



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒ/ΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

**«Προμήθεια οργάνων για την
υποστήριξη της αειφόρου διαχείρισης
των υδάτων του εδάφους μέσω
προγραμματισμού άρδευσης
Ευρωπαϊκού Έργου
SPONGEWORKS»**

Αρ. Μελέτης: 18/2025

**Χρηματοδότηση: « HORIZON-
MISS-2023-CLIMA-OCEAN-SOIL-
01»**

**Προϋπολογισμός (με ΦΠΑ 24%):
66.960,00 €**

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:	«Προμήθεια οργάνων για την υποστήριξη της αειφόρου διαχείρισης των υδάτων του εδάφους μέσω προγραμματισμού άρδευσης Ευρωπαϊκού Έργου SPONGEWORKS»
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	66.960,00 ευρώ (με Φ.Π.Α.)
ΕΚΤΕΛΕΣΗ:	- Ανοικτός Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός κάτω των ορίων - ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ: Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει της τιμής

ΓΕΝΙΚΑ

Με την υπ' αριθμ. **18/2024 (ΑΔΑ: 9Β2ΛΩ6Ι-ΞΡΘ)** απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Αγιάς εγκρίθηκε η συμμετοχή του Δήμου Αγιάς στην πρόταση με τίτλο «Creating and Upscaling Sponge Landscapes Working with Natural Water Retention and Sustainable Management» και διακριτικό τίτλο “SpongeWorks” του Ευρωπαϊκού Προγράμματος: HORIZON-MISS-2023-CLIMA-OCEAN-SOIL-01 και η υλοποίησή του.

Η πρόταση εγκρίθηκε με αριθμό αναφοράς 101156116 στο πλαίσιο του προγράμματος του Ευρωπαϊκού Προγράμματος: HORIZON-MISS-2023-CLIMA-OCEAN-SOIL-01, είναι χρηματοδοτούμενη 100% από την Ε.Ε και διεξάγεται στην Αγγλική γλώσσα.

Με την υπ' αριθμ. **141/2024 (ΑΔΑ: ΨΝΑ1Ω6Ι-ΞΩΠ)** απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Αγιάς εγκρίθηκε η αποδοχή και κατανομή χρηματοδότησης του Ευρωπαϊκού Προγράμματος: HORIZON-MISS-2023-CLIMA-OCEAN-SOIL-01 για την υλοποίηση του έργου «Creating and Upscaling Sponge Landscapes Working with Natural Water Retention and Sustainable Management» και διακριτικό τίτλο “SpongeWorks”

Κυρίως αντικείμενο του έργου αποτελεί η εφαρμογή και η υποστήριξη της αναβάθμισης των φυσικών μέτρων διατήρησης του νερού (ως φυσικές λύσεις) για την υποστήριξη της βιώσιμης διαχείρισης του νερού στο πλαίσιο ενός μεταβαλλόμενου κλίματος και των συναφών υδρομετεωρολογικών ακραίων καταστάσεων, όπως πλημμύρες και ξηρασία. Το έργο θα δώσει την ευκαιρία να προωθηθεί η επιστημονική γνώση των κοινωνικών, πολιτικών, τεχνικών και περιβαλλοντικών διαστάσεων της εργασίας με μέτρα διατήρησης του νερού. Το έργο θα εφαρμόζει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση πολλαπλών παραγόντων για να καταδείξει την αποτελεσματικότητα πολυλειτουργικών μέτρων για την βελτιωμένη διαχείριση του νερού και του εδάφους για την ενίσχυση της συγκράτησης νερού σε τρεις μεγάλες λεκάνες απορροής ποταμών, τον Πηνειό (Ελλάδα), Lèze (Γαλλία) και Vecht (Ολλανδία και Γερμανία).

Ο ρόλος του Δήμου Αγιάς είναι ως εφαρμοστής αυτού του εγχειρήματος και θα συμμετάσχει με τις εξής δράσεις:

- Συστηματική μηχανική κατεργασία και ενσωμάτωση σε περιοχή παρέμβασης 1500 στρεμμάτων
- Διαχείριση εδαφικής υγρασίας μέσω προγραμματισμού άρδευσης σε περιοχή παρέμβασης 2000 στρεμμάτων
- Διαχείριση / διάθεση βιομάζας παράκτιας ζώνης σε χώρους πρασίνου σε περιοχή παρέμβασης 100 στρεμμάτων

Στο πλαίσιο αυτό θα συγκεντρωθούν ένα σύνολο παραγωγών με δένδροκαλλιέργειες, οι οποίοι θα δεσμευτούν να εφαρμόσουν τις παραπάνω δράσεις για μια διάρκεια τεσσάρων ετών, από όπου θα προκύψουν συμπεράσματα εφαρμογής των μέτρων (από το σχεδιασμό στη βιωσιμότητα) σε ανάπτυξη αποτελεσματικών μέτρων σε τοπική (local) χωρική κλίμακα και εν συνεχεία θα αναπτυχθεί ένα επιχειρηματικό μοντέλο χωρικής επέκτασης των αποτελεσμάτων του έργου.

Για την υλοποίηση των δράσεων και του παραδοτέου του έργου όπως ορίζονται από το Τεχνικό Δελτίο και το GRANT AGREEMENT με αριθμό αναφοράς 101156116 του Ευρωπαϊκού έργου

«Creating and Upscaling Sponge Landscapes Working with Natural Water Retention and Sustainable Management» και διακριτικό τίτλο “SpongeWorks” του Ευρωπαϊκού Προγράμματος: HORIZON-MISS-2023-CLIMA-OCEAN-SOIL-01 αναφορικά με την παροχή συμβουλών άρδευσης και ορθολογικής χρήσης νερού κρίνεται απαραίτητη η προμήθεια επιστημονικών οργάνων. Συγκεκριμένα αφορά στην εγκατάσταση και λειτουργία οργάνων παρακολούθησης και καταγραφής αγρο-περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περιοχή της Λεκάνης της Αγιάς. Το έργο επικεντρώνεται στην εφαρμογή πρακτικών "σπόγγου" (sponge measures) για την ενίσχυση της φυσικής ικανότητας του εδάφους και του τοπίου να συγκρατούν, να αποθηκεύουν και να αποδίδουν σταδιακά το νερό, με σκοπό τη βελτίωση της ανθεκτικότητας έναντι πλημμυρών, ξηρασίας και απώλειας βιοποικιλότητας.

Στην Λεκάνη της Αγιάς, η πιλοτική εφαρμογή περιλαμβάνει διάφορες πρακτικές “σπόγγου”, μεταξύ των οποίων αυτές της εδαφοκάλυψης/χορτοκοπής και της αποτελεσματικής διαχείρισης του εδαφικού νερού μέσω προγραμματισμού άρδευσης σε δενδρώδεις καλλιέργειες. Για την τεκμηριωμένη εφαρμογή και αξιολόγηση των παραπάνω μέτρων απαιτείται η συνεχής παρακολούθηση συγκεκριμένων αγρομετεωρολογικών και υδρολογικών παραμέτρων μέσω του εξοπλισμού που περιγράφεται παρακάτω.

Πιο συγκεκριμένα απαιτείται η προμήθεια : αισθητήρων μέτρησης υγρασίας εδάφους, μονάδων καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου A, παλμικών υδρομέτρων, μονάδων καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου B, υδρομέτρων, αισθητήρων μέτρησης ταχύτητας και διεύθυνσης ανέμου, αισθητήρων μέτρησης βροχόπτωσης, αισθητήρων μέτρησης θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας αέρα, αισθητήρων μέτρησης ηλιακής ακτινοβολίας και μονάδων καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου Γ.

Η χρονική διάρκεια της σύμβασης **ορίζεται σε ενενήντα (90) ημερολογιακές ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής.

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα HORIZON-MISS-2023-CLIMA-OCEAN-SOIL-01. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 70.7531.01 σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2025 του Δήμου Αγιάς. Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **66.960,00€** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Η παρούσα σύμβαση **δεν υποδιαιρείται σε τμήματα και θα ανατεθεί ως σύνολο.**

Τα επιστημονικά όργανα με τους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV
1.	Προμήθεια αισθητήρων μέτρησης υγρασίας εδάφους	35125100-7
2.	Προμήθεια μονάδων καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου A	31644000-2
3.	Προμήθεια παλμικών υδρομέτρων	38411000-9

4.	Προμήθεια μονάδων καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου Β	31644000-2
5.	Προμήθεια υδρομέτρων	38411000-9
6.	Προμήθεια αισθητήρων μέτρησης ταχύτητας και διεύθυνσης ανέμου	35125100-7
7.	Προμήθεια αισθητήρων μέτρησης βροχόπτωσης	35125100-7
8.	Προμήθεια αισθητήρων μέτρησης θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας αέρα	35125100-7
9.	Προμήθεια αισθητήρων μέτρησης ηλιακής ακτινοβολίας	35125100-7
10.	Προμήθεια μονάδων καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου Γ	35125100-7
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ		

Ως κριτήριο κατακύρωσης (ανάθεσης της σύμβασης) ορίζεται η **πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, αποκλειστικά βάσει της τιμής**

Όλα τα είδη, ο εξοπλισμός, οι συσκευές, τα υλικά και εξαρτήματα θα είναι καινούργια, άριστης ποιότητας, σταθερής και επιμελούς τεχνικά κατασκευής και ασφαλούς χρήσης, μη υποκείμενα σε ταχεία φθορά και ικανά να λειτουργήσουν με την ελάχιστη κατά το δυνατό συντήρηση.

Όλα τα προσφερόμενα είδη θα παραδοθούν πλήρως εγκατεστημένα και σε κατάσταση κανονικής και άψογης λειτουργίας.

Τονίζεται ότι το σύνολο των σχετικών εργασιών (ακόμη και ο τρόπος μεταφοράς ή απομάκρυνσης υλικών) πρέπει πλέον όλων των άλλων (τήρηση σχετικής νομοθεσίας περί υγιεινής και ασφάλειας, κλπ) να τυγχάνει (αναλόγως των σταδίων του) της εγκρίσεως της Υπηρεσίας για αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων σε χρήστες των χώρων. Το κόστος των όποιων καθυστερήσεων ή μεταβολών ρυθμού εκτέλεσης των σχετικών εργασιών (μετά των προμηθειών, κλπ) λόγω των τοπικών συνθηκών έχει ληφθεί υπόψη στην προσφορά και ουδεμία πρόσθετη αξίωση για τους λόγους αυτούς δύναται να γίνει αποδεκτή.

Ο Ανάδοχος λοιπόν θα προσφέρει, ελέγξει και θα προσαρμόσει κατάλληλα όλες τις εγκαταστάσεις και γενικώς θα τηρήσει όλα τα παραπάνω αναφερόμενα άνευ ουδεμίας πρόσθετης αξιώσεως.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να δώσει οδηγίες και να εκπαιδεύσει με δικά του έξοδα τους υπαλλήλους που θα ορίσει ο Δήμος, για την ορθή χρήση και συντήρηση των οργάνων για την απρόσκοπτη λειτουργία τους. Κατά συνέπεια στην προσφορά συμπεριλαμβάνεται και το κόστος εκπαίδευσης του προσωπικού που θα επιλέξει η Αναθέτουσα Αρχή για έως και δύο (2) ημέρες, κατόπιν συνεννόησης με την Υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος θα παρέχει γραπτή εγγύηση τουλάχιστον δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής των προσφερόμενων ειδών, για την **καλή λειτουργική χρήση** των οργάνων, η οποία θα καλύπτει αστοχία υλικών, κατασκευαστικές ατέλειες – ελαττώματα. Ο Ανάδοχος, χωρίς καμία επιβάρυνση ή πρόσθετη δαπάνη για τον Δήμο, είναι υποχρεωμένος μέχρι και τη λήξη

της εγγύησης (12 μήνες) να προβαίνει στην αποκατάσταση-επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης/φθοράς των οργάνων - μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό ή σε τυχόν βανδαλισμούς - και στην πλήρη αντικατάσταση (εφόσον απαιτείται) των ελαττωματικών μερών. Σε αυτές τις περιπτώσεις το κόστος της εργασίας επισκευής και όλων των αναλωσίμων, ανταλλακτικών, μικρούλικών, κλπ βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο. Στο χρονικό διάστημα ισχύος της εγγύησης οι βλάβες θα αποκαθίστανται επιτόπου, στον χώρο λειτουργίας των οργάνων και εάν αυτό δεν είναι εφικτό σε συνεργείο επιλογής του Προμηθευτή, ο οποίος αναλαμβάνει πλήρως και τα σχετικά έξοδα μεταφοράς. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης θα γίνεται το πολύ εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών και η έντεχνη αποκατάσταση των βλαβών εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση της αρμόδιας Υπηρεσίας.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας παρέχεται με την υποβολή σχετικής Υπεύθυνης Δήλωσης - κατά την διαδικασία υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου - στην οποία θα δεσμεύεται για την πιστή τήρηση όσων ρητά αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο.

Στη συνέχεια περιγράφονται οι τεχνικές προδιαγραφές για τωβν υπό προμήθεια οργάνων. **Θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, οι Τεχνικές Προδιαγραφές των προσφερόμενων ειδών να συμμορφώνονται πλήρως με τις ζητούμενες προδιαγραφές του παρόντος Τεύχους.**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΩΝ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ

Όλα τα υπό προμήθεια είδη πρέπει να είναι Α' ποιότητας, αποκλειόμενης απολύτως της προμήθειας κατώτερης ποιότητας, προϊόντα εγκεκριμένων εταιριών ευρείας κατανάλωσης, με τις ανάλογες πιστοποιήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι τεχνικές προδιαγραφές των υπό προμήθεια ειδών φαίνονται αναλυτικά στους παρακάτω πίνακες:

1. ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ ΕΛΑΦΟΥΣ

Να έχει ελαφρά κωνικό σχήμα, με την διάμετρο στο πάνω μέρος να είναι ελαφρά μεγαλύτερη από την διάμετρο στο κάτω μέρος.

Να έχει μήκος 60cm.

Να είναι κατάλληλος για κάθε είδος εδάφους.

Ο αισθητήρας να είναι ενιαίος τύπου σωλήνα.

Εξωτερική διάμετρος < 50mm.

Έξοδος SDI 12.

Μέτρηση Εδαφικής Υγρασίας

- **Εύρος μέτρησης:** 0 – 70% κατ' όγκο
- **Ακρίβεια:** ±3% κατ' όγκο
- **Ανάλυση:** 0,1% κατ' όγκο

Μέτρηση Θερμοκρασίας Εδάφους

- Εύρος μέτρησης: -20°C έως $+60^{\circ}\text{C}$
- Ακρίβεια: $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- Ανάλυση: 0.3°C

Διαμόρφωση Αισθητήρων (Βάθη Μέτρησης)

- Μέτρηση θερμοκρασίας με 9 αισθητήρες ανά 10cm στα 5 cm, 15 cm, 25 cm, 35 cm, 45 cm, 55cm
- Μέτρηση υγρασίας με 9 αισθητήρες ανά 10cm στα 5 cm, 15 cm, 25 cm, 35 cm, 45 cm, 55cm

Λειτουργικές Συνθήκες

- Θερμοκρασία περιβάλλοντος: -20°C έως $+60^{\circ}\text{C}$
- Μήκος καλωδίου: ~~10~~ 5 m το οποίο θα είναι τοποθετημένο εντός εύκαμπτου προστατευτικού σωλήνα.

Λοιπές προδιαγραφές

- Ο προμηθευτής θα πρέπει να παρέχει όλα τα εξειδικευμένα εργαλεία εγκατάστασης των αισθητήρων (kit εγκατάστασης).
- Οι αισθητήρες μέτρησης υγρασίας εδάφους (αισθητήρες και καταγραφικά) θα πρέπει να παραδοθούν εγκατεστημένοι στα σημεία που θα υποδειχθούν σε αγρούς παρακολούθησης στην περιοχή της Αγίας Λάρισας. Τα έξοδα εγκατάστασης βαρύνουν τον προμηθευτή, εκτός των ιστών ύψους 4-5 μέτρων και των επεκτάσεων στους ιστούς των δικτύων που θα γίνουν από την αναθέτουσα πριν τις εγκαταστάσεις.

Εργαλεία εγκατάστασης αισθητηρίων προφίλ υγρασίας εδάφους (1^A)

Να περιλαμβάνει:

- Τρίποδα για την οδήγηση της διάτρησης.
- Οδηγό για το τρυπάνι.
- Αγκύρια ασφάλισης του τρίποδα
- Θήκη μεταφοράς.
- Τρυπάνι κωνικού σχήματος μήκους 600mm.

Οι μονάδες καταγραφής δεδομένων θα πρέπει να είναι κατάλληλες για καταγραφή των δεδομένων των αισθητήρων μέτρησης υγρασίας εδάφους.

Οι μονάδες καταγραφής δεδομένων θα πρέπει να παραδοθούν εγκατεστημένες στα σημεία που θα υποδειχθούν σε αγρούς παρακολούθησης στην περιοχή της Αγιάς Λάρισας και πλησίον των αισθητήρων μέτρησης υγρασίας εδάφους.

Οι παράμετροι προγραμματισμού της μονάδας καταγραφής, όπως τα χρονικά διαστήματα μέτρησης και αποστολής των δεδομένων θα γνωστοποιηθούν πριν την εγκατάσταση. Ενδεικτικά αναφέρεται ως χρονικό βήμα μέτρησης η μισή ώρα και ως χρονικό βήμα αποστολής των δεδομένων οι 6 ώρες.

Σε κάθε μονάδα θα συνδεθούν 3 αισθητήρες υγρασίας και θερμοκρασίας εδάφους.

Θα μετρά κάθε μια ώρα και θα μεταδίδει τις μετρήσεις κάθε 12 ώρες.

Να διαθέτει προγραμματιζόμενο μικροεπεξεργαστή.

Δυνατότητα πρόσβασης στην μονάδα μέσω USB θύρας.

Ο προγραμματισμός να γίνεται ασύρματα μέσω ενσωματωμένου WiFi.

Θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο WEB UI.

Να διαθέτει δυνατότητα τροφοδοσίας μέσω USB 4,5 - 5,5 V.

Να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία, ανεξάρτητη από το εξωτερικό σύστημα τροφοδοσίας με την Φ/Β γεννήτρια.

Η μπαταρία να μπορεί να φορτίσει, είτε από το εξωτερικό σύστημα τροφοδοσίας με την Φ/Β γεννήτρια, είτε από την πόρτα USB.

Να διαθέτει ενσωματωμένο Modem κινητής τηλεφωνίας, για σύνδεση μέσω τουλάχιστον NB-IoT & 2G.

Να διαθέτει ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας και υγρασίας.

Να διαθέτει ενσωματωμένο GPS.

Να διαθέτει ενσωματωμένη μνήμη για την προσωρινή καταγραφή των μετρήσεων.

Να παρέχει ακριβή μέτρηση της τάσης της μπαταρίας ακόμη και σε κατάσταση φόρτισης.

Να διαθέτει ανεξάρτητες και επαναρυθμιζόμενες ασφάλειες για προστασία μπαταρίας, ηλιακού πάνελ και θύρες USB, ρυθμιστής 3,3 V

Να διαθέτει πόρτα για SDI12 αισθητήρες.

Να διαθέτει πόρτα για modbus αισθητήρες.

Να διαθέτει τουλάχιστον 4 αναλογικές εισόδους για αισθητήρες με έξοδο τάση.

Να διαθέτει τουλάχιστον 2 εισόδους για ψηφιακούς αισθητήρες όπως βροχόμετρα.

Να διαθέτει τάση τροφοδοσίας των αισθητήρων 12V.

Να διαθέτει εξωτερικό διακόπτη on/off.

Να περιλαμβάνονται όλες οι κεραίες (WiFi, GSM, GPS).

Να διαθέτει ενδεικτικό LED για την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας.

Να διαθέτει ενδεικτικό LED για την κατάσταση επικοινωνίας του modem.

Να διαθέτει ενδεικτικό LED για την κατάσταση λειτουργίας της μονάδας.

Οι σταθμοί θα λειτουργούν με ηλιακό συλλέκτη.

3. ΠΑΛΜΙΚΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΑ

Υδρόμετρα ονομαστικής διαμέτρου έως Φ32 κατάλληλα για υπαίθρια χρήση

Θα πρέπει να είναι ορειχάλκινο.

Θα πρέπει να διαθέτει τοπική, ψηφιακή, ή αναλογική ένδειξη.

Θα πρέπει να διαθέτει έξοδο παλμών για την σύνδεση στην μονάδα τηλεμετρίας

Τα υδρόμετρα θα πρέπει να παραδοθούν ως υλικό, η εγκατάσταση θα γίνει από υδραυλικούς της αναθέτουσας.

4. ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΗΛΕΜΕΤΡΙΑ ΤΥΠΟΥ Β

Οι μονάδες καταγραφής δεδομένων θα πρέπει να είναι κατάλληλες για καταγραφή δεδομένων από παλμικά υδρόμετρα.

- Οι μονάδες καταγραφής δεδομένων θα πρέπει να παραδοθούν εγκατεστημένες πλησίον των παλμικών υδρομέτρων. Οι παράμετροι προγραμματισμού τους, όπως τα χρονικά διαστήματα μέτρησης και αποστολής των δεδομένων θα γνωστοποιηθούν πριν την εγκατάσταση. Ενδεικτικά αναφέρεται ως χρονικό βήμα μέτρησης η μισή ώρα και ως χρονικό βήμα αποστολής των δεδομένων οι 6 ώρες.

Η αναθέτουσα θα εγκαταστήσει ιστούς ύψους 4-5 μέτρων σε κάθε σημείο τοποθέτησης των υδρομέτρων και πριν την εγκατάσταση των συστημάτων.

Θα μετρά κάθε μια ώρα και θα μεταδίδει τις μετρήσεις κάθε 12 ώρες.

Να διαθέτει προγραμματιζόμενο μικροεπεξεργαστή.

Δυνατότητα πρόσβασης στην μονάδα μέσω USB θύρας.

Ο προγραμματισμός να γίνεται ασύρματα μέσω ενσωματωμένου WiFi.

Θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο WEB UI.
Να διαθέτει δυνατότητα τροφοδοσίας μέσω USB 4,5 - 5,5 V.
Να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία, ανεξάρτητη από το εξωτερικό σύστημα τροφοδοσίας με την Φ/Β γεννήτρια.
Η μπαταρία να μπορεί να φορτίσει, είτε από το εξωτερικό σύστημα τροφοδοσίας με την Φ/Β γεννήτρια, είτε από την πόρτα USB.
Να διαθέτει ενσωματωμένο Modem κινητής τηλεφωνίας, για σύνδεση μέσω τουλάχιστον NB-IoT & 2G.
Να διαθέτει ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας και υγρασίας.
Να διαθέτει ενσωματωμένο GPS.
Να διαθέτει ενσωματωμένη μνήμη για την προσωρινή καταγραφή των μετρήσεων.
Να παρέχει ακριβής μέτρηση της τάσης της μπαταρίας ακόμη και σε κατάσταση φόρτισης.
Να διαθέτει ανεξάρτητες και επαναρυθμιζόμενες ασφάλειες για προστασία μπαταρίας, ηλιακού πάνελ και θύρες USB, ρυθμιστής 3,3 V
Να διαθέτει πόρτα για SDI12 αισθητήρες.
Να διαθέτει πόρτα για modbus αισθητήρες.
Να διαθέτει τουλάχιστον 4 αναλογικές εισόδους για αισθητήρες με έξοδο τάση.
Να διαθέτει τουλάχιστον 2 εισόδους για ψηφιακούς αισθητήρες όπως βροχόμετρα.
Να διαθέτει τάση τροφοδοσίας των αισθητήρων 12V.
Να διαθέτει εξωτερικό διακόπτη on/off.
Να περιλαμβάνονται όλες οι κεραίες (WiFi, GSM, GPS).
Να διαθέτει ενδεικτικό LED για την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας.
Να διαθέτει ενδεικτικό LED για την κατάσταση επικοινωνίας του modem.
Να διαθέτει ενδεικτικό LED για την κατάσταση λειτουργίας της μονάδας.
Οι σταθμοί θα λειτουργούν με ηλιακό συλλέκτη.

5. ΥΔΡΟΜΕΤΡΑ

Μεταλλικά υδρόμετρα ονομαστικής διαμέτρου Φ25 κατάλληλα για υπαίθρια χρήση με ρολόι κυλιόμενων ψηφίων.

6. ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΑΝΕΜΟΥ

Να είναι δύο διαστάσεων ανεμόμετρο υπερίχων.
Να μετρά την ταχύτητα και την διεύθυνση ανέμου.
Να μην έχει κινούμενα μέρη.
Να μην απαιτεί συντήρηση και επαναβαθμονόμηση.
Περιοχή μέτρησης της ταχύτητας 0-30m/s.
Ανάλυση μέτρησης της ταχύτητας 0.01m/s.

Ακρίβεια μέτρησης της ταχύτητας 0.3m/s, ή 3% επί της μέτρησης (ότι είναι μεγαλύτερο).

Περιοχή μέτρησης της διεύθυνσης 0-359°.

Ανάλυση μέτρησης της διεύθυνσης 1°.

Ακρίβεια μέτρησης της διεύθυνσης $\pm 5^\circ$.

Τάση τροφοδοσίας τουλάχιστον στο εύρος 5V – 15V.

Μέγιστη κατανάλωση κατά την μέτρηση $\leq 0.5\text{mA}$.

Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον στο εύρος -40°C έως +60°C.

Διάμετρος $\leq 10\text{cm}$, συνολικό ύψος $\leq 20\text{cm}$.

Να μετρά την μέση ταχύτητα, και την ριπή του ανέμου.

Να μετρά την κλίση στην περιοχή -90° με 90°.

Ανάλυση μέτρησης κλίσης 0.1°.

Ακρίβεια μέτρησης κλίσης $\pm 1^\circ$.

Να διαθέτει έξοδος SDI 12.

Να είναι ανεξάρτητος από τα άλλα αισθητήρια.

Θα εγκατασταθεί σε ύψος 2 – 3m.

7. ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ

Αισθητήρας ύψους βροχής

Να είναι μετεωρολογικά προβλεπόμενος αισθητήρας σύμφωνα με WMO.

Ο αισθητήρας να είναι κατασκευασμένος από λευκό UV protected πλαστικό.

Ευαισθησία / ανάλυση 0.2mm βροχής ανά tipping.

Να είναι κατάλληλος για σύνδεση σε οποιαδήποτε data logger με δυνατότητα μέτρησης παλμών.

Η έξοδος του αισθητήρα να είναι παλμοί (1 παλμός ανά 0,2mm βροχής).

Επιφάνεια συλλογής 200cm².

Να διαθέτει δύο reed switches (ένα με NO και ένα με NC).

Ακρίβεια μέτρησης 2%.

8. ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ ΑΕΡΑ

Αισθητήρας Θερμοκρασίας και Σχετικής Υγρασία Αέρα

Να διαθέτει προστατευτικό κλωβό (radiation shield).

Να διαθέτει έξοδο SDI 12.

Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον στο εύρος -30 έως 60 °C.

Τάση λειτουργίας τουλάχιστον στην περιοχή 4 -15 V DC.

Μέγιστη κατανάλωση κατά την μέτρηση < 5mA.

Να μετρά ταυτόχρονα 4 μετεωρολογικές παραμέτρους.

Σχετική Υγρασία Αέρα

Περιοχή μέτρησης 0-100%.

Ανάλυση μέτρησης τουλάχιστον 0.1%.

Θερμοκρασία αέρα

Περιοχή μέτρησης τουλάχιστον -40 με 80 °C.

Ανάλυση τουλάχιστον 0.1°C.

Ακρίβεια τουλάχιστον ± 0.20 °C.

Πίεση ατμών

Περιοχή μέτρησης τουλάχιστον στο εύρος 0 με 45 kPa.

Ανάλυση μέτρησης τουλάχιστον 0.01 kPa.

Βαρομετρική πίεση

Περιοχή μέτρησης τουλάχιστον 1-120 kPa.

Ανάλυση τουλάχιστον 0.01 kPa.

Ακρίβεια τουλάχιστον ± 0.05 kPa.

9. ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Αισθητήρας ολικής ηλιακής ακτινοβολίας

Να είναι class C σύμφωνα ISO 9060:2018.

Να μην απαιτεί ηλεκτρική τροφοδοσία.

Να διαθέτει έξοδο της τάξεως των 0.2 mV ανά W m⁻².

Αβεβαιότητα βαθμονόμησης στα 1000w/m² < 3%.

Επαναληψιμότητα < 1%.

Μακροχρόνια ολίσθηση < 2% ανά έτος.

Μη γραμμικότητα < 1% μέχρι τα 2000 w/m².

Χρόνος απόκρισης τουλάχιστον στο εύρος 400 με 1100 nm.

Κατευθυντική απόκριση $\pm 5 \%$ στις 75° γωνίας ζενίθ.

Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον -30 με 60 C.

10. ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΑ ΤΥΠΟΥ Γ

Μονάδα τηλεμετρίας και προσωρινής καταγραφής

Να διαθέτει προγραμματιζόμενο μικροεπεξεργαστή.

Δυνατότητα πρόσβασης στην μονάδα μέσω USB θύρας.

Ο προγραμματισμός να γίνεται ασύρματα μέσω ενσωματωμένου WiFi.

Θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο WEB UI.

Να διαθέτει δυνατότητα τροφοδοσίας μέσω USB 4,5 - 5,5 V.

Να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία, ανεξάρτητη από το εξωτερικό σύστημα τροφοδοσίας με την Φ/Β γεννήτρια.

Η μπαταρία να μπορεί να φορτίσει, είτε από το εξωτερικό σύστημα τροφοδοσίας με την Φ/Β γεννήτρια, είτε από την πόρτα USB.

Να διαθέτει ενσωματωμένο Modem κινητής τηλεφωνίας, για σύνδεση μέσω τουλάχιστον NB-IoT & 2G.

Να διαθέτει ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας και υγρασίας.

Να διαθέτει ενσωματωμένο GPS.

Να διαθέτει ενσωματωμένη μνήμη για την προσωρινή καταγραφή των μετρήσεων.

Να παρέχει ακριβής μέτρηση της τάσης της μπαταρίας ακόμη και σε κατάσταση φόρτισης.

Να διαθέτει ανεξάρτητες και επαναρυθμιζόμενες ασφάλειες για προστασία μπαταρίας, ηλιακού πάνελ και θύρες USB, ρυθμιστής 3,3 V

Να διαθέτει πόρτα για SDI12 αισθητήρες.

Να διαθέτει πόρτα για modbus αισθητήρες.

Να διαθέτει τουλάχιστον 4 αναλογικές εισόδους για αισθητήρες με έξοδο τάση.

Να διαθέτει τουλάχιστον 2 εισόδους για ψηφιακούς αισθητήρες όπως βροχόμετρα.

Να διαθέτει τάση τροφοδοσίας των αισθητήρων 12V.

Να διαθέτει εξωτερικό διακόπτη on/off.

Να περιλαμβάνονται όλες οι κεραίες (WiFi, GSM, GPS).

Να διαθέτει ενδεικτικό LED για την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας.

Να διαθέτει ενδεικτικό LED για την κατάσταση επικοινωνίας του modem.

Να διαθέτει ενδεικτικό LED για την κατάσταση λειτουργίας της μονάδας.

Οι σταθμοί θα λειτουργούν με ηλιακό συλλέκτη.

Οι μονάδες καταγραφής δεδομένων θα πρέπει να είναι ενεργειακά αυτόνομες και να υποστηρίζουν ενεργειακά τους αισθητήρες μέτρησης ταχύτητας και διεύθυνσης ανέμου, βροχόπτωσης, θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας αέρα, καθώς και τους αισθητήρες ηλιακής ακτινοβολίας. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να τροφοδοτούνται από σύστημα μπαταρίας-ηλιακού πάνελ.

Οι μονάδες καταγραφής δεδομένων με τους ανωτέρω αισθητήρες θα πρέπει να παραδοθούν εγκατεστημένα σε 3 σημεία που θα υποδειχθούν στην περιοχή της Αγίας Λάρισας. Τα έξοδα εγκατάστασης βαρύνουν τον προμηθευτή.

- Οι παράμετροι προγραμματισμού των μονάδων καταγραφής, όπως τα χρονικά διαστήματα μέτρησης και αποστολής των δεδομένων θα γνωστοποιηθούν πριν την εγκατάσταση. Ενδεικτικά αναφέρεται ως χρονικό βήμα μέτρησης τα 10 λεπτά και ως χρονικό βήμα αποστολής των δεδομένων οι 3 ώρες.

Αγιά, 4/07/2025

Συντάχθηκε

**ΠΑΠΑΚΩΣΤΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΠΕ ΓΕΩΠΟΝΟΣ**

Αγιά, 4/07/2025

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**ΑΝΤΩΝΗΣ ΓΚΟΥΝΤΑΡΑΣ
ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΑΓΙΑΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒ/ΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

«Προμήθεια οργάνων για την
υποστήριξη της αειφόρου
διαχείρισης των υδάτων του εδάφους
μέσω προγραμματισμού άρδευσης
Ευρωπαϊκού Έργου
SPONGEWORKS»

Αρ. Μελέτης: 18/2025

Χρηματοδότηση: « HORIZON-
MISS-2023-CLIMA-OCEAN-SOIL-
01»

Προϋπολογισμός (με ΦΠΑ 24%):
66.960,00 €

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

1. Αισθητήρας profile υγρασίας εδάφους: προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση στο χώρο κάθε επιλεγμένης θέσης από τις υπηρεσίες του δήμου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής της μελέτης.

Τεμάχιο δεκατρία (13)

Τιμή

Αριθμητικώς: 850,00 ευρώ

Ολογράφως: ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

2.Εργαλεία εγκατάστασης αισθητηρίων προφίλ υγρασίας εδάφους (1Α): προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση στο χώρο κάθε επιλεγμένης θέσης από τις υπηρεσίες του δήμου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής της μελέτης.

Τεμάχιο ένα (1)

Τιμή

Αριθμητικώς: 1.400,00 ευρώ

Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

3. Μονάδα καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου Α: προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση στο χώρο κάθε επιλεγμένης θέσης από τις υπηρεσίες του δήμου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής της μελέτης.

Τεμάχιο δεκατρία (13)

Τιμή

Αριθμητικώς: 850,00 ευρώ

Ολογράφως: ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

4. Παλμικά υδρόμετρα: προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση στο χώρο κάθε επιλεγμένης θέσης από τις υπηρεσίες του δήμου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής της μελέτης.

Τεμάχιο δεκατρία (13)

Τιμή

Αριθμητικώς: 400,00 ευρώ

Ολογράφως: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

5. Μονάδα καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου Β: προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση στο χώρο κάθε επιλεγμένης θέσης από τις υπηρεσίες του δήμου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής της μελέτης.

Τεμάχιο δεκατρία (13)

Τιμή

Αριθμητικώς: 900,00 ευρώ

Ολογράφως: ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

6.Υδρόμετρα: προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση στο χώρο κάθε επιλεγμένης θέσης από τις υπηρεσίες του δήμου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής της μελέτης.

Τεμάχιο δέκα (10)

Τιμή

Αριθμητικώς: 150,00 ευρώ

Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

7. Αισθητήρες μέτρησης ταχύτητας και διεύθυνσης ανεμου: προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση στο χώρο κάθε επιλεγμένης θέσης από τις υπηρεσίες του δήμου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής της μελέτης.

Τεμάχιο τρία (3)

Τιμή

Αριθμητικώς: 800,00 ευρώ

Ολογράφως: ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

8. Αισθητήρας Μετρησης Βροχοπτώσης: προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση στο χώρο κάθε επιλεγμένης θέσης από τις υπηρεσίες του δήμου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής της μελέτης.

Τεμάχιο τρία (3)

Τιμή

Αριθμητικώς: 400,00 ευρώ

Ολογράφως: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

9. Αισθητήρας μέτρησης θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας αέρα: προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση στο χώρο κάθε επιλεγμένης θέσης από τις υπηρεσίες του δήμου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής της μελέτης.

Τεμάχιο τρία (3)

Τιμή

Αριθμητικώς: 500,00 ευρώ

Ολογράφως: ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

10. Αισθητήρες Μετρησης Ηλιακής Ακτινοβολίας: προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση στο χώρο κάθε επιλεγμένης θέσης από τις υπηρεσίες του δήμου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής της μελέτης.

Τεμάχιο τρία (3)

Τιμή

Αριθμητικώς: 600,00 ευρώ

Ολογράφως: ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

11. Μονάδα καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου Γ: προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση στο χώρο κάθε επιλεγμένης θέσης από τις υπηρεσίες του δήμου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής της μελέτης.

Τεμάχιο τρία (3)

Τιμή

Αριθμητικώς: 900,00 ευρώ

Ολογράφως: ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

12. Πλήρης εγκατάσταση όλων των περιγραφόμενων οργάνων: προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση στο χώρο κάθε επιλεγμένης θέσης από τις υπηρεσίες του δήμου, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής της μελέτης.

Τεμάχιο ένα (1)

Τιμή

Αριθμητικώς: 2.500,00 ευρώ

Ολογράφως: ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

Αγιά, 4/07/2025

Συντάχθηκε

**ΠΑΠΑΚΩΣΤΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΠΕ ΓΕΩΠΟΝΟΣ**

Αγιά, 4/07/2025

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**ΑΝΤΩΝΗΣ ΓΚΟΥΝΤΑΡΑΣ
ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΑΓΙΑΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒ/ΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

«Προμήθεια οργάνων για την
υποστήριξη της αειφόρου διαχείρισης
των υδάτων του εδάφους μέσω
προγραμματισμού άρδευσης
Ευρωπαϊκού Έργου
SPONGEWORKS»

Αρ. Μελέτης: 18/2025

Χρηματοδότηση: « HORIZON-
MISS-2023-CLIMA-OCEAN-SOIL-
01»

Προϋπολογισμός (με ΦΠΑ 24%):
66.960,00 €

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€) (χωρίς ΦΠΑ)	ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ (€) (χωρίς ΦΠΑ)
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(στ) = (δ) χ (ε)
1	Αισθητήρας profile υγρασίας εδάφους	TEMAXIO	13	850,00	11.050,00
2	Εργαλεία εγκατάστασης αισθητηρίων προφίλ υγρασίας εδάφους (1Α)	ΚΑΤ ΑΠΟΚΟΠΗ	1	1.400,00	1.400,00
3	Μονάδα καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου Α	TEMAXIO	13	850,00	11.050,00
4	Παλμικά υδρόμετρα	TEMAXIO	13	400,00	5.200,00
5	Μονάδα καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου Β	TEMAXIO	13	900,00	11.700,00

6	Υδρόμετρα	TEMAXIO	10	150,00	1.500,00
7	Αισθητήρες μέτρησης ταχύτητας και διεύθυνσης ανέμου	TEMAXIO	3	800,00	2.400,00
8	Αισθητήρας Μέτρησης Βροχοπτώσης	TEMAXIO	3	400,00	1.200,00
9	Αισθητήρας μέτρησης θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας αέρα	TEMAXIO	3	500,00	1.500,00
10	Αισθητήρες Μέτρησης Ηλιακής Ακτινοβολίας	TEMAXIO	3	600,00	1.800,00
11	Μονάδα καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου Γ	TEMAXIO	3	900,00	2.700,00
12	Πλήρης εγκατάσταση όλων των περιγραφόμενων οργάνων	ΚΑΤ ΑΠΟΚΟΠΗ	1	2.500,00	2.500,00
ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς Φ.Π.Α.) :					54.000,00
Φ.Π.Α. 24%:					12.960,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (με Φ.Π.Α.):					66.960,00

Στην τελική τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα και όλες οι νόμιμες κρατήσεις υπέρ τρίτων, καθώς επίσης και τα έξοδα δημοσίευσης.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **66.960,00€**, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 %.

Αγιά, 4/07/2025

Συντάχθηκε

ΠΑΠΑΚΩΣΤΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΠΕ ΓΕΩΠΟΝΟΣ

Αγιά, 4/07/2025

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΝΤΩΝΗΣ ΓΚΟΥΝΤΑΡΑΣ
ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΑΓΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒ/ΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

«Προμήθεια οργάνων για την
υποστήριξη της αειφόρου διαχείρισης
των υδάτων του εδάφους μέσω
προγραμματισμού άρδευσης
Ευρωπαϊκού Έργου
SPONGEWORKS»

Αρ. Μελέτης: 18/2025

Χρηματοδότηση: « HORIZON-
MISS-2023-CLIMA-OCEAN-SOIL-
01»

Προϋπολογισμός (με ΦΠΑ 24%):
66.960,00 €

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ – ΓΕΝΙΚΗ - ΕΙΔΙΚΗ

ΑΡΘΡΟ 1^ο

Αντικείμενο προμήθειας

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση αισθητήρων μέτρησης υγρασίας εδάφους, μονάδων καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου Α, παλμικών υδρομέτρων, μονάδων καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου Β, υδρομέτρων, αισθητήρων μέτρησης ταχύτητας και διεύθυνσης ανέμου, αισθητήρων μέτρησης βροχόπτωσης, αισθητήρων μέτρησης θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας αέρα, αισθητήρων μέτρησης ηλιακής ακτινοβολίας και μονάδων καταγραφής δεδομένων με τηλεμετρία τύπου Γ.

ΑΡΘΡΟ 2^ο

Ισχύουσες διατάξεις

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
- του ν. 4314/2014 (Α' 265)¹, «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις» και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,

¹ Εφόσον πρόκειται για σύμβαση που συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις",
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»², της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα 'Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005'', καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α' 167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»³.
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ. 80/2016 (Α'145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
- του π.δ. 39/2017 (Α'64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π. της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και

² Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

³ Επισημαίνεται ότι, όπως προβλέπεται στο αρ. 65 του ν. 4172/2013, οι σχετικές υπουργικές αποφάσεις εκδίδονται κάθε έτος. Πρβλ. τις με αριθμ.1024/2018 (Β 542) & ΠΟΛ1173/2017 (Β 4049) σχετικές αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών.

Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»

- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- της υπ' αριθ. **18/2025** μελέτης που συντάχθηκε από το Τμήμα Περιβ/ντος & Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Αγιάς,
- της Απόφασης της Δημοτικής Επιτροπής περί: «Έγκρισης διενέργειας της προμήθειας με ανοιχτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό, έγκρισης της μελέτης/τεχνικών προδιαγραφών και καθορισμού των όρων της διακήρυξης»,
- της απόφασης του Δημοτικού Συμβουλίου του Δ. Αγιάς περί Συγκρότησης Επιτροπής Παραλαβής Προμηθειών του Ν. 4412/2016 για το έτος 2025,

ΑΡΘΡΟ 3ο

Συμβατικά στοιχεία προμήθειας

Τα οριζόμενα σαν Συμβατικά Τεύχη/Εγγραφα της Σύμβασης και στοιχεία της προμήθειας με βάση τα οποία θα γίνει η ανάθεση και εκτέλεσή της, είναι τα παρακάτω και σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των περιεχομένων σε αυτά όρων, η σειρά ισχύος αυτών καθορίζεται ως εξής:

1. Η Σύμβαση,
2. Η Διακήρυξη,
3. Η Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου,
4. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων,
5. Το Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής
6. Ο Προϋπολογισμός μελέτης,
7. Το Τιμολόγιο μελέτης.

ΑΡΘΡΟ 4ο

Εγγυήσεις

Εγγύηση Συμμετοχής

Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που ανέρχεται σε ποσοστό **δύο επί τοις εκατό (2%) της προϋπολογισθείσας από την Υπηρεσία δαπάνης (χωρίς Φ.Π.Α.) των προσφερόμενων ειδών**, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, ήτοι η εγγυητική συμμετοχής ανέρχεται στο ποσό των: 1.080,00 € (54.000,00 € X 2%) – ΧΙΛΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ.

ΑΡΘΡΟ 5ο

Πληρωμές

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

Ειδικότερα απαιτούνται τα κάτωθι δικαιολογητικά:

α) πρωτόκολλο οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής, που συντάσσεται από την Επιτροπή Παραλαβής,

β) τιμολόγιο του Αναδόχου,

γ) φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα σε ισχύ κατά την ημέρα πληρωμής,

δ) καθώς και όποιο άλλο δικαιολογητικό τυχόν ζητηθεί από το Λογιστήριο της Αναθέτουσας Αρχής.

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

ΑΡΘΡΟ 6^ο

Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

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

και

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

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

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

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

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

ΑΡΘΡΟ 7^ο

Παραλαβή υλικών - Χρόνος & Τρόπος παραλαβής

Η παραλαβή των κατασκευών θα γίνει τμηματικά..

Η παράδοση των υλικών θα γίνεται όπως ορίζεται ανά είδος με βάση την με αρ 18/2025 μελέτης που συντάχθηκε από το Τμήμα Περιβ/ντος & Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Αγιάς, και μέσα στον καθορισμένο από την εκάστοτε σύμβαση χρόνο, η οποία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας διακήρυξης.

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

Ο ποιοτικός έλεγχος γίνεται με μακροσκοπική εξέταση,

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

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

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

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

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

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

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

ΑΡΘΡΟ 8ο

Έκπτωση αναδόχου

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

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

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας.

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

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

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

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

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

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

ΑΡΘΡΟ 9^ο

Υποβολή προσφορών

Προσφορές υποβάλλονται για όλα τα ΕΙΔΗ, ως αυτά προσδιορίζονται παραπάνω και με βάση την με αριθμό **18/2025 μελέτης που συντάχθηκε από το Τμήμα Περιβ/ντος & Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Αγιάς**. Σε κάθε περίπτωση, η προσφορά θα αφορά το σύνολο των ειδών, **επί ποινή απαραδέκτου**.

Εάν η τιμή σε ένα ή περισσότερα είδη ξεπερνάει την εκτιμώμενη αξία του/των είδους/ειδών, **η προσφορά θα γίνεται δεκτή με την προϋπόθεση πως η συνολική τιμή για όλα τα είδη δεν θα ξεπερνάει τη συνολική εκτιμώμενη αξία της ομάδας.**

ΑΡΘΡΟ 10^ο

Προδιαγραφές

Οι τεχνικές προδιαγραφές των υπό προμήθεια ειδών θα πρέπει να είναι σύμφωνες με εκείνες που περιγράφονται αναλυτικά στην με αριθμό 18/2025 μελέτης που συντάχθηκε από το Τμήμα Περιβ/ντος & Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Αγιάς, και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα

των τευχών δημοπράτησης της συγκεκριμένης προμήθειας και οι οποίες εγκρίθηκαν με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής.

ΑΡΘΡΟ 11°

Συμβατική προθεσμία

Η συμβατική προθεσμία ολοκλήρωσης του αντικειμένου της σύμβασης ορίζεται σε ΕΝΕΝΗΝΤΑ (90) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης. Η ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου θα επέλθει με την παράδοση, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση των κατασκευών.

ΑΡΘΡΟ 12°

Υποχρεώσεις αναδόχου

Ο ανάδοχος προμηθευτής βαρύνεται με όλους τους νόμιμους φόρους, τέλη & κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα υπογραφής της σύμβασης. Τυχόν έξοδα Χημικού ή Εργαστηριακού ελέγχου, βαρύνουν τον προμηθευτή και δεν είναι δυνατόν να προκύψει αμφισβήτηση ή ενδεχόμενη απαίτηση του προμηθευτή για επί πλέον καταβολή αποζημίωσης σε αυτόν για τις παραπάνω δαπάνες. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει το Δήμο.

Για κάθε ατύχημα ή δυστύχημα στο προσωπικό του προμηθευτή ή στον ίδιο ή σε τρίτους που προκαλείται κατά την διάρκεια των εργασιών μεταφοράς του είδους στους χώρους εγκατάστασης, βαρύνεται αποκλειστικά ο προμηθευτής. Επίσης, τα απαιτούμενα για την προμήθεια των ειδών μέσα, τα υλικά και τα μηχανήματα για την εναπόθεσή τους στους χώρους που θα υποδείξει ο Δήμος Αγιάς, καθώς και το απαιτούμενο εργατοτεχνικό προσωπικό για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση των παραπάνω ειδών βαρύνουν αποκλειστικά τον προμηθευτή.

ΑΡΘΡΟ 13°

Συσκευασία – Μεταφορά - Τοποθέτηση

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα κατάλληλα μέτρα, για τη συσκευασία, μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, τοποθέτηση και λειτουργία των προς προμήθεια ειδών. Επίσης ο προμηθευτής βαρύνεται για κάθε ζημιά που πιθανόν να γίνει από υπαιτιότητα του ίδιου ή του προσωπικού του κατά την τοποθέτηση των ειδών στους χώρους που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα είδη συνοδευόμενα με όσα προβλέπονται και απαιτούνται από την παρούσα μελέτη, την διακήρυξη, σύμφωνα με τα συμβατικά στοιχεία και με την προσφορά.

ΑΡΘΡΟ 14°

Εκπαίδευση Προσωπικού

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να δώσει οδηγίες και να εκπαιδεύσει με δικά του έξοδα τους υπαλλήλους που θα ορίσει ο Δήμος, για την ορθή χρήση και συντήρηση του εξοπλισμού και την εκτέλεση των εργασιών αποσυναρμολόγησης για φύλαξη και αποθήκευση, καθώς και συναρμολόγησης – σύνδεσης – εγκατάστασης για την απρόσκοπτη χρήση τους. Κατά συνέπεια στην προσφορά συμπεριλαμβάνεται και το κόστος εκπαίδευσης του προσωπικού που θα επιλέξει η Αναθέτουσα Αρχή για έως και δύο (2) ημέρες, κατόπιν συνεννόησης με την Υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 15°

Ανωτέρα Βία

Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να προβλεφθεί έστω και εάν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσής του καταβλήθηκε υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση. Ενδεικτικά γεγονότα ανωτέρας βίας είναι: εξαιρετικά και απρόβλεπτα φυσικά γεγονότα, πυρκαγιά που οφείλεται σε φυσικό γεγονός

ή σε περιστάσεις για τις οποίες ο εντολοδόχος ή ο εντολέας δεν είναι υπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του εντολοδόχου κ.α.

Στην περίπτωση κατά την οποία υπάρξει λόγος ανωτέρας βίας ο εντολοδόχος οφείλει να ειδοποιήσει αμελλητί τον εντολέα και να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια σε συνεργασία με το άλλο μέρος για να υπερβεί τις συνέπειες και τα προβλήματα που ανέκυψαν λόγω της ανωτέρας βίας. Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται και για τον εντολέα προσαρμοζόμενος ανάλογα. Σε κάθε περίπτωση ακολουθούνται οι διατάξεις του Άρθρου 204 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α147/08.08.2016).

ΑΡΘΡΟ 16°

Αναθεώρηση Τιμών

Οι τιμές δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες.

ΑΡΘΡΟ 17°

Επίλυση Διαφορών

Οι διαφορές που θα εμφανισθούν κατά την εφαρμογή της σύμβασης, επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Αγιά, 4/07/2025

Συντάχθηκε

**ΠΑΠΑΚΩΣΤΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΠΕ ΓΕΩΠΟΝΟΣ**

Αγιά, 4/07/2025

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**ΑΝΤΩΝΗΣ ΓΚΟΥΝΤΑΡΑΣ
ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΑΓΙΑΣ**