

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ

ΔΗΜΟΣ: Χερσονήσου
ΤΙΤΛΟΣ: Προμήθεια αστικού
εξοπλισμού
ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 41/2017

Μ Ε Λ Ε Τ Η

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ - ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

Προμήθεια αστικού εξοπλισμού

Προϋπολογισμού: **119.970,00** σε ΕΥΡΩ

Οκτώβριος, 2017



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ

ΔΗΜΟΣ: Χερσονήσου

ΕΡΓΟ: Προμήθεια αστικού εξοπλισμού

Προϋπολογισμός: 119.970,00 ΕΥΡΩ

Χρηματοδότηση: Έσοδα

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η

Έγγραφο Δήμου-Φορέα:

Έργο:

Κωδ. Προϋπ/σμού:

Προμήθεια αστικού εξοπλισμού

30.7135.0004

Περιγραφή:

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια ειδών αστικού εξοπλισμού, τη μεταφορά και τοποθέτησή τους σε κοινόχρηστους χώρους του Δήμου Χερσονήσου, στις θέσεις που θα υποδεικνύονται από τις Υπηρεσίες του Δήμου.

Τα είδη καθώς και οι ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να τα συνοδεύουν αναφέρονται αναλυτικά στην ειδική συγγραφή υποχρεώσεων, ενώ η ποσότητα τους αναφέρεται στον προϋπολογισμό, έντυπα που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας μελέτης. Στις τιμές του προϋπολογισμού της προμήθειας περιλαμβάνεται ανοιγμένα και η δαπάνη για τη συσκευασία των υλικών.

Η προμήθεια είναι εγγεγραμμένη στον Κ.Α.30.7135.0004 του τρέχοντος προϋπολογισμού του Δήμου, με το ποσό των 120.000,00€ και χρηματοδοτείται από Έσοδα. Ο συνολικός προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται σε 119.970,00€ συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης για ΦΠΑ. Το CPV της παρούσας μελέτης είναι το 34928400-2.

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε

Γούρνες 05/10/2017

**Η Προϊσταμένη της Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Γούρνες 05/10/2017

Οι Συντάξαντες

Ευθυμία Χαρκιολάκη

Μαρία Πιταρίδη

**ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ**

**Άρθρο 1ο
Αντικείμενο της προμήθειας**

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά στην προμήθεια ειδών αστικού εξοπλισμού, τη μεταφορά και τοποθέτησή τους σε κοινόχρηστους χώρους του Δήμου Χερσονήσου, στις θέσεις που υποδεικνύονται από τις Υπηρεσίες του Δήμου.

Ο προδιαγραφές των προς προμήθεια ειδών αναφέρονται παρακάτω στο κεφάλαιο των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Το χρονικό διάστημα υλοποίησης της προμήθειας **θα ανέρχεται σε 4 μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης για τις ομάδες Α,Β,Γ και σε 2 μήνες για τις ομάδες Δ και Ε.**

Ο συνολικός προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται σε 119.970,00€ συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης για ΦΠΑ και αποτελείται από πέντε διαφορετικές ομάδες υλικών ως εξής:

Ομάδα Α^η : Ηλεκτρονικά ρολόγια: ποσού 19.300,00€ πλέον ΦΠΑ

Ομάδα Β: Αναλογικά ρολόγια: ποσού 34.200,00€ πλέον ΦΠΑ

Ομάδα Γ^η: Πινακίδες ειδικού τύπου: ποσού 14.400,00€ πλέον ΦΠΑ

Ομάδα Δ^η: Κάδοι: ποσού 27.3300,00€ πλέον ΦΠΑ

Ομάδα Ε^η: Ποδηλατοστάτες: ποσού 1.520,00€ πλέον ΦΠΑ

Η προμήθεια είναι εγγεγραμμένη στον Κ.Α. **30.7135.0004** του τρέχοντος προϋπολογισμού του Δήμου, με το ποσόν των 120.000,00€ και χρηματοδοτείται από έσοδα.

Η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής θα ενημερώνεται εγκαίρως από τον προμηθευτή για την ημερομηνία και ώρα που πρόκειται να παραδώσει τα υλικά να μπορεί να παραστεί.

**Άρθρο 2ο
Ισχύουσες διατάξεις**

Η προμήθεια διέπεται από τις κάτωθι διατάξεις:

- ✓ Του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».

- ✓ Του Ν. 2690/1999 «Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις».
- ✓ Του Ν. 3861/2010 «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις».
- ✓ Του Ν. 3548/2007 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
- ✓ Του Ν. 4013/2011 «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων».
- ✓ Του Ν. 4155/2013 «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με την Υποπαράγραφο ΣΤ 20, του Πρώτου Άρθρου του Ν. 4254/2014 (ΦΕΚ 85/ Α' /7-4-2014) και ισχύει.
- ✓ Της αριθμ.ΥΑΠ/Φ.40.4/3/1031/23-4-2012 Υπουργικής Απόφασης «Ρυθμίσεις για το Ηλεκτρονικό Δημόσιο Έγγραφο».
- ✓ Του Ν. 4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτεία (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».
- ✓ Του Π.Δ 80/2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες».
- ✓ Του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 3ο

Συμβατικά τεύχη της προμήθειας

Τα τεύχη του διαγωνισμού ή έγγραφα της σύμβασης - κατά σειρά ισχύος - είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Η Διακήρυξη του διαγωνισμού
- ✓ Η Συγγραφή υποχρεώσεων της μελέτης
- ✓ Η Τεχνική Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης
- ✓ Ο Προϋπολογισμός της μελέτης
- ✓ Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς.

