



**Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ**  
**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**  
**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΥ**  
**ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΛΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ Ν.**  
**ΧΡΑΝΗ»**

**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2019**

**ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**Άρθρο 1ο**

**Αντικείμενο της εργολαβίας**

Η μελέτη αυτή αφορά την προμήθεια ενός προκατασκευασμένου αντλιοστασίου λυμάτων με όλον τον απαιτούμενο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό, που θα χρησιμοποιηθεί για τις ανάγκες του οικισμού της Ν. Χράνης.

**Άρθρο 2°**

**Στοιχεία της εργολαβίας**

Στοιχεία της εργολαβίας είναι:

- A) Η διακήρυξη
- B) Η Συγγραφή υποχρεώσεων
- Γ) Το τιμολόγιο προσφοράς του αναδόχου
- Δ) Ο προϋπολογισμός προσφοράς

**Άρθρο 3°**

**Προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας**

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί εντός πέντε ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

**Άρθρο 4°**

**Πληρωμές**

Κάθε πληρωμή προς τον ανάδοχο θα γίνεται με τη σύνταξη σχετικής πιστοποίησης από τον επιβλέποντα του έργου και την έκδοση των απαραίτητων παραστατικών από τον ανάδοχο.

## Άρθρο 5°

### Τεχνικοί όροι και προδιαγραφές

Δεδομένου ότι το αντλιοστάσιο θα εδρασθεί κάτω από τη στάθμη του επαρχιακού δρόμου και για να διευκολυνθεί και επιταχυνθεί η κατασκευή ώστε να μειωθούν κατά το δυνατόν οι οχλήσεις σε παρακείμενες ιδιοκτησίες, προτείνεται η εγκατάσταση προκατασκευασμένου αντλιοστασίου από πολυαιθυλένιο HDPE, τύπου μονού φρεατίου το οποίο εξασφαλίζει το μέγιστο δυνατό βαθμό στεγανότητας και περιορίζει τυχόν κατασκευαστικές αστοχίες οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία όλου του συστήματος. Η έδραση του αντλιοστασίου θα γίνει σε πλάκα από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 ελάχιστου πάχους 30cm (λοιπές διαστάσεις σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή και τον υδροφόρο ορίζοντα της περιοχής). Στο αντλιοστάσιο θα τοποθετηθούν δύο όμοιες αντλίες οι οποίες θα λειτουργούν από μόνες τους και παράλληλα. Ο απαιτούμενος ηλεκτρολογικός εξοπλισμός και αυτοματισμός ελέγχου της λειτουργίας κάθε αντλιοστασίου, θα τοποθετηθεί σε υπέργειο γαλβανισμένο και βαμμένο πύλλαρ.

Επιλέγεται η λύση προκατασκευασμένου πλήρως στεγανού αντλιοστασίου έναντι συμβατικού (δηλ. από οπλισμένο σκυρόδεμα) για τους κάτωθι κύριους λόγους:

- Η κατασκευή αντλιοστασίου από οπλισμένο σκυρόδεμα συχνά αποδεικνύεται προβληματική λόγω των ξένων εισροών (π.χ. υπόγειου νερού) ή διαρροών προς τον περιβάλλοντα υψηλό υδροφόρο ορίζοντα.
- Η χωροθέτησή του είναι πολύ πιο ευέλικτη από ένα συμβατικό αντλιοστάσιο, το οποίο συνήθως είναι συνθέτου κατασκευής (ανισοεπίπεδο, κλπ), ειδικά όταν αυτό πρέπει να χωροθετηθεί κάτωθεν οδών - όπως στην προκειμένη περίπτωση- ώστε να εξοικονομούνται και πόροι-χώροι από πιθανές ανάγκες απαλλοτριώσεων.
- Η αντοχή του υλικού φρεατίου (πολυαιθυλένιο HDPE) είναι εξαιρετικά υψηλή και αντίστοιχα μεγάλος ο χρόνος ζωής.
- Τα προκατασκευασμένα αντλιοστάσια είναι πλήρως διαμορφωμένα και φέρουν άμεσα επισκέψιμο χώρο για την επιθεώρηση των αντλιών.
- Σύμφωνα και με τα προαναφερόμενα, εξασφαλίζονται:
  - Απλότητα και ευκολία εγκατάστασης και συντήρησης.
  - Καμία ουσιώδης διαφυγή και διάχυση δυσάρεστων οσμών μέσω συστήματος εξαερισμού που διαθέτει.
  - Απόλυτη λειτουργική αξιοπιστία.
  - Ελάχιστο δυνατό κόστος και χρόνο εγκατάστασης,
  - Ελάχιστο δυνατό κόστος συντήρησης.
  - Εξαιρετική αισθητική προσαρμογή στον περιβάλλοντα χώρο.

