' ολοκλήρου από ορείχαλκο διατομής 2".

Ακολουθούν εικόνες από τους χώρους :

Β. Εγκατάσταση αντλιών στο κεντρικό κτήριο.

Β1. Εγκατάσταση αντλιών έμπροσθεν της αιμοδοσίας.

1. **2 τεμ. Αντλίες αποστράγγισης σε κατάλληλα διαμορφωμένο καλάθι.** Θα εγκατασταθούν δύο (2) αντλίες στον εξωτερικό χώρο της αιμοδοσίας για την αντιμετώπιση πιθανών διαρροών προς τις ΗΜ εγκαταστάσεις. Η κάθε αντλία θα είναι κατάλληλη για μέγεθος αιωρούμενων στερεών έως 8mm. Η κάθε αντλία θα τοποθετηθεί σε καλάθι διαστάσεων 50cm μήκος, 40cm πλάτος, 50cm ύψος, το οποίο να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο φύλλο πάχους 1.5mm διάτρητο με ανοιγόμενο καπάκι. Η κάθε αντλία θα είναι τύπου dry motor κλάσης μόνωσης F και να ψύχεται από το αντλούμενο υγρό. Η κάθε αντλία και ο ηλεκτροκινητήρας να αποτελούν ενιαίο σύνολο κατάλληλο για υποβρύχια λειτουργία, με μέγιστο βάθος βύθισης 7m και ελάχιστη στάθμη άντλησης 25mm. Η κάθε αντλία θα συνδεθεί σε ανεξάρτητο μεταλλικό γαλβανιζέ αγωγό 2" ' ' που πρέπει να καταλήγει σε σημείο στον εξωτερικό χώρο του κτηρίου που θα υποδειχθεί από την τεχνική υπηρεσία. Οι αγωγοί μετά την έξοδό τους από το κανάλι να ακολουθήσουν εμφανή οριζόντια όδευση περίπου 3-4m και στη συνέχεια καθοδική όδευση περίπου 3m προς το γειτονικό προαύλιο χώρο στον οποίο θα απορρίπτονται τα όμβρια ύδατα. Οι αγωγοί να μην προκαλούν καμία όχληση στους ανθρώπους που θα κινούνται στον εξωτερικό χώρο και να γίνουν οι όποιες επεμβάσεις σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία για την πρόσβαση των (σχάρες και ράμπες ΑΜΕΑ στο πεζοδρόμιο κλπ). Κατά την διάρκεια των εργασιών και πιο συγκεκριμένα κατά τη σύνδεση των νέων αντλιών και την λειτουργία τους, εάν απαιτηθεί διακοπή της ηλεκτρικής παροχής η διακοπή να γίνει σε συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία. Η χρονική διάρκεια της διακοπής θα είναι η μικρότερη δυνατή και να μην υπερβαίνει σε καμία περίπτωση τις δύο ώρες. Είναι ευθύνη του Αναδόχου να φροντίσει για την αποφυγή της υπερχειλίσης του καναλιού με χρήση «φορητών» αντλιών και άλλων μέσων σε περίπτωση που απαιτηθεί. Οι αντλίες που θα εγκατασταθούν θα πρέπει να είναι ευρωπαϊκής κατασκευής (ευρωπαϊκή ένωση), να διαθέτουν CE και να έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

a. Κινητήρας :

- i. Τριφασικός επαγωγικός κινητήρας
- ii. Μέθοδος εκκίνησης: Άμεση - απευθείας - εκκίνηση (DOL: Direct Online Starter)
- iii. Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς (P1): περίπου 2 kW ($\pm 0,2$)
- iv. Ισχύς αντλίας (P2): περίπου 1,5 kW ($\pm 0,2$)
- v. Μέγιστη ονομαστική ένταση: 4A

- vi. Τάση / συχνότητα: 400V / 50Hz
 - vii. Πόλοι / ονομαστική ταχύτητα περιστροφής: 2 / περίπου 2950rpm
 - viii. Καλώδιο: Τα απαραίτητα ενσωματωμένα καλώδια στην κάθε αντλία κατάλληλου μήκους, μέσω μεταλλικού γαλβανισμένου σωλήνα.
 - ix. Πρόσθετη θερμική προστασία: Ενσωματωμένη στα τυλίγματα
 - x. Βαθμός προστασίας: IP68
 - b. Σώμα αντλίας: από ανοξείδωτο ατσάλι
 - c. Πτερωτή και πλάκα ανάδρασης:
 - i. Υλικό κατασκευής: Το σώμα της αντλίας, το κέλυφος του κινητήρα, το πτερύγιο, το πτερύγιο εκτροπής, το στόμιο αναρρόφησης και οι βίδες να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304. Ο κάτω μηχανικός στυπιοθλίπτης να είναι κατασκευασμένος από SILICON CARBIDE/SILICON CARBIDE και η άνω τσιμούχα χειλέων και τα ελαστομερή να είναι κατασκευασμένα από NITRILE RUBBER. Το πτερύγιο εκτροπής να είναι ειδικά κατασκευασμένο και επενδυμένο με το ελαστομερές πολυουρεθάνη.
 - d. Κατάθλιψη: Με ονομαστική διάμετρο DN50mm.
 - e. Αντλούμενο υγρό: όμβρια ύδατα και ελαφρά λύματα επιβαρυμένα πιθανώς με κομμάτια στερεών.
 - f. Μέγιστη θερμοκρασία αντλούμενου υγρού: 50° C
 - g. Ζητούμενη ελάχιστη παροχή: 25m³/h
 - h. Ζητούμενο ελάχιστο μανομετρικό: 5m στα 25m³/h
2. **Σωληνώσεις, βάνες, ρακόρ, ηλεκτροδία και ό,τι μικροϋλικό** χρειαστεί για την ορθή και πλήρη λειτουργία. Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κλπ να είναι μεταλλικά γαλβανισμένα. Οι βάνες να είναι ορειχάλκινες συρταρωτές.

B2. Εγκατάσταση αντλιών έμπροσθεν του Υποσταθμού.

1. **2 τεμ. Αντλίες αποστράγγισης σε κατάλληλα διαμορφωμένο καλάθι.** Θα εγκατασταθούν δύο (2) αντλίες σε κανάλι στον εξωτερικό χώρο του υποσταθμού (εικόνα 11) για την αντιμετώπιση πιθανών διαρροών προς τις ΗΜ εγκαταστάσεις. Η κάθε αντλία θα είναι κατάλληλη για μέγεθος αιωρούμενων στερεών έως 8mm. Η κάθε αντλία θα τοποθετηθεί σε καλάθι διαστάσεων 50cm μήκος, 40cm πλάτος, 50cm ύψος, το οποίο να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο φύλλο πάχους 1.5mm διάτρητο με ανοιγόμενο καπάκι. Η κάθε αντλία θα είναι τύπου dry motor κλάσης μόνωσης F και να ψύχεται από το αντλούμενο υγρό. Η κάθε αντλία και ο ηλεκτροκινητήρας να αποτελούν ενιαίο σύνολο κατάλληλο για υποβρύχια λειτουργία, με μέγιστο βάθος βύθισης 7m και ελάχιστη στάθμη άντλησης 25mm. Η κάθε αντλία θα συνδεθεί σε ανεξάρτητο μεταλλικό γαλβανιζέ αγωγό 2" ' που πρέπει να καταλήγει σε σημείο στον εξωτερικό χώρο του κτηρίου που θα υποδειχθεί από την τεχνική υπηρεσία. Οι αγωγοί μετά την έξοδό τους από το κανάλι θα ακολουθήσουν επιφανειακή όδευση στο πεζοδρόμιο, για περίπου 2m, προς το γειτονικό κήπο στον οποίο θα απορρίπτονται τα όμβρια ύδατα. Οι αγωγοί να μην προκαλούν καμία όχληση στους ανθρώπους που θα κινούνται στον εξωτερικό χώρο και να γίνουν οι όποιες επεμβάσεις σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία για την

πρόσβαση των (σχάρες και ράμπες ΑΜΕΑ στο πεζοδρόμιο κλπ). Κατά την διάρκεια των εργασιών και πιο συγκεκριμένα κατά τη σύνδεση των νέων αντλιών και την λειτουργία τους, εάν απαιτηθεί διακοπή της ηλεκτρικής παροχής η διακοπή να γίνει σε συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία. Η χρονική διάρκεια της διακοπής θα θ είναι η μικρότερη δυνατή και να μην υπερβαίνει σε καμία περίπτωση τις δύο ώρες. Είναι ευθύνη του Αναδόχου να φροντίσει για την αποφυγή της υπερχειλίσης του καναλιού με χρήση «φορητών» αντλιών και άλλων μέσων σε περίπτωση που απαιτηθεί. Οι αντλίες που θα εγκατασταθούν θα πρέπει να είναι ευρωπαϊκής κατασκευής (ευρωπαϊκή ένωση), να διαθέτουν CE και να έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- a. Κινητήρας :
 - i. Τριφασικός επαγωγικός κινητήρας
 - ii. Μέθοδος εκκίνησης: Άμεση - απευθείας - εκκίνηση (DOL: Direct Online Starter)
 - iii. Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς (P1): περίπου 2kW ($\pm 0,2$)
 - iv. Ισχύς αντλίας (P2): περίπου 1,5kW ($\pm 0,2$)
 - v. Μέγιστη ονομαστική ένταση: 4A
 - vi. Τάση / συχνότητα: 400V / 50Hz
 - vii. Πόλοι / ονομαστική ταχύτητα περιστροφής: 2 / περίπου 2900rpm
 - viii. Καλώδιο: Τα απαραίτητα ενσωματωμένα καλώδια στην κάθε αντλία κατάλληλου μήκους, μέσω μεταλλικού γαλβανισμένου σωλήνα.
 - ix. Πρόσθετη θερμική προστασία: Ενσωματωμένη στα τυλίγματα
 - x. Βαθμός προστασίας: IP68
- b. Σώμα αντλίας: από ανοξείδωτο ατσάλι
- c. Πτερωτή και πλάκα ανάδρασης:
 - i. Υλικό κατασκευής: Το σώμα της αντλίας, το κέλυφος του κινητήρα, το πτερύγιο, το πτερύγιο εκτροπής, το στόμιο αναρρόφησης και οι βίδες να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304. Ο κάτω μηχανικός στυπιοθλίπτης να είναι κατασκευασμένος από SILICON CARBIDE/SILICON CARBIDE και η άνω τσιμούχα χειλέων και τα ελαστομερή να είναι κατασκευασμένα από NITRILE RUBBER. Το πτερύγιο εκτροπής να είναι ειδικά κατασκευασμένο και επενδυμένο με το ελαστομερές πολυουρεθάνη.
- d. Κατάθλιψη: Με ονομαστική διάμετρο DN50mm.
- e. Αντλούμενο υγρό: όμβρια ύδατα και ελαφρά λύματα επιβαρυμένα πιθανώς με κομμάτια στερεών.
- f. Μέγιστη θερμοκρασία αντλούμενου υγρού: 50° C
- g. Ζητούμενη ελάχιστη παροχή: 25m³/h
- h. Ζητούμενο ελάχιστο μανομετρικό: 5m στα 25m³/h

2. **1 τεμ. Τύπου Pillar στεγανός ηλεκτρικός πίνακας παροχής, προστασιών και αυτοματισμού αντλιών.** Ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει σε χώρο του καναλιού εξωτερικό ηλεκτρικό πίνακα pillar (με εσωτερικό πίνακα εντός του εξωτερικού) με δείκτη προστασίας τουλάχιστον IP66, που θα περιλαμβάνει και τον αυτοματισμό των τεσσάρων αντλιών των δυο καναλιών (αιμοδοσία-

υποσταθμός), διατάξεις προστασίας και σήματα ελέγχου κάθε αντλίας προς το BMS (επαφές ελεύθερης τάσης για ένδειξη λειτουργίας, βλάβης για κάθε αντλία, καθώς και για ένδειξη σφάλματος τάσης και υπερχειλίσσης). Το ακριβές σημείο τοποθέτησης του πίνακα να αποφασιστεί σε συνεννόηση με την τεχνική υπηρεσία. Ο πίνακας θα είναι πλήρως συμβατός με τις αντλίες και τους αισθητήρες/ηλεκτρόδια και να πληροί το πρότυπο EN 60364. Όλες οι ραγοσυσσκευές να είναι από επώνυμο κατασκευαστή ευρωπαϊκής προέλευσης (π.χ. ABB, Schneider κλπ). Τα καλώδια και οι οδεύσεις να πληρούν το πρότυπο EN 60364. Ο ηλεκτρικός πίνακας ισχύος, αυτοματισμού και προστασιών να περιλαμβάνει:

- Επιδαπέδιο μεταλλικό στεγανό ερμάριο τύπου πίλλαρ με σκέπαστρο και πόδια στήριξης συνολικού βαθμού προστασίας IP66.
- Μεταλλικό στεγανό ερμάριο (τοποθετημένο εντός πίλλαρ), στην πρόσοψη του οποίου να τοποθετηθούν οι λυχνίες/διακόπτες και όλες οι απαραίτητες ενδείξεις.
- Μεταγωγικός διακόπτης φορτίου I-0-II.
- Διακόπτη διαρροής τύπου A.
- Αντικεραυνικά ράγας.
- Πρίζα για την σύνδεση της παροχής από H/Z και κατάλληλη διάταξη χειροκίνητης μεταγωγής.
- Επιτηρητής ασυμμετρίας, διαδοχής και έλλειψης τάσης.
- Θερμομαγνητικός διακόπτης, ένας για κάθε αντλία διαστασιολογημένος ανάλογα με το απορροφούμενο ρεύμα της για προστασία από υπερφόρτωση, υπερένταση, βραχυκύκλωμα, με μετωπική βοηθητική επαφή.
- Εκκινητής ισχύος, ένας για την κάθε αντλία για την απευθείας εκκίνηση της.
- Επιλογικός διακόπτης I-0-II, ένας για κάθε αντλία για επιλογή χειροκίνητης ή αυτόματης λειτουργίας μέσω ηλεκτροδίων για:
 - Χειροκίνητη λειτουργία με εκκίνηση ανεξάρτητα από τη στάθμη.
 - Αυτόματη λειτουργία μέσω των ηλεκτροδίων στάθμης.
- Ενδεικτικές λυχνίες για σφάλμα τάσης, λειτουργίας, βλάβης για κάθε αντλία.
- Οπτικό και ηχητικό alarm υπερχειλίσσης σε κάθε καλάθι (2 τεμ.) με δυνατότητα απενεργοποίησης του ηχητικού.
- Κλεμμοσειρά σύνδεσης συνοδευόμενη από πλήρες και αναλυτικό διάγραμμα συνδεσμολογίας καθώς και τα αντίστοιχα σχέδια ηλ. πινάκων.

Ο ανάδοχος θα συνδέσει καλώδια J1VV-U ή R κεντρικής παροχής των ηλεκτρικών πινάκων από τα πεδία χαμηλής τάσης (κυκλώματα H/Z) του κεντρικού κτηρίου. Τα καλώδια θα συνδεθούν με τους κατάλληλους διακόπτες και να οδεύσουν σε σχάρες (οι οποίες αν χρειαστεί να επεκταθούν και να διακλαδωθούν) προστατευμένα και σε κατάλληλη απόσταση από τα άλλα καλώδια, τους αγωγούς και τις λοιπές εγκαταστάσεις. Η επιλογή των διακοπών και των καλωδίων θα γίνει σύμφωνα με τις ανάγκες τροφοδοσίας των ηλεκτρικών πινάκων και τα χαρακτηριστικά τους (διατομή, υλικά, όδευση κλπ) να τηρούν αυστηρά το τρέχον ηλεκτρολογικό πρότυπο EN 60364. Τα υλικά να είναι ευρωπαϊκής κατασκευής και να διαθέτουν CE.