Τα στοιχεία της σύμβασης, τα οποία προσαρτώνται σ' αυτήν, με σειρά ισχύος είναι:

- ✓ Η Σύμβαση
- ✓ Η Διακήρυξη
- ✓ Οικονομική Προσφορά του αναδόχου Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου καθώς και τα πλήρη τεχνικά και περιγραφικά στοιχεία, που θα δοθούν με την προσφορά.
- ✓ Συγγραφή Υποχρεώσεων
- ✓ Τεχνική Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης
- ✓ Προϋπολογισμός της μελέτης

Άρθρο 4ο

Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας

Η προμήθεια θα διενεργηθεί μετά από ανοικτό δημόσιο ηλεκτρονικό διαγωνισμό. Το κριτήριο για την κατακύρωση της προμήθειας είναι η πλέον συμφέρουσα, από οικονομικής άποψης προσφορά, αποκλειστικά βάσει της χαμηλότερης τιμής ανά ομάδα υλικών, αφού ελεγχθεί και είναι σύμφωνη με τις τεχνικές προδιαγραφές που έχουν εγκριθεί.

Άρθρο 5ο

Εγγυήσεις

Κατά τα αναφερόμενα στις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016, οι προσφέροντες οφείλουν μαζί με την προσφορά, να καταθέσουν εγγύηση συμμετοχής σε ποσοστό δύο τοις εκατό (2%) επί του προϋπολογισμού της προμήθειας (χωρίς το ΦΠΑ) στην ή στις ομάδες που συμμετέχουν.

Πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης προσκομίζεται εγγύηση καλής εκτέλεσης, η οποία ορίζεται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) επί της αξίας της σύμβασης, εκτός Φ.Π.Α.

Δεν απαιτείται εγγύηση καλής εκτέλεσης για συμβάσεις αξίας κατώτερης ή ίσης του ποσού των 20.000,00€ πλέον του ΦΠΑ.

Άρθρο 6ο

Κήρυξη προμηθευτή έκπτωτου

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την ανάθεση που έγινε στο όνομά του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου:

α) εφόσον δεν προσήλθε για την υπογραφή της σύμβασης εντός του χρόνου που ορίστηκε στην πρόσκληση από την αναθέτουσα αρχή,

β) εφόσον δε φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκεύασε ή συντήρησε αυτά μέσα στο συμβατικό χρόνο ή στο χρόνο παράτασης που του δόθηκε, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 206 του Ν. 4412/2016.

Ο οικονομικός φορέας δεν κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση ή την σύμβαση όταν:

α) Η σύμβαση δεν υπογράφηκε ή το υλικό δεν φορτώθηκε ή παραδόθηκε ή αντικαταστάθηκε με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) Συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

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

α) Ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης, κατά περίπτωση.

Επιπλέον μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος νόμου κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ν.4412/2016.

Άρθρο 7ο

Παράδοση / Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης προμήθειας

Μετά την παράδοση του υλικού, ο προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλει το πρωτόκολλο παραλαβής στην Υπηρεσία, στο οποίο να αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης του υλικού εφαρμόζονται οι διατάξεις του αρ. 207 του ν. 4412/2016 περί επιβολής κυρώσεων.

Σε περίπτωση λήξης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης, ή εάν λήξει ο παραταθείς χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο προμηθευτής κηρύσσεται έκπτωτος.

Κατά τη διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος. Ο ποιοτικός έλεγχος μπορεί να περιλαμβάνει: (α) μακροσκοπική εξέταση, ή (β) χημική ή μηχανική εξέταση.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής υλικών, η οποία ορίζεται σύμφωνα με την παρ. 11β του άρθρου 221 του ν.4412/2016. Η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής υποχρεούται για την έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής μετά την ολοκλήρωση του ποιοτικού και ποσοτικού ελέγχου ή αμέσως μετά τα αποτελέσματα των χημικών ελέγχων που τυχόν να ζητηθούν. Τα πρωτόκολλα κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στον προμηθευτή.

Μετά το πέρας των ελέγχων η επιτροπή παραλαβής θα συντάξει οριστικό πρωτόκολλο παραλαβής (ή απόρριψης) του υλικού. Σε περίπτωση απόρριψης του

υλικού από την επιτροπή παραλαβής, εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο αρ. 208 του ν. 4412/2016.

Εάν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, τότε θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δήμου. Εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του προμηθευτή.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και πληρωμή του προμηθευτή, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από τη σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από τη σύμβαση και τις κείμενες διατάξεις και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Άρθρο 8ο

Απόρριψη συμβατικών υλικών - Αντικατάσταση

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

Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε προμηθευτής θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο προμηθευτής δεν αντικαταστήσει τα υλικά που κρίθηκαν ως ακατάλληλα μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

Άρθρο 9ο

Υποβολή προσφορών

Δεν θα λαμβάνεται υπόψη προσφορά, η οποία θα δίδεται για επί μέρους είδη του προϋπολογισμού. Δεκτές θα γίνονται προσφορές μόνο για ομάδα ή ομάδες εργασιών ή για το σύνολο της προμήθειας. Ο κάθε διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας μπορεί να προσφέρει διαφορετικό ποσοστό έκπτωσης για κάθε ομάδα του προϋπολογισμού.

Άρθρο 10ο **Προδιαγραφές**

Τα προς προμήθεια είδη θα είναι αρίστης ποιότητας και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που επιβάλλει η σχετική νομοθεσία και περιγράφονται στο κεφάλαιο Τεχνικών Προδιαγραφών της μελέτης που συντάσσει το Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Χερσονήσου.

Άρθρο 11ο **Τρόπος πληρωμής**

Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να έχουν υπόψη τους ότι ο ανάδοχος βαρύνεται με όλες τις νόμιμες κρατήσεις βάσει της κείμενης νομοθεσίας, καθώς και με το κόστος δημοσίευσης της διακήρυξης στον τύπο εάν απαιτηθεί.

Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την πληρωμή του αναδόχου είναι κατ' ελάχιστον τα εξής:

α) Πρωτόκολλο οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής ή σε περίπτωση αυτοδίκαιης παραλαβής τα προβλεπόμενα στο άρθρο 208.

β) Τιμολόγιο του προμηθευτή που να αναφέρει την ένδειξη «Εξοφλήθηκε».

γ) Εξοφλητική απόδειξη του προμηθευτή, εάν το τιμολόγιο δεν φέρει την ένδειξη «Εξοφλήθηκε».

δ) Πιστοποιητικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας.

Πέραν των ανωτέρω δικαιολογητικών οι αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή, μπορούν να ζητήσουν και οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό, εφόσον προβλέπεται στην κείμενη νομοθεσία (βλ. άρθρο 200 του ν.4412/2016) ή στα έγγραφα της σύμβασης.

Τον ανάδοχο - προμηθευτή βαρύνουν όλες οι νόμιμες κρατήσεις (υπέρ Δημοσίου, Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ, ΑΕΠΠ, κ.λπ.) για τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού, εισφορές κλπ., Σε περίπτωση άρνησής του παρακρατούνται από την πρώτη πληρωμή.

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Γούρνες, 05/10/2017
Η Προϊσταμένη της Δ/ΝΣΗ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Γούρνες, 05/10/2017
Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος
Τμήματος

Γούρνες, 05/10/2017
Η Συντάξασα

Μαρία Πιταρίδη
Πολιτικός Μηχανικός

Σπυρλιδάκης Δημοσθένης
Πολιτικός Μηχανικός

Ευθυμία Χαρκιολάκη
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Ε Σ Π Ρ Ο Δ Ι Α Γ Ρ Α Φ Ε Σ

Για κάθε εξοπλισμό θα παραδίδεται από τον κατασκευαστή/προμηθευτή στο δήμο εγχειρίδιο οδηγιών περιοδικής συντήρησης του εξοπλισμού. Αναλυτικότερα για το καθένα προϊόν ισχύουν οι κάτωθι ειδικές τεχνικές προδιαγραφές:

ΟΜΑΔΑ Α

1. Ηλεκτρονικό ρολόι, εξωτερικού χώρου, με WIFI controller, μονής όψεως, τοποθετημένο σε ιστό.

Το κάθε ηλεκτρονικό ρολόι πρέπει να είναι τεχνολογίας Led και να εμφανίζει την ώρα, την ημερομηνία και την θερμοκρασία. Ο χρόνος διάρκειας σταθερής φωτεινότητας των Leds πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 100.000 ώρες. Το πλαίσιο κατασκευής να είναι από αλουμίνιο. Στην εμπρόσθια πλευρά του να φέρει πολυκαρβονικό φύλλο.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους περιλαμβάνονται στον παρακάτω πίνακα:

Διαστάσεις	Τουλάχιστον 100 εκ. x 40 εκ.
Ύψος χαρακτήρα	Τουλάχιστον 30 εκ
Ενδείξεις	Ώρα – Ημερομηνία – Θερμοκρασία
Ψηφία	4
LED	Διπλής Συχνότητας
Χρώμα	Κόκκινο ή Κίτρινο ή Πράσινο (η επιλογή θα γίνεται από το Δήμο)
Φωτεινότητα	Τουλάχιστον 3000 mcd
Αναγνωσιμότητα	Τουλάχιστον 150 μ
Όψεις	1
Επικοινωνία	Ενσύρματο χειριστήριο
Τεχνολογία	Led
Χρήση	Εξωτερική

Ρύθμιση φωτεινότητας	Ναι
Θερμοκρασία λειτουργίας	Ναι
Διάρκεια ζωής Led	Μεγαλύτερος από > 100.000 ώρες
Διατήρηση μνήμης χωρίς ρεύμα	Τουλάχιστον 30 ημέρες BACK UP BATTERY
Τροφοδοσία	220 V AC 50Hz
Πλαίσιο	Αλουμίνιο

Το χρονικό διάστημα εγγύησης καλής λειτουργίας των ηλεκτρονικών ρολογιών και δωρεάν παροχής ανταλλακτικών θα πρέπει να είναι 1έτος.

Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει αναγνωρισμένο σύστημα διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 και σύστημα διαχείρισης ποιότητας ISO 14001 καθώς και σύστημα διαχείρισης ποιότητας ISO 27001 στον σχεδιασμό, παραγωγή, εγκατάσταση, τεχνική υποστήριξη ηλεκτρονικών πινακίδων ενημέρωσης και συστημάτων ενεργειακής αυτονομίας, επί ποινή αποκλεισμού.

Τα ηλεκτρονικά ρολόγια θα πρέπει να συνοδεύονται από CE, επί ποινή αποκλεισμού.

Στις περιπτώσεις που τα ρολόγια τοποθετηθούν σε φρεάτιο φωτισμού ή συνδεθούν στον ιστό οδοφωτισμού τότε θα χρειαστούν μπαταρίες κατάλληλες για 24ωρη λειτουργία, αφού η παροχή ρεύματος θα είναι ανοιχτή μόνο το βράδυ όπου λειτουργεί ο οδοφωτισμός. Εφόσον τα ρολόγια τοποθετηθούν δίπλα σε πίλαρ με συνεχή παροχή ρεύματος τότε το ρολόι δεν χρειάζεται μπαταρία αφού θα τροφοδοτείται αδιάλειπτα από το πίλαρ. για τη σύνδεση των ρολογιών με το ρεύμα.