Το αντλιοστάσιο περιλαμβάνει δύο (2) υποβρύχιες αντλίες οι οποίες θα λειτουργούν παράλληλα σε δύο σημεία λειτουργίας α) έκαστη παροχής τουλάχιστον 22m<sup>3</sup>/h σε μανομετρικό τουλάχιστον 26mΣN και ελάχιστου υδραυλικού βαθμού απόδοσης 27% και β) έκαστη παροχής τουλάχιστον 40m<sup>3</sup>/h σε μανομετρικό τουλάχιστον 19Μσν και ελάχιστου υδραυλικού βαθμού

απόδοσης 33%. Οι αντλίες θα πρέπει να έχουν πτερωτές τύπου vortex. Τα λύματα θα καταθλίβονται από τις αντλίες με ανεξάρτητους καταθλιπτικούς αγωγούς διαμέτρου DN80 σε κοινό καταθλιπτικό αγωγό-συλλέκτη διαμέτρου DN80 και εν συνεχεία θα διαχωρίζονται πάλι σε δύο ανεξάρτητους αγωγούς DN80 έκαστος. Κάθε καταθλιπτικός αγωγός προ της συμβολής του με τον κοινό καταθλιπτικό αγωγό-συλλέκτη θα φέρει αντεπίστροφο μπίλιας και συρταρωτή δικλείδα απομόνωσης αντίστοιχης διαμέτρου.

Όλοι οι αγωγοί εντός του αντλιοστασίου θα κατασκευαστούν από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η εκκίνηση των αντλιών θα γίνεται μέσω ομαλού εκκινήτη (ένα για κάθε αντλία) και η λειτουργία θα ρυθμίζεται με πιεζοηλεκτρικό αισθητήριο λυμάτων 4-20mA και αντίστοιχο προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή (PLC), με δυνατότητα ρύθμισης της στάθμης εκκίνησης και διακοπής και αποστολή μηνυμάτων σε κινητά τηλέφωνα της υπηρεσίας σε περίπτωση υπερχειλίσης, βλάβης αντλιών, διακοπής ρεύματος και άλλων alarm καταστάσεων. Στην δεξαμενή θα υπάρχουν και επιπλέον τρεις (3) τουλάχιστον διακόπτες στάθμης (πλωτηροδιακόπτες), για την περίπτωση αστοχίας λειτουργίας του πιεζοηλεκτρικού αισθητηρίου. Η λειτουργία των αντλιών θα εναλλάσσεται κυκλικά (αυτόματα μέσω επιτηρητή κυκλικής εναλλαγής) για την ομοιόμορφη φθορά τους. Για την τροφοδοσία με ηλεκτρικό ρεύμα προβλέπεται παροχή χαμηλής τάσης από τη ΔΕΗ. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις χαμηλής τάσης και το σύστημα συμβατικού (απλού) αυτοματισμού και ελέγχου του αντλιοστασίου θα τοποθετηθούν εντός κατάλληλου στεγανού pillar που θα εγκατασταθεί εξωτερικά (υπαίθρια) επί πλάκας σκυροδέματος επί εδάφους.

Στον εξοπλισμό του αντλιοστασίου θα περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων: το ανοξείδωτο κάλυμμα αντοχής ικανής για ανθρώπους (όχι οχημάτων), το καλάθι αναλόγων διαστάσεων, οι οδηγοί καθέλκυσης, ο φορητός ηλεκτρικός μηχανισμός, οι διακόπτες στάθμης, οι σωληνώσεις, τα καλύμματα, οι βάνες, οι φλάντζες, οι καλωδιώσεις, η γείωση, οι κλίμακες, ο εξαερισμός, σύστημα ειδοποίησης κινητών τηλεφώνων σε περίπτωση υπερχειλίσης κλπ.