3. **Σωληνώσεις, βάνες, ρακόρ, φλοτέρ και ό,τι μικροϋλικό** χρειαστεί για την ορθή και πλήρη λειτουργία. Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κλπ να είναι μεταλλικά γαλβανισμένα. Οι βάνες να είναι ορειχάλκινες συρταρωτές.

B3. Εγκατάσταση αντλιών στο υπόγειο του κεντρικού κτηρίου.

1. **2 τεμ. Αντλίες αποστράγγισης για το υπόγειο του κεντρικού κτηρίου.** Θα εγκατασταθούν δύο (2) αντλίες στον χώρο του υπογείου (εικόνες 13-14) του κεντρικού κτηρίου. Οι αντλίες να συνδεθούν στην υφιστάμενη εγκατάσταση (σωλήνωση και ηλεκτρικός πίνακας). Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να προβεί στις κατάλληλες προσθήκες-εργασίες αν χρειαστούν νέες ραγοσυσκευές στον πίνακα για να συμβαδίζουν με τις νέες αντλίες (ή ακόμη και νέος υπο-πίνακας). Θα τοποθετηθούν εντός του πίνακα ή του νέου υπο-πίνακα (αν κατασκευαστεί) οι κατάλληλες επαφές BMS για τις απομακρυσμένες ενδείξεις. Κατά την διάρκεια των εργασιών και πιο συγκεκριμένα κατά τη σύνδεση των νέων αντλιών και την λειτουργία τους, εάν απαιτηθεί διακοπή της ηλεκτρικής παροχής η διακοπή να γίνει σε συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία. Η χρονική διάρκεια της διακοπής θα είναι η μικρότερη δυνατή και να μην υπερβαίνει σε καμία περίπτωση τις δύο ώρες. Είναι ευθύνη του Αναδόχου να φροντίσει για την αποφυγή της υπερχειλίσσης με χρήση «φορητών» αντλιών και άλλων μέσων σε περίπτωση που απαιτηθεί. Οι αντλίες που θα εγκατασταθούν θα πρέπει να είναι ευρωπαϊκής κατασκευής (ευρωπαϊκή ένωση), να διαθέτουν CE και έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

a. Κινητήρας :

- i. Μονοφασικός κινητήρας χωρίς float switch
- ii. Μέθοδος εκκίνησης: Άμεση - απευθείας - εκκίνηση (DOL: Direct Online Starter)
- iii. Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς (P1): περίπου 1,25kW ($\pm 0,15$)
- iv. Ισχύς αντλίας (P2): περίπου 0,75kW ($\pm 0,15$)
- v. Μέγιστη ονομαστική ένταση: 6,5A
- vi. Τάση / συχνότητα: 230V / 50Hz
- vii. Πόλοι / ονομαστική ταχύτητα περιστροφής: 2 / περίπου 2900rpm
- viii. Καλώδια: Τα απαραίτητα ενσωματωμένα καλώδια στην κάθε αντλία κατάλληλου μήκους, μέσω μεταλλικού γαλβανισμένου σωλήνα.
- ix. Πρόσθετη θερμική προστασία: Ενσωματωμένη στα τυλίγματα
- x. Βαθμός προστασίας: IP68

b. Σώμα αντλίας: από ανοξείδωτο ατσάλι

c. Πτερωτή και πλάκα ανάδρασης:

- i. Υλικό κατασκευής: Το σώμα της αντλίας, το κέλυφος του κινητήρα, το πτερύγιο, το πτερύγιο εκτροπής, το στόμιο αναρρόφησης και οι βίδες να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304. Ο κάτω μηχανικός στυπιοθλίπτης να είναι κατασκευασμένος από SILICON CARBIDE/SILICON CARBIDE και η άνω τσιμούχα χειλέων και τα ελαστομερή να είναι κατασκευασμένα

από NITRILE RUBBER. Το πτερύγιο εκτροπής να είναι ειδικά κατασκευασμένο και επενδυμένο με το ελαστομερές πολυουρεθάνη.

- d. Κατάθλιψη: Με ονομαστική διάμετρο 1 και 1/2".
- e. Αντλούμενο υγρό: όμβρια ύδατα και ελαφρά λύματα επιβαρυμένα πιθανώς με κομμάτια στερεών.
- f. Μέγιστη θερμοκρασία αντλούμενου υγρού: 50° C
- g. Ζητούμενη ελάχιστη παροχή: 18m³/h
- h. Ζητούμενο ελάχιστο μανομετρικό: 4,5m στα 18m³/h

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνδέσει κατάλληλα τις νέες αντλίες στην υφιστάμενη εγκατάσταση. Όλα τα μικροϋλικά που θα χρειαστούν βαρύνουν αποκλειστικά αυτόν.

Ακολουθούν εικόνες από τους χώρους :

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Ο Ανάδοχος να παραδώσει την εγκατάσταση σε ορθή, ασφαλή και πλήρη λειτουργία.

Όλες οι εργασίες (ηλεκτρολογικές, μηχανολογικές, όδευση καλωδίων, αγωγών κλπ) θα είναι σύμφωνες με την ελληνική νομοθεσία και να ακολουθούν τα τρέχοντα ευρωπαϊκά πρότυπα.

Όλες οι αντλίες να είναι ευρωπαϊκής (ευρωπαϊκή ένωση) κατασκευής και να διαθέτουν CE.

Εγγύηση για τη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών της προσφερόμενης αντλίας για τουλάχιστον δέκα (10) έτη.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών, ο Ανάδοχος οφείλει:

- θα φροντίσει για την κατά το δυνατό λιγότερη όχληση των νοσηλευόμενων, του προσωπικού αλλά και της λειτουργίας του Νοσοκομείου.
- θα λάβει όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας για το προσωπικό του, το προσωπικό του νοσοκομείου καθώς και για κάθε τρίτο άτομο που μπορεί να διέρχεται από τους χώρους στους οποίους θα εκτελέσει εργασίες.
- Ειδικότερα, κατά την διάρκεια των εργασιών του σε φρεάτια και αντλιοστάσια στα οποία θα πρέπει να αφαιρεθεί το καπάκι, ο Ανάδοχος οφείλει να τοποθετήσει πρόσθετα μέτρα ασφαλείας (κάγκελα, σημάσεις κ.α.) για την αποφυγή πτώσης απόμων ή οχημάτων εντός αυτών. Κατά την εργασία των συνεργείων του Αναδόχου πλησίον οχημάτων θα πρέπει να δοθεί προσοχή για τη μη πρόκληση βλάβης σε αυτά. Επίσης, πρέπει να μεριμνήσει για τη μη πρόκληση σπινθήρων, φωτιάς, διαρροών νερού, λυμάτων και ιατρικών αερίων, απροειδοποίητων διακοπών ηλεκτροδότησης τόσο στους χώρους που θα εκτελεστούν οι εργασίες όσο και σε άλλους χώρους του Νοσοκομείου.
- Τυχόν τρυπήματα ή σκαψίματα που μπορεί να απαιτηθούν σε διάφορα δομικά στοιχεία, να πραγματοποιηθούν μετά από επιτόπιο έλεγχο και κατόπιν συνεννόησης με την Τεχνική Υπηρεσία του ΓΝΠ για την αποφυγή βλαβών στο κτήριο ή σε άλλες εγκαταστάσεις. Για όσες φθορές σε δομικά στοιχεία ή και σε ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και δίκτυα μπορεί να προκύψουν, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει άμεσα τη Τεχνική Υπηρεσία για να τις ελέγξει. Οι φθορές αυτές, είτε επηρεάζουν την στατική επάρκεια και την ασφάλεια των κτηρίων είτε την λειτουργία εξοπλισμού και εγκαταστάσεων, θα πρέπει να αποκατασταθούν πλήρως και άμεσα, με έξοδα και ευθύνη του Αναδόχου, από ειδικευμένο προσωπικό με τις κατάλληλες τεχνικές λύσεις (με

επισκευή, χρωματισμό, αντικατάσταση και άλλες εργασίες) και υλικά. Επίσης, με έξοδα και ευθύνη του Αναδόχου να αποκατασταθούν άμεσα όποιες ζημιές μπορεί να προκληθούν σε γειτονικούς χώρους, λόγω των προαναφερθέντων βλαβών ή και διαρροών, διακοπών παροχής ύδρευσης, ηλεκτρικής ενέργειας κ.α.. Σε περίπτωση που κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών έκτακτης ή τακτικής συντήρησης, προκληθούν από το συνεργείο του Αναδόχου πλημμύρες σε χώρους του Νοσοκομείου ή βλάβες σε εξοπλισμό του Νοσοκομείου ή επισκεπτών (π.χ. πάσης φύσεως μηχανήματα, ξενοδοχειακός εξοπλισμός, οχήματα κ.α.) ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στην άμεση αποκατάσταση των βλαβών με δική του επιβάρυνση ή και την αποζημίωση των δικαιούχων. Όλες οι οπές σε δομικά στοιχεία, όπως τοίχοι, πατώματα, οροφές, πόρτες, παράθυρα, πρέπει να σφραγίζονται πλήρως, αμφίπλευρα και με τα κατάλληλα υλικά για να εξασφαλιστεί η στεγανότητα και η διατήρηση του προβλεπόμενου από την Νομοθεσία, βαθμού προστασίας από την μετάδοση φωτιάς και καπνού από και προς γειτονικούς χώρους.

- Ο Ανάδοχος πρέπει να θεωρήσει ότι οι παρακείμενοι χώροι θα είναι σε πλήρη λειτουργία. Απαιτείται πλήρης απομόνωση των χώρων εργασίας και λήψη μέτρων για των ελάχιστη εκπομπή θορύβου, σκόνης, οσμών κλπ μέσα στα όρια που ορίζει η νομοθεσία. Σε περίπτωση που οι εργασίες προκαλούν σημαντική όχληση και αρνητική επίδραση στη λειτουργία ιατρικών, νοσηλευτικών και άλλων εργασιών του Νοσοκομείου, η Τεχνική Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να διακόψει προσωρινά τις εργασίες μέχρις ότου δεν εμποδίζονται οι λειτουργίες του Νοσοκομείου ή να καθορίσει άλλες ώρες για την εκτέλεση των εργασιών.
- Οι όποιες επεμβάσεις, επισκευές ή προσθήκες γίνουν στις κτηριακές εγκαταστάσεις (δομικά στοιχεία και ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις), να πληρούν τις απαιτήσεις του ισχύοντος Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού.
- Να διαθέτει όλα τα απαιτούμενα υλικά, εργαλεία, βοηθητικό εξοπλισμό, και μεταφορικά μέσα που χρειάζεται για να εκπληρώσει πλήρως και εγκαίρως τις υποχρεώσεις που προκύπτουν από τις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές και τους γενικούς όρους. Επίσης να διαθέτει επαρκές προσωπικό με την απαιτούμενη εμπειρία και τις επαγγελματικές άδειες που απαιτεί η νομοθεσία. Το Νοσοκομείο δεν έχει υποχρέωση να παρέχει στον Ανάδοχο οποιοδήποτε υλικά, εργαλεία, βοηθητικό εξοπλισμό, μεταφορικά του μέσα ή εργασία του προσωπικού του για να καλύψει ελλείψεις ή καθυστερήσεις που μπορεί να προκύψουν με ευθύνη του Αναδόχου.

Μετά το πέρας των εργασιών, ο Ανάδοχος οφείλει:

- θα παραδώσει τα δίκτυα και τις υποδομές στις οποίες έκανε επεμβάσεις σε πλήρη, ασφαλή και ορθή λειτουργία.
- θα παραδώσει τους χώρους στους οποίους εκτέλεσε τις εργασίες σχολαστικά καθαρισμένους από πάσης φύσεως απορρίμματα, παλαιά υλικά, σκόνη, χώματα, λύματα, υγρά. Ειδικότερα θα πρέπει να καθαριστεί και να πλυθεί ο χώρος γύρω από τα φρεάτια των αντλιοστασίων.
- θα απομακρύνει από το Νοσοκομείο τα απορρίμματα που θα προκύψουν από τις εργασίες και να τα απορρίψει σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ισχύουσας Νομοθεσίας. Συγκεκριμένα, οφείλει να απορρίψει:
 - ο τα αστικά απορρίμματα

- ο τα υλικά συσκευασίας
- ο οικοδομικά απορρίμματα (μπάζα)
- θα συγκεντρώσει σε χώρο που θα του υποδείξει το νοσοκομείο, τα παλαιά υλικά και τον εξοπλισμό που θα αντικαταστήσει. Συγκεκριμένα, τέτοια υλικά μπορεί να είναι:
 - ο Πάσης φύσεως ηλεκτρικές συσκευές.
 - ο μεταλλικά στοιχεία (τμήματα - εξαρτήματα σωληνώσεων, προφίλ αλουμινίου κ.α.).
 - ο πλαστικά εξαρτήματα.
 - ο ξύλινες κατασκευές, π.χ. παλέτες.
 - ο γυάλινα αντικείμενα και υαλοπίνακες.
- θα παραδώσει στο Τεχνικό Τμήμα, Δελτίο Εργασιών στο οποίο να περιγράφει τις εργασίες που υλοποίησε και τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών που χρησιμοποίησε, επισυνάπτοντας τα τεχνικά φυλλάδια τους. Οι εργασίες και τα υλικά θα πρέπει να έχουν ίδια ή και ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά από αυτά της ανωτέρω Τεχνικής Περιγραφής. Το Δελτίο Εργασιών να φέρει την πρωτότυπη υπογραφή από τον υπεύθυνο τεχνικό του Αναδόχου και από το προσωπικό της Τεχνικής Υπηρεσίας.
- θα δώσει εγγράφως εγγύηση καλής λειτουργίας του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε και καλής εκτέλεσης των εργασιών του για τουλάχιστον δύο (2) έτη, με την επίσημη σφραγίδα του Αναδόχου και υπογεγραμμένη από τον επίσημο εκπρόσωπο της εταιρείας του.

Χρόνος Έναρξης: Σε δυο (2) εβδομάδες από την επίσημη ημερομηνία ανάθεσης του έργου. Η έναρξη των εργασιών να γίνει σε συνεννόηση με το Νοσοκομείο και κατά το δυνατόν με την παρουσία προσωπικού του Τεχνικού Τμήματος

Χρόνος Παράδοσης: Σε τρεις (3) εβδομάδες από την επίσημη ημερομηνία ανάθεσης του έργου.

Τόπος Παράδοσης: Γ.Ν.Π. «Ο ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕ

ΑΡΘΡΟ 2^ο Ποινικές Ρήτρες-Εκπτώσεις

1. Για κάθε παράβαση όρου σύμβασης, ο ανάδοχος θα υπόκειται αρχικά σε έγγραφη επίπληξη, στην οποία θα καλείται να απολογηθεί εγγράφως, από τον φορέα (Νοσοκομείο), στην συνέχεια θα συνταχθεί πρακτικό από την Επιτροπή παραλαβής των εκτελούμενων υπηρεσιών το οποίο και θα εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Την αμέσως επόμενη περίπτωση παράβασης όρου σύμβασης από τον ανάδοχο θα του επιβληθεί πρόστιμο ίσο με το 5% της μηνιαίας αποζημίωσης. Την τρίτη περίπτωση παράβασης όρου σύμβασης από τον ανάδοχο θα του επιβληθεί πρόστιμο ίσο με το 10% της μηνιαίας αποζημίωσης. Την δε τέταρτη φορά παράβασης όρους της σύμβασης ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

2. Σε κάθε περίπτωση αν παρέλθει χρονικό διάστημα ενός μηνός και δεν συμμορφώνεται ο ανάδοχος στους όρους της σύμβασης εκτέλεσης των υπηρεσιών και οι υπηρεσίες δεν έχουν παρασχεθεί ή έχουν παρασχεθεί πλημμελώς για το διάστημα αυτό, τότε ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

3. Για τη διαδικασία και τις συνέπειες της έκπτωσης εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν.4412/2016, Ν.4605/2019 αρθρ. 43.
4. Οι ποινικές ρήτρες δεν επιβάλλονται και η έκπτωση δεν επέρχεται αν ο ανάδοχος αποδείξει ότι η καθυστέρηση οφείλεται σε ανώτερη βία ή σε υπαιτιότητα του αναθέτοντος.
5. Η κήρυξη κατά τα ανωτέρω του αναδόχου ως εκπτώτου γίνεται από την Αναθέτουσα Αρχή αζημίως.

ΑΡΘΡΟ 3° Εγγύηση καλής εκτέλεσης (δεν απαιτείται)

ΑΡΘΡΟ 4° : Εκχωρήσεις-Μεταβιβάσεις

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη σύμβαση ή μέρος αυτής χωρίς την έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής.

ΑΡΘΡΟ 5° : Λύση – Καταγγελία της Σύμβασης – Έκπτωση Αναδόχου

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να καταγγείλει τη σύμβαση σε κάθε περίπτωση παράβασης των όρων αυτής και κυρίως στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α)** Αν ο Ανάδοχος δεν εκπληρώνει προσηκόντως τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση, παρά τις προς τούτο οχλήσεις του ΓΕΝ. ΝΟΣ. ΠΑΤΡΩΝ,
- (β)** Αν ο Ανάδοχος δεν συμμορφώνεται προς τις σύμφωνες με τις διατάξεις της σύμβασης εντολές του ΓΕΝ. ΝΟΣ. ΠΑΤΡΩΝ,
- (γ)** Αν ο Ανάδοχος εκχωρεί τη σύμβαση,
- (δ)** Αν εκδοθεί τελεσίδικη απόφαση κατά του Αναδόχου για αδίκημα σχετικό με την άσκηση του επαγγέλματός του.

ΑΡΘΡΟ 6° : Ανωτέρα Βία

Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για την μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

Η απόδειξη της ανωτέρας βίας βαρύνει αυτόν που την επικαλείται.

Ως περιπτώσεις ανωτέρας βίας αναφέρονται ενδεικτικά οι παρακάτω:

- Γενική ή μερική απεργία, που συνεπάγεται τη διακοπή των εργασιών του καταστήματος ή του εργοστασίου του Αναδόχου.

- Γενική ή μερική πυρκαγιά στο κατάστημα ή στο εργοστάσιο του Αναδόχου.
- Πλημμύρα.
- Σεισμός.
- Πόλεμος.
- Εμπορικός αποκλεισμός μεταφορών (Διεθνούς Δικτύου).
- Εμπορικός αποκλεισμός εισαγωγής (EMBARGO).

Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει με έγγραφό του προς το ΓΕΝ. ΝΟΣ. ΠΑΤΡΩΝ και να επικαλεσθεί τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει σχετικά. Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή της ανώτερης βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης παροχής των υπηρεσιών.

ΑΡΘΡΟ 7^ο: Τιμήμα- Τρόπος πληρωμής-Κρατήσεις.

1. Το σύνολο του τιμήματος, που περιλαμβάνει την αξία για την «Υπηρεσία εγκατάστασης αντλιών ομβρίων και αποστράγγισης για τα υπόγεια των κτιρίων Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ και κεντρικό κτίριο του ΓΝΠ «Ο Άγιος Ανδρέας»» και την εκπλήρωση κάθε άλλης συναφούς υποχρέωσης του Αναδόχου, σύμφωνα με την οικονομική του προσφορά που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας, ανέρχεται στο ποσό των: 34.720,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.
2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα γίνεται μετά από κάθε τμηματική οριστική, ποιοτική και ποσοτική παραλαβή από το Νοσοκομείο, όπως αυτά προσδιορίζονται αναλυτικά στην τεχνική και οικονομική του προσφορά.
3. Η πληρωμή θα γίνεται με την εξόφληση του 100% της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε, μετά την οριστική παραλαβή των ειδών (άρθρο 35 παρ. 1α Κ.Π.Δ.) και υπό τον όρο ότι δεν συντρέχει περίπτωση παραλαβής των ειδών με έκπτωση ή περίπτωση επιβολής προστίμων ή άλλων οικονομικών κυρώσεων εις βάρος του αναδόχου.
4. Η πληρωμή θα γίνεται σε ευρώ (€).
5. Χρόνος εξόφλησης: Εντός εξήντα (60) ημερών, υπολογιζόμενων από την επομένη της υποβολής του τιμολογίου παροχής υπηρεσιών από τον ανάδοχο.

5.1. Η εξόφληση γίνεται με βάση τα νόμιμα δικαιολογητικά πληρωμής και τα λοιπά στοιχεία που προβλέπονται στο Ν.4412/2016, στο Ν.4605/2019 άρθρ. 43, και την ισχύουσα νομοθεσία για την εξόφληση τίτλων πληρωμής ή την είσπραξη απαιτήσεων από το Δημόσιο και τα Ν.Π.Δ.Δ.

(αποδεικτικά φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας κλπ).

5.2. Η υποβολή του τιμολογίου πώλησης δεν μπορεί να γίνει πριν από την ημερομηνία εκάστης τμηματικής οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής, και την έκδοση του αντίστοιχου από τις τεχνικές προδιαγραφές κλπ).

6. Κατά την πληρωμή του τιμήματος των ειδών παρακρατείται ο προβλεπόμενος από το άρθρο 55, Ν.2238/94) φόρος εισοδήματος.

7. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί της αξίας των τιμολογίων βαρύνει το Νοσοκομείο.

Τον ανάδοχο βαρύνουν οι νόμιμες κρατήσεις

ΆΡΘΡΟ 8° : Τροποποίηση της Σύμβασης

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιηθεί, όταν συμφωνήσουν γι' αυτό τα συμβαλλόμενα μέρη. Οποιαδήποτε όμως, τροποποίηση των όρων της παρούσας σύμβασης δύναται να γίνει μόνο εγγράφως και θα υπογράφεται και από τους δύο συμβαλλομένους, μετά από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου του νοσοκομείου, αποκλειόμενης ρητά οποιασδήποτε τροποποίησης με προφορική συμφωνία.

ΆΡΘΡΟ 9° : Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

Η εν λόγω σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο.

Σε περίπτωση διαφορών, που ενδεχομένως προκύψουν σχετικά με την ερμηνεία ή την εκτέλεση ή την εφαρμογή της Σύμβασης ή εξ' αφορμής της, η Αναθέτουσα Αρχή και ο Ανάδοχος καταβάλλουν κάθε προσπάθεια για τη φιλική επίλυσή τους, σύμφωνα με τους κανόνες της καλής πίστης και των χρηστών συναλλακτικών ηθών πάντα υπό το πρίσμα της προστασίας του Δημοσίου συμφέροντος.

Σε περίπτωση αδυναμίας εξεύρεσης κοινά αποδεκτής λύσης αποκλειστικά αρμόδια είναι τα Ελληνικά Δικαστήρια και δη τα Δικαστήρια Πατρών.

ΆΡΘΡΟ 10° : Παράρτημα – Διέποντα το έργο έγγραφα

Τα έγγραφα που διέπουν την παρούσα σύμβαση, τα οποία υπογράφονται από αμφότερα τα συμβαλλόμενα μέρη, προσαρτώνται στην παρούσα σύμβαση και αποτελούν ένα ενιαίο και αναπόσπαστο σύνολο με τη

σύμβαση, οι όροι τους μάλιστα ισχύουν το ίδιο με τους όρους της παρούσας σύμβασης και συμφωνούνται όλοι ουσιώδεις.

ΑΡΘΡΟ 11° : Λοιποί Όροι

1. Ο Ανάδοχος δηλώνει ανεπιφυλάκτως ότι αποδέχεται όλους τους όρους που αναφέρονται στην παρούσα σύμβαση καθώς και σε όλα τα σχετικά και συνημμένα εδώ έγγραφα του διαγωνισμού, των οποίων όλων ανεξαιρέτως έλαβε γνώση και με τα οποία συμφωνεί.
2. Ο Ανάδοχος δηλώνει ρητά ότι αναλαμβάνει από κοινού και εξ' ολοκλήρου όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τη σύμβαση. Φέρει δε εις το ολόκληρο αλληλεγγύως και απεριορίστως την ευθύνη για την επίτευξη του συμβατικού σκοπού μετά των παρεπομένων αυτού υποχρεώσεων. Κατά τον αυτό τρόπο εγγυάται την εκτέλεση της υπό ανάθεσης προμήθειας , σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης και επιβαρύνεται με τις ενδεχόμενες κυρώσεις ή εκπτώσεις.
3. Τέλος και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη επαναλαμβάνουν τη δήλωση ότι αποδέχονται όλους τους παραπάνω όρους και συμφωνίες ανεπιφύλακτα, θεωρούν τη σύμβαση έγκυρη και ισχυρή.

Αφού συμφώνησαν αυτά οι συμβαλλόμενοι, συνετάχθη το παρόν σε δύο (2) πρωτότυπα τα οποία αφού υπεγράφησαν και από τους δύο συμβαλλόμενους το ένα κατατέθηκε στο ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ και το άλλο έλαβε ο Ανάδοχος.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ Γ.Ν.ΠΑΤΡΩΝ

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ

ΗΛΙΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