2. Ιστός στήριξης ηλεκτρονικών ρολογιών ύψους 2,80μ. χαλύβδινος κυκλικής διατομής Φ90

Ιστός στήριξης ηλεκτρονικών ρολογιών ύψους τουλάχιστον 2,80μ, κυκλικής διατομής Φ100 (ονομαστικής εξωτερικής διαμέτρου),) με πάχος τοιχωμάτων τουλάχιστον 3χιλ. με βάση έδρασης ελάχιστων διαστάσεων 300mm και ελάχιστο πάχος βάσης 10mm.

Ο ιστός θα είναι χαλύβδινος, γαλβανισμένος εν θερμώ, με ηλεκτροστατική βαφή με χρώμα που θα επιλεγεί από το Δήμο.

Ο κορμός του ιστού θα είναι κατασκευασμένος χωρίς ενδιάμεση ένωση. Η τυχόν διαμήκης ραφή θα πρέπει να είναι ευθύγραμμη, αφανής, στεγανή, με συνεχή ηλεκτροσυγκόλληση (όχι επαγωγική συγκόλληση) σε λοξοτμημένα ελάσματα σύμφωνα με τους κανονισμούς, απαγορευμένης της χρήσης τμημάτων με ελικοειδή ραφή. Ο ιστός θα φέρει το απαραίτητο ακροκιβώτιο και τα προβλεπόμενα από τον κατασκευαστή αγκύρια του.

Θα τοποθετείται πάνω σε βάση ελάχιστων διαστάσεων 40εκ. x 40εκ. και βάθος 60εκ. από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 που θα φέρει τους κοχλίες αγκύρωσης για τη στερέωσή του. Τα αγκύρια στήριξης θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τα σχέδια του κατασκευαστή του ιστού. Θα αποτελούνται από τέσσερις κοχλίες που τοποθετούνται σε διάταξη τετραγώνου. Οι τέσσερις κοχλίες αγκύρωσης θα συγκρατούνται με σιδηρογωνίες 30X30X3mm που θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σε αυτούς και οι οποίες θα έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου

στο κάτω μέρος των κοχλιών και «χιαστί» κάτω από το σπείρωμά τους. Το άκρο κάθε αγκυρόβιδας (περιοχή σπειρώματος) θα γαλβανίζεται σε μήκος >200mm.

Μετά την τοποθέτηση του ιστού πάνω στη βάση, την «κατακορύφωση» (αλφάδιασμα) και την σύσφιξη των κοχλιών, θα γίνεται πλήρωση του κενού ανάμεσα από το πέλμα και την βάση με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία. Τα σπειρώματα των κοχλιών θα προστατεύονται με κάλυμμα της βάσης του ιστού από γαλβανισμένο χάλυβα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις εκφορτώσεις κλπ όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και μικροϋλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, η δαπάνη της εργασίας εγκατάστασης όλων των παραπάνω υλικών, η δαπάνη τοποθέτησης των αγκυρίων σε βάση από μπετόν, η δαπάνη προμήθειας και τοποθέτησης των απαραίτητων καλωδιώσεων μέχρι και το ακροκιβώτιο του ιστού και η δαπάνη σύνδεσής του με τις τροφοδοτικές γραμμές, η δαπάνη των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοση της σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

3. Μπαταρίες (συσσωρευτές) για σύνδεση ηλεκτρονικών ρολογιών με τον οδοφωτισμό.

Οι μπαταρίες - συσσωρευτές που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να πληρούν, τουλάχιστον, τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά :

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
Ονομαστική τάση λειτουργίας συσσωρευτή 12 VDC	NAI
Τύπος Συσσωρευτή κλειστού τύπου στεγανή με ηλεκτρολύτη Silicone Gel βαθιάς εκφόρτωσης (Με βαλβίδα εκτόνωσης)	NAI
Οι συσσωρευτές να φέρουν σήμανση CE	NAI

ΟΜΑΔΑ Β

4. Ρολόι αναλογικού τύπου, εξωτερικού χώρου, διπλής όψεως, τοποθετημένο σε ιστό.

Ρολόι επί ιστού, αποτελούμενο από τμήματα χυτοσιδηρά UNI EN 1561, από αλουμίνιο UNI EN ISO 1706, και χάλυβα Fe360 UNI EN 10219-1 γαλβανισμένο εν θερμώ σύμφωνα με τον Κανονισμό UNI EN ISO 1461, μορφής, διαστάσεων και διακόσμησης όπως συν/νο σχέδιο, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της περιγραφής. Το συνολικό ύψος του ρολογιού θα είναι περίπου 3 μέτρα και το πλάτος 85 εκατοστά.

- **Το ρολόι θα αποτελείται γενικά από τα παρακάτω τμήματα**

1. Ιστός στήριξης από γαλβανισμένο χάλυβα, αποτελούμενος από τρία τμήματα σωλήνα διαφορετικής διαμέτρου, μεταξύ τους κατάλληλα ηλεκτροσυγκολλημένα . Ο ιστός σταθεροποιείται επί του εδάφους με πάκτωση εντός βάσης θεμελίωσης από σκυρόδεμα βάθους περίπου 60 εκατοστών, ενώ στη ζώνη επαφής με την επιφάνεια του εδάφους θα εφοδιάζεται με ειδική θερμοσυρκνόμενη μεμβράνη (Z) πλάτους 20 εκατ. από συνθετικά υλικά (πολυολεφίνες και βουτυλική μαστίχη) για τη προστασία από την οξείδωση.
2. Ένα μικρό τμήμα γαλβανισμένου χαλυβδοσωλήνα με εξωτερικό σπείρωμα 3/4" GAS που θα βιδώνει στη κορυφή του ιστού, όπου θα συναρμολογείται το ημικυκλικό τμήμα (6) που θα συγκρατεί τη κάσσα του ρολογιού.
3. Ένα τμήμα βάσης χυτοσιδηρό ύψους 22 εκατ. το οποίο θα καλύπτει εξωτερικά του κάτω μέρος της βάσης του ιστού στήριξης και θα φέρει στο άνω μέρος του χωνευτές βίδες M8 για τη σύσφιξή του επί του κορμού του ιστού.
4. Ένα χυτοσιδηρό διακοσμητικό δακτύλιο Φ20 στο σημείο συγκόλλησης (Α) των 2 πρώτων σωληνωτών τμημάτων του ιστού.
5. Ένα χυτοσιδηρό διακοσμητικό δακτύλιο Φ11,7 στο σημείο συγκόλλησης (Β) των σωληνωτών τμημάτων του ιστού στη κορυφή.
6. Ένα χυτοσιδηρό στοιχείο στο κέντρο, από δύο χαλύβδινους σωλήνες καμπύλου σχήματος (τεταρτημορίου), ηλεκτροσυγκολλημένους στα άκρα, για τη στήριξη της «κάσσας» του ρολογιού, και από 2 συνδέσμους διακοσμημένους από αλουμίνιο στα άνω άκρα για τη συναρμολόγηση & σταθεροποίηση.
7. Μια ειδική "κάσσα" ρολογιού ύψους 71 εκατ. και πλάτους 61,5 εκατοστά αποτελούμενη από ένα κεντρικό πλαίσιο με δυο εξωτερικές κυκλικές «κορνίζες» από χυτό αλουμίνιο, δυο προστατευτικές (εξωτερικές) επιφάνειες από διαφανές πλαστικό υλικό πολυμεθυλμετακρυλικό (PMMA) με αντοχή σε UV και μια διακοσμημένη κορώνα στην κορυφή, στερεωμένη στο κέντρο του πλαισίου.

- **Αντιοξειδωτική προστασία**

α) Για τα χαλύβδινα γαλβανισμένα τμήματα :

- μικρο-αμμοβολή βαθμού SA 2.5
- μια στρώση εποξειδικού primer 2 συνθετικών φωσφορικού ψευδαργύρου,
- μια στρώση ειδικού πολυουρεθανικού σμάλτου 2 συνθετικών,
- πάχος στεγνής στρώσης όχι μικρότερο των 110 μm.
- ποσότητα διαλυτή στο βερνίκι βαφής μικρότερη των 50 g/m²

β) Για τα χυτοσιδηρά τμήματα :

- Μικρο-αμμοβολή βαθμού SA.3
 - Μια στρώση με **ολική βύθιση** εντός (δεξαμενής) μονοσυνθετικού primer με βάση ψευδάργυρο.
 - Εφαρμογή δύο στρώσεων με ψεκασμό εποξειδικού primer δυο συνθετικών αραιωμένου φωσφορικού ψευδαργύρου.
 - Ενα τελικό "πέρασμα" (φινίρισμα) με ψεκασμό αραιωμένου πολυουρεθανικού σμάλτου δυο συνθετικών.
- Ποσότητα διαλυτών στο βερνίκι βαφής μικρότερη των 210 g/m²
- Πάχος στεγνής στρώσης όχι μικρότερο των 200 μm.

γ) Για τα τμήματα & στοιχεία από χύτευση αλουμινίου :

- μικρο-αμμοβολή με σφαιρίδια INOX
- κατεργασία χημικού καθαρισμού βασισμένη στη νανοτεχνολογία,
- μια στρώση βάσης εποξειδικού primer σε σκόνη,
- μια στρώση βαφής ειδικού πολυουρεθανικού σμάλτου 2 συνθετικών.

- **Αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία (QUV)**

Έλεγχος σύμφωνα με **ISO 11507** [ΔΕ (=διαφορά χρώματος πριν και μετά το Test) μικρότερο του 2 μετά από έκθεση-τεστ 2000 ωρών], από τρίτο ανεξάρτητο διαπιστευμένο Φορέα.

- **Αντοχή στην οξείδωση**

Έλεγχος σύμφωνα με **ISO 9227** [έκθεση σε αλκαλικό περιβάλλον (ατμοί NaCl σε ποσοστό 5%) για χρόνο διάρκειας τεστ μεγαλύτερο των 1500 ωρών], από τρίτο ανεξάρτητο διαπιστευμένο Φορέα.

Η προσκόμιση των πιστοποιήσεων αυτών κατά ISO 1157 & ISO 9227 - για τους προαναφερθέντες λόγους – μπορεί να αποτελέσει **απαράβατο όρο**.

- **Ωρολογιακός μηχανισμός**

Οι μηχανισμοί με βάση το συνθετικό QUARZ είναι ηλεκτρονικές συσκευές προηγμένης τεχνολογίας εφοδιασμένοι με Quarz (χαλαζία) κατάλληλης «διαμόρφωσης» επιτυγχάνοντας μια ωρολογιακή ακρίβεια χρονομέτρησης με απόκλιση ένα 1" το μήνα.

- **Χαρακτηριστικά**

Η τροφοδοσία θα γίνεται μέσω ειδικών μπαταριών (12V ή 24V, CC) οι οποίες περιλαμβάνονται στην τιμή του προϊόντος και θα έχουν εγγύηση λειτουργίας για 5 έτη, ή μέσω ηλεκτρικού ρεύματος 230V AC, 50 Hz (με τη τοποθέτηση μιας ειδικής ηλεκτρονικής πλακέτας **ΕΞΤΡΑ**).

Χάριν ενός διακόπτη 3 θέσεων που βρίσκεται εντός της κάσας, είναι δυνατή η απλή επέμβαση στον μηχανισμό όπως παρακάτω :

- Θέση **S = STOP** σταματάει τη λειτουργία του μηχανισμού,
- Θέση **N = NORMALE** κανονική προώθηση (δεικτών) με τη βοήθεια του QUARZ,
- Θέση **R = RAPIDO** για τον ορισμό της θερινής ή χειμερινής ώρας.
Θέση αυτόματης προώθησης +1ώρα (+1h)
Θέση αυτόματης επιστροφής (πίσω) -1ώρα (-1h).

ΟΜΑΔΑ Γ

5. Πινακίδες ειδικού τύπου, αναγραφής απόστασης βαδίσματος τοποθετημένες σε ιστό

Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά

1. Γράμματα και κείμενο πινακίδας

Το ακριβές κείμενο της κάθε πινακίδας και τη θέση τοποθέτησής της θα υποδειχθεί από τις Υπηρεσίες του Δήμου.

Η αναγραφή στις πινακίδες θα είναι στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα.

Το ύψος των γραμμάτων θα είναι 30 mm για την ελληνική αναγραφή και 25 mm για την αγγλική αναγραφή και η απόσταση μεταξύ των δύο αναγραφών θα είναι 20 mm.

Το ύψος των κεφαλαίων γραμμάτων θα είναι κατά 30% μεγαλύτερο από το ύψος των πεζών.

Τα μέγεθος των συμβόλων (πεζός, ποδήλατο κλπ.) θα είναι προσαρμοσμένο κατά αναλογία στη διάσταση της πινακίδας και της εκάστοτε αναγραφής της.

Οι χαρακτήρες των αναγραφών θα είναι από λευκή αυτοκόλλητη μεμβράνη τύπου I.

Η αναγραφή της πινακίδας θα γίνεται και στις δύο όψεις αυτής, στο μεγάλο άκρο θα αναγράφεται πάντα η τοποθεσία και στο μικρό οι αποστάσεις, ο χρόνος, κτλ.

Δεν θα υπάρχει απόσταση μεταξύ των δακτυλίων με τους οποίους στηρίζονται οι πινακίδες στον ιστό. Η απόσταση μεταξύ των πινακίδων θα δημιουργείται λόγω της σφηνοειδούς διατομής τους.

2. Σχήμα και διαστάσεις πινακίδας

Θα είναι σφηνοειδούς σχήματος μήκους 1,0 m και ύψους 15,0 cm στον δακτύλιο του ιστού και 10,0 cm στο τελείωμα τους, όπως απεικονίζεται και στο επισυναπτόμενο στη μελέτη σχέδιο. Κάθε ιστός θα περιλαμβάνει έξι (6) πινακίδες.

3. Τοποθέτηση

Σε γενικές γραμμές θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή κατά την τοποθέτηση των ιστών και των πινακίδων στα εξής:

- α. Δεν θα καλύπτονται από δέντρα και παρόδιες διαφημίσεις.
- β. Να μην παρεμποδίζεται η κυκλοφορία των πεζών από τους ιστούς στήριξης.
- γ. Ελεύθερο ύψος τοποθέτησης των πινακίδων 2.25 μ., από την επιφάνεια του πεζοδρομίου έως την κάτω ακμή της πινακίδας, λαμβάνοντας υπόψη την καλή ορατότητα, την μη όχληση των διερχόμενων πεζών, τους βανδαλισμούς και το graffiti.

Τεχνικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά

1. Πινακίδες

α. Το υλικό των πινακίδων θα είναι γαλβανισμένη λαμαρίνα, βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή, με χρώμα που θα επιλεγεί από το Δήμο.

β. Η κάθε πινακίδα (από τις έξι που θα τοποθετούνται ανά ιστό) θα αποτελείται από δύο φύλλα λαμαρίνας πάχους τουλάχιστον 1,5mm (πινακίδα διπλής όψης). Το κάθε φύλλο θα είναι σφηνοειδούς σχήματος και για την ενίσχυση του θα είναι «στραντζαρισμένο» δηλαδή μορφοποιημένο σε σχήμα Γ, πλάτους 1,5 cm, με στρογγυλεμένη ακμή, στις δύο κατά μήκος πλευρές του καθώς και στο τελείωμα του. Τα δύο φύλλα θα συνδέονται με δακτύλιο στον ιστό και θα είναι ενωμένα με ηλεκτροσυγκόλληση στο τελείωμα τους, με τις ραφές κατάλληλα λειασμένες.

Πρόσθετα και για την αύξηση της αντοχής θα ηλεκτροσυγκολληθεί μεταξύ των δύο φύλλων εσωτερική ενίσχυση από γαλβανισμένη λαμαρίνα, επίσης βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή, πάχους 1,5 mm.

γ. Όπως φαίνεται και στο επισυναπτόμενο σχέδιο της μελέτης, το κάθε φύλλο θα έχει διαστάσεις μήκος 1,00 m και ύψος 15,00 cm στον δακτύλιο του ιστού και 10,00 cm στο ελεύθερο άκρο του (σφηνοειδές σχήμα) και θα φέρει δύο οπές (διαμέτρου 9,00 mm) στην πλευρά των 15,00 cm, από την οποία θα απέχουν 3,50 cm και μεταξύ τους 10,00 cm. Η άνω ακμή της πινακίδας θα είναι οριζόντια, ενώ η κάτω ακμή επικλινή, ώστε το ύψος της από 15,00 cm να γίνεται 10,00cm. Οι πινακίδες θα έχουν τη δυνατότητα να περιστρέφονται στον ιστό.

2. Ιστός στήριξης

α. Ο ιστός στήριξης θα είναι κατασκευασμένος από σιδηροσωλήνα, γαλβανισμένο, βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή, με χρώμα που θα επιλεγεί από το Δήμο.

β. Ο ιστός θα είναι κυκλικής διατομής, Φ114 mm (ονομαστικής εξωτερικής διαμέτρου) με πάχος τοιχωμάτων τουλάχιστον 3 mm.

γ. Το μήκος του ιστού θα είναι 4,00 m, έτσι ώστε να καλύπτει, το βάθος πάκτωσης, το ελάχιστο επιτρεπόμενο ύψος των πινακίδων, τον αριθμό των πινακίδων και τέλος το λογότυπο του πεζού στην κορυφή του ιστού.

δ. Στο άνω άκρο του ο ιστός θα φέρει κωνική κεφαλή, ηλεκτροσυγκολλημένη, με τις ραφές κατάλληλα λειασμένες. Η κεφαλή θα είναι γαλβανισμένη και βαμμένη επίσης με ηλεκτροστατική βαφή. Το ελεύθερο άνω άκρο του ιστού θα έχει ύψος 20,00cm και θα φέρει 2 αυτοκόλλητα σύμβολα πεζών (αντιδιαμετρικά), ύψους 80,00mm.

ε. Στο κάτω άκρο του θα φέρει για πάκτωση και αποφυγή στροφής, ηλεκτροσυγκολλημένη χαλύβδινη επιψευδαργυρωμένη ράβδο Φ14 mm, μήκους 40 cm, τοποθετημένη σε διαμπερή οπή διαμέτρου 18,0 mm και σε απόσταση 20 cm από τη βάση του ιστού.

στ. Γενικά ο ιστός στήριξης θα πρέπει να έχει λειτουργικότητα και ευελιξία, π.χ. να υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης ή αφαίρεσης πινακίδων χωρίς να καθαιρεθεί ο ιστός.

3. Τοποθέτηση ιστών στήριξης

Η θεμελίωση των ιστών θα γίνεται σε σκάμμα 50 cm x 50 cm και βάθους 70 cm και η πάκτωση τους μέσα στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, έτσι ώστε το μήκος του ιστού που θα είναι πακτωμένο να είναι 70 cm (60 cm σε σκυρόδεμα C12/15 + 10 cm το πλακόστρωτο πεζοδρόμιο συμπεριλαμβανομένης και της υπόβασής του) όπως φαίνεται στο σχήμα.

Στο πακτωμένο μέρος του ιστού θα υπάρχει η αντιστροφική διάταξη, όπως αυτή περιγράφηκε στην παράγραφο 2ε.

4. Σύνδεσμοι

α. Οι σύνδεσμοι με τους οποίους θα στερεώνονται οι έξι πινακίδες στον ιστό θα είναι από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 3 mm, βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή, και θα είναι κατάλληλα μορφοποιημένοι ώστε να είναι κυλινδρικής διατομής ελάχιστα μεγαλύτεροι (Φ120mm) από την Φ114 του ιστού, ώστε να τον «αγκαλιάζουν» και να περιστρέφονται γύρω από αυτόν. Η μορφοποίηση του δακτυλίου θα συνεχίζει με δύο αυτιά εκατέρωθεν ύψους 15,0cm και πλάτους 7,0 cm.

β. Οι σύνδεσμοι θα είναι ολόκληροι για τις μονές πινακίδες και μισοί για τις διπλές πινακίδες (οι οποίες τοποθετούνται εκατέρωθεν του ιστού) και συμπληρώνουν ο ένας τον άλλον δημιουργώντας έναν ολόκληρο.

γ. Κάθε σύνδεσμος θα φέρει από δύο οπές (διαμέτρου 9,0 mm) στο καθένα από τα αυτιά του και θα απέχουν 3,5 cm από το τελείωμα τους και μεταξύ τους 10,0 cm. Επίσης ο κάθε σύνδεσμος θα φέρει στην κυλινδρική του πλευρά, δύο οπές (διαμέτρου 9,0 mm) στις οποίες θα ηλεκτροσυγκολληθεί εξάγωνο περικόχλιο (παξιμάδι) υψηλής αντοχής, γαλβανισμένο Φ 8mm.

5. Κοχλίες και περικόχλια

α. Για τη σύνδεση των πινακίδων με τους συνδέσμους θα χρησιμοποιηθούν κοχλίες (βίδες) υψηλής αντοχής, γαλβανισμένοι με πομπέ κεφαλή (πρόσθετα η κεφαλή θα είναι βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή στο χρώμα της πινακίδας) Φ8 mm και περικόχλια (παξιμάδια) υψηλής αντοχής, γαλβανισμένα της ίδιας διαμέτρου.

β. Για τη στερέωση του συστήματος συνδέσμου και πινακίδας στον ιστό θα χρησιμοποιηθούν βίδες άλλης υψηλής αντοχής, ασφαλείας χωρίς κεφαλή γαλβανισμένες Φ8 mm.

6. Κατασκευαστικές οδηγίες

Η κοπή των μετάλλων θα γίνεται με μηχανικά μέσα. Οι τομές θα είναι επίπεδες, καθαρές και ομαλές και δεν θα έχουν γρέζια, αιχμές ή άλλες ανωμαλίες

Οι οπές και λοιπές εγκοπές θα γίνονται με μηχανικά μέσα με ακρίβεια, δεν θα έχουν γρέζια και θα είναι ευθυγραμμισμένες έτσι ώστε τα συνδεόμενα μέρη να εφάπτονται και οι κοχλίες (βίδες) και τα περικόχλια (παξιμάδια) να περνούν ακριβώς και κάθετα στις επιφάνειες. Για κοχλίες (βίδες) και βίδες άλλης διαμέτρου Φ8 mm οι οπές θα έχουν ανοχή +1 mm.

Τα τμήματα που θα συνδεθούν με βίδωμα (σύνδεσμος με πινακίδα) πρέπει να είναι κατασκευασμένα με ακρίβεια ώστε οι επιφάνειες τους να εφάπτονται πλήρως πριν το βίδωμα.

Οι προς συγκόλληση επιφάνειες θα είναι καθαρές και οι ραφές θα είναι συνεχείς και θα καθαρίζονται και θα τροχίζονται, ώστε να μη διακρίνονται οι συγκολλούμενες επιφάνειες. Αφανείς συγκολλήσεις θα καθαρίζονται και δεν απαιτείται να τροχίζονται, εκτός αν εμποδίζεται η σωστή εφαρμογή.

Η διάτρηση των οπών και οι ηλεκτροσυγκολλήσεις, ιδιαίτερα των συνδέσμων θα γίνονται πριν από την επιψευδαργύρωση. Οποιαδήποτε φθορά στη γαλβανισμένη επιφάνεια των στοιχείων θα αποκαθίσταται με διπλή επάλειψη υλικού με βάση σκόνη ψευδαργύρου – οξείδιο ψευδαργύρου.

Η επιψευδαργύρωση (γαλβάνισμα) θα γίνεται εν θερμώ σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 1461.

Με το πέρας της διαδικασίας επιψευδαργύρωσης (γαλβάνισμα) των στοιχείων, δηλ. ιστών, πινακίδων και συνδέσμων, θα ακολουθεί ηλεκτροστατική βαφή τους με χρώμα επιλογής του Δήμου Χερσονήσου. Με την ίδια βαφή θα βάφονται και οι κεφαλές των κοχλιών (βίδες). Τέλος κατά τις φορτοεκφορτώσεις και αποθηκεύσεις των στοιχείων των κατασκευών, οι γαλβανισμένες και οι βαμμένες επιφάνειες θα προστατεύονται από φθορές με τη λήψη κατάλληλων μέτρων (π.χ. κατά τη στοιβασία των στοιχείων για μεταφορά ή αποθήκευση, πρέπει να χρησιμοποιούνται αποστάτες από ξύλο, ώστε τα μεταλλικά στοιχεία να μην έρχονται σε επαφή μεταξύ τους ή με τα μεταλλικά μέρη του μέσου μεταφοράς).

ΟΜΑΔΑ Δ

6. Κάδος μικροαπορριμμάτων

Ο απορριμματοδέκτης θα αποτελείται από:

- α) σώμα σε κυλινδρική μορφή
- β) ανεξάρτητο δαχτυλίδι συγκράτησης σακούλας

Ο κάδος μικροαπορριμμάτων θα είναι κατασκευασμένος από χαλύβδινες πλάκες με ψυχρή γαλβανοποίηση πάχους 1 χιλ και 3 χιλ. Επίσης θα είναι βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή και πολυεστερικό χρώμα σε μορφή πούδρας. Το χρώμα του κάδου θα επιλεγεί από το Δήμο.

Θα διαθέτει κυλινδρική μορφή με διάμετρο περίπου 350 χιλ και ύψος όχι μεγαλύτερο από 900 χιλ.

Η χωρητικότητα του κάδου θα είναι τουλάχιστον 60 λίτρα και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ανεξάρτητο δαχτυλίδι συγκράτησης πλαστικής σακούλας το οποίο θα είναι αποσπώμενο. Στο κάτω κυλινδρικό τμήμα του κάδου θα υπάρχουν μεγάλα ανοίγματα στο σώμα προκειμένου να μειωθεί το βάρος και επίσης θα υπάρχει ειδική διαμόρφωση στη βάση για να είναι δυνατή η στήριξη του κάδου επί του εδάφους με κοχλίες διαστάσεων M12 mm.

Στο πάνω μέρος του σώματος θα υπάρχουν οριζόντιες διακεκομμένες εγκοπές για τον αερισμό του εσωτερικού του κάδου, οι οποίες θα είναι περιμετρικά και σε τέσσερα επίπεδα.

7. Σταχτοδοχεία εξωτερικών χώρων για τοποθέτηση σε υφιστάμενους κάδους μικροαπορριμμάτων

Σταχτοδοχεία εξωτερικών χώρων για τοποθέτηση σε υφιστάμενους κάδους μικροαπορριμμάτων (στο πλευρικό τοίχωμά τους) ή σε ειδική βάση για σταχτοδοχεία.

Το σταχτοδοχείο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινες πλάκες ψυχρής γαλβανοποίησης πάχους 1,5 χιλ και 5 χιλ. Στο πάνω μέρος θα διαθέτει ενσωματωμένη πλάκα για σβήσιμο των τσιγάρων και θα καλύπτεται από πλάκα αλουμινίου με απεικόνιση τσιγάρου. Θα είναι βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή και πολυεστερικό χρώμα σε μορφή