Προκειμένου να διασφαλιστεί η λειτουργία του αντλιοστασίου σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, προτείνεται η εγκατάσταση εφεδρικού ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους με ηχομονωτικό κάλυμμα προστασίας, κατάλληλο για υπαίθρια τοποθέτηση, συνεχούς ισχύος 42KVA, ως ακολούθως:

Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, συνεχούς ισχύος **42KVA** με πίνακα αυτόματο, αποτελούμενο από: πετρελαιοκινητήρα, υδρόψυκτο, 1500rpm και γεννήτρια τριφασική, σύγχρονη, αυτοδιεγερόμενη, άνευ ψηκτρών (BRUSHLESS), με αυτόματη ηλεκτρονική ρύθμιση τάσης (A.V.R), κλάσης μόνωσης H και βαθμού προστασίας IP21. Ο ηλεκτρικός πίνακας θα περιλαμβάνει: αυτόματο τριπολικό διακόπτη ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, και ηλεκτρονική πλακέτα που διαθέτει τις παρακάτω ψηφιακές ενδείξεις: τρία αμπερόμετρα, βολτόμετρο με μεταγωγικό διακόπτη, ωρομετρητή, συχνόμετρο, λυχνίες ενδείξεων, θερμοκρασία νερού ψύξης, πίεση λαδιού κινητήρα, στάθμη καυσίμου, έξοδο για σύνδεση με H/Y (RS232), δυνατότητα προγραμματισμένης αυτόματης περιοδικής εκκίνησης για διαπίστωση καλής λειτουργίας του H/Z, φορτιστή συντήρησης της μπαταρίας, επιτηρητή τάσης, εντολή αυτόματης μεταγωγής και αυτοματισμό προστασίας του H/Z σε περίπτωση προβλήματος (υπερστροφία, υποστροφία, υπέρταση, υπόταση, υπερένταση,

υπερσυχνότητα, υποσυχνότητα, βραχυκύκλωμα, υπερθέρμανση νερού ψύξεως, χαμηλή πίεση λαδιού. Διαθέτει κατάλληλο ηχομονωτικό περίβλημα με αντισκωριακή και αντιδιαβρωτική προστασία, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, με στάθμη θορύβου υπό πλήρες φορτίο μικρότερο από 75dBA στα 7m, κατάλληλο και για εξωτερική τοποθέτηση (outdoor installation).

### **Αντλητικά συγκροτήματα προκατασκευασμένου αντλιοστασίου**

Το υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα θα πρέπει να είναι προϊόν επώνυμου Ευρωπαϊκού οίκου κατασκευής αντλιών, με εμπειρία στην κατασκευή υποβρυχίων αντλιών λυμάτων. Το υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα θα πρέπει να είναι κατάλληλο για άντληση αστικών λυμάτων, τα οποία δεν έχουν υποβληθεί σε καμία επεξεργασία πριν από την άντλησή τους. Οι αντλίες θα είναι κατάλληλες για δύο σημεία λειτουργίας α) έκαστη παροχής τουλάχιστον 22m<sup>3</sup>/h σε μανομετρικό τουλάχιστον 26mΣN και ελάχιστου υδραυλικού βαθμού απόδοσης 27% και β) έκαστη παροχής τουλάχιστον 40m<sup>3</sup>/h σε μανομετρικό τουλάχιστον 19mΣN και ελάχιστου υδραυλικού βαθμού απόδοσης 33%. Οι αντλίες θα πρέπει να έχουν πτερωτές τύπου vortex. Ο αριθμός των στροφών των αντλιών δεν θα υπερβαίνει τις 3000 στροφές ανά λεπτό. Η αντλία θα πρέπει να είναι ομοαξονικά συζευγμένη με κατακόρυφο ηλεκτρικό κινητήρα ισχύος τουλάχιστον 7,5KW ικανό να λειτουργεί σε δίκτυο παροχής τάσης 400Volt, 3 φάσεων και συχνότητας 50Hz. Η αντλία θα είναι εξοπλισμένη με καλώδιο κατάλληλο για υποβρύχια χρήση μήκους τουλάχιστον 10 μέτρων. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υποβρυχίου καλωδίου θα είναι σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς IEC. Η αντλία θα συνοδεύεται από βάση pedestral, του κατασκευαστή του αντλητικού συγκροτήματος, κατασκευασμένη από χυτοσίδηρο. Στην προσφορά του διαγωνιζόμενου θα περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες ηλεκτρικές καλωδιώσεις και σωληνώσεις προστασίας των καλωδιώσεων του αντλητικού συγκροτήματος προς τον γενικό πίνακα χαμηλής τάσης.

### **Κατασκευή αντλιών**

**Πτερωτή:** Η πτερωτή της αντλίας θα είναι τύπου vortex.

**Κέλυφος αντλίας:** Το κέλυφος θα είναι κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο (EN-GJL250 ή ισοδύναμο) με λείες εσωτερικές επιφάνειες, χωρίς τραχιά σημεία φυσαλίδες ή άλλα ελαττώματα χύτευσης.

**Περιστρεφόμενα τμήματα:** Τα περιστρεφόμενα τμήματα (πτερωτή, άξονας και ρότορας) θα είναι στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένα έτσι ώστε να μην παρατηρούνται κατά την λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος αδικαιολόγητες ταλαντώσεις, κραδασμοί ή άλλα δυσάρεστα φαινόμενα.

**Μηχανικοί στυπιοθλίπτες:** Η αντλία θα είναι εφοδιασμένη με δύο μηχανικούς στυπιοθλίπτες. Οι στυπιοθλίπτες δεν θα απαιτούν συστηματική συντήρηση και ρυθμίσεις και δεν θα καταστρέφονται όταν το αντλητικό συγκρότημα λειτουργεί εν ξηρώ. Η επιθεώρηση του λαδιού στον θάλαμο των στυπιοθλιπτών θα πραγματοποιείται χωρίς αποσυναρμολόγηση κάποιου τμήματος της αντλίας.

**Τριβείς:** Θα είναι αυτολίπαντοι, επαρκούς μεγέθους και τοποθετημένοι σε κατάλληλη θέση στον άξονα ώστε να μεταφέρουν όλα τα ακτινικά και αξονικά φορτία στο περίβλημα της αντλίας και να

ελαχιστοποιούν το βέλος κάμψης. Ο χρόνος ζωής τους θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας.

Κινητήρες: Οι κινητήρες θα είναι βραχυκυκλωμένοι δρομέα, με σχεδιασμό τύπου επαγωγικού κλωβού, μέσα σε υδατοστεγή θάλαμο αέρα. Θα είναι κατάλληλοι για συνεχή λειτουργία σε εμβαπτιζόμενη εγκατάσταση. Ο κινητήρας θα είναι ικανός να εκτελεί τουλάχιστον έξι (6) εκκινήσεις την ώρα. Τα τυλίγματα του στάτη και τα καλώδια θα έχουν μόνωση κατά της υγρασίας, κλάσης F.

Θερμική προστασία: Σε κάθε φάση θα υπάρχει διμεταλλικός ανιχνευτής θερμοκρασίας τοποθετημένος στην πάνω πλευρά των τυλιγμάτων του στάτη. Οι ανιχνευτές θα είναι συνδεδεμένοι εν σειρά τόσο μεταξύ τους όσο και με την επαφή του θερμικού στον εκκινήτη του κινητήρα έτσι ώστε με το “άνοιγμα” ενός διμεταλλικού να διακόπτεται η λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος. Όταν η θερμοκρασία του στάτη επιστρέψει στα φυσιολογικά επίπεδα ή διμεταλλική επαφή θα κλείνει αυτόματα.

Σύστημα ανίχνευσης υγρασίας: Η ακεραιότητα-καλή κατάσταση του συστήματος στυπιοθλιπτών θα παρακολουθείται συνεχώς με αισθητήριο στο θάλαμο επιθεώρησης στεγανότητας για την ανίχνευση της παρουσίας νερού. Ο θάλαμος θα είναι πληρωμένος με φιλικό προς το περιβάλλον, μη τοξικό λάδι. Μια ηλεκτρονική συσκευή εγκατεστημένη στον πίνακα ελέγχου θα στέλνει ένα σήμα χαμηλής τάσης και έντασης στο αντίστοιχο αισθητήριο παρακολουθώντας συνεχώς την αγωγιμότητα του λαδιού στον θάλαμο. Αν στον θάλαμο εισέλθει νερό διαμέσου του πρωτεύοντα στυπιοθλίπτη το αισθητήριο ανιχνεύει την αλλαγή στην αγωγιμότητα και θα ενεργοποιεί ένα φωτεινό σήμα στην πρόσοψη του πίνακα ελέγχου διακόπτοντας παράλληλα την λειτουργία της αντλίας. Το σύστημα παρέχει μια έγκαιρη προειδοποίηση για διαρροή αντλούμενου ρευστού διαμέσου του μηχανικού στυπιοθλίπτη προλαμβάνοντας έτσι πιθανή ζημιά στον κινητήρα.

## **B. Εργασίες τοποθέτησης (χωματουργικά, σκυροδέματα, κανάλια, κτλ)**

Προκειμένου το αντλιοστάσιο να τοποθετηθεί κάτω από τη στάθμη του δρόμου, θα πρέπει να γίνουν οι κατάλληλες εκσκαφές καταλλήλου βάθους και διαστάσεων συνοδευόμενες από τις κατάλληλες αντιστηρίξεις στα πρηνή μέχρι την τοποθέτηση του προκατασκευασμένου αντλιοστασίου, με επένδυση των πρηνών των προσωρινών εκσκαφών με στρώση από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα (gunite) πάχους 10cm. Ο πυθμένας της εκσκαφής θα πρέπει να καλυφθεί από υλικό 3<sup>A</sup> ή σκυρόδεμα. Η επανεπίχωση των ορυγμάτων των τεχνικών έργων και χανδάκων των σωληνώσεων θα πρέπει να γίνει με θραυστό υλικό λατομείου ή με τα προϊόντα εκσκαφής με βαθμό συμπύκνωσης όχι μικρότερου του 95% (τροποποιημένη δοκιμασία PROCTOR). Καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών εκσκαφής θα είναι απαραίτητη η τοποθέτηση προσωρινών κιγκλιδωμάτων, προστατευτικών εμποδίων, προειδοποιητικών πινακίδων, ρυθμιστικών της κυκλοφορίας σημάτων και φώτων, φωτεινών πινακίδων κατά τη διάρκεια της νύκτας και γενικά η λήψη όλων εκείνων των μέτρων που θα υποδειχθούν από τις Αστυνομικές Αρχές και την Υπηρεσία, όπως και η κατασκευή προσωρινών διαβάσεων, η προσωρινή κάλυψη του σκάμματος και γενικά κάθε βοηθητική κατασκευή απαραίτητη για την προστασία και τη διευκόλυνση της

κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων γύρω από το σκάμμα. Επίσης θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για την όδευση των καλωδίων από τον ηλεκτρικό πίνακα έως εσωτερικά του αντλιοστασίου με τα κατάλληλα κανάλια, σωληνώσεις, κτλ. Σε περίπτωση εμφάνισης υδάτων κατά την δημιουργία του σκάμματος, θα πρέπει να προβλεφθεί τόσο η άντληση αυτών όσο και η μέθοδος αντιμετώπισης του φαινομένου της άνωσης, με κατασκευάσματα από οπλισμένο σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή του αντλιοστασίου.

#### **Γ. Ηλεκτρικός πίνακας προκατασκευασμένου αντλιοστασίου**

Το προκατασκευασμένο αντλιοστάσιο θα συνοδεύεται από ηλεκτρικό πίνακα ισχύος 2x7,5kW, ο οποίος θα έχει τη μορφή πύλλαρ και θα περιλαμβάνει:

- Γενικό αυτόματο διακόπτη ισχύος.
- Ενδεικτικές λυχνίες παρουσίας τάσης, βλάβης, θερμικής προστασίας
- Πολυόργανο μέτρησης ηλεκτρικών μεγεθών με τους αντίστοιχους μετασχηματιστές έντασης και ασφαλιστικές διατάξεις
- Επιτηρητή τάσης δικτύου ΔΕΗ.
- Επιτηρητή στάθμης δεξαμενής.
- Αυτοματισμό διακοπής λειτουργίας του κινητήρα όταν ανιχνευτεί υγρασία ή υπερθέρμανση.
- Εσωτερική καλωδίωση, κανάλια πίνακα, ράγες, κλέμμες, κτλ
- Ομαλοί εκκινητές (soft starter) ισχύος 7,5kW.
- Τριπολικούς αυτόματους τηλεχειριζόμενους διακόπτες αέρος ισχύος 30KW. (2τεμάχια)
- Προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή (PLC) με δυνατότητα ρύθμισης της στάθμης εκκίνησης και διακοπής και αποστολή μηνυμάτων σε κινητά τηλέφωνα της υπηρεσίας σε περίπτωση υπερχείλισης, βλάβης αντλιών, διακοπής ρεύματος και άλλων alarm καταστάσεων

#### **Άρθρο 6°**

##### **Περιεχόμενο των τιμών**

Στην προσφερόμενη τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται χωματουργικές εργασίες, εκσκαφές, αγκύρωση του αντλιοστασίου με την βάση και τα καπάκια από σκυρόδεμα, αγωγοί HDPE και συνδέσεις με αυτούς εκτός αντλιοστασίου, καλώδια από το αντλιοστάσιο έως τον ηλεκτρικό πίνακα (σε περίπτωση τοποθέτησής του σε απόσταση μεγαλύτερης των πέντε (5) μέτρων), γερανοφόρο όχημα τοποθέτησης του αντλιοστασίου εντός φρεατίου.

Στις προσφερόμενες τιμές νοείται ότι περιλαμβάνονται όλες γενικά οι δαπάνες για την εκτέλεση της προμήθειας, καθώς και το όφελος αυτού. Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

#### **Άρθρο 7°**

##### **Ρήτρες**

Ο ανάδοχος υποχρεούται για την εκτέλεση της προμήθειας να διαθέτει όλον τον απαραίτητο εξοπλισμό και το αντίστοιχο προσωπικό για την άρτια εκτέλεση της. Ο ανάδοχος

υποχρεούται στην εκτέλεση της προμήθειας μέσα στην συμβατική προθεσμία. Σε αντίθετη περίπτωση επιβάλετε ποινική ρήτρα ίση με 500,00 ευρώ για κάθε ημέρα καθυστέρησης.. Η Δ.Ε.Υ.Α.Κ. δικαιούται να ακυρώσει την σύμβαση και να εισπράξει ολόκληρο το ποσό της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης.

#### **Άρθρο 8°**

##### **Εξαίρεση επιβολής κυρώσεων**

Δεν επιβάλλονται κυρώσεις στον προμηθευτή, εφόσον διαπιστωθεί ανωτέρα βία, ένεκα της οποίας προκαλείται αδυναμία παράδοσης των υπό προμήθεια ειδών μέσα στον συμβατικό χρόνο. Η απόδειξη της ανωτέρας βίας βαρύνει τον προμηθευτή.

#### **Άρθρο 9°**

##### **Αναθεώρηση τιμών**

Δεν προβλέπεται αναθεώρηση των τιμών προσφοράς

#### **Άρθρο 10°**

##### **Ισχύουσες διατάξεις**

Στην προμήθεια αυτή ισχύουν και εφαρμόζονται οι κάτωθι διατάξεις:

1. Οι διατάξεις του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» που αφορούν την διεξαγωγή συνοπτικού διαγωνισμού.

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Κατερίνη 04-03-2019**

**Ο Συντάξας**

**Ανθοπούλου Χρυσούλα**  
**Γεν. Διευθύντρια Δ.Ε.Υ.Α.Κ.**

**Παρτσαλίδης Ιωάννης**  
**Μηχανολόγος Μηχανικός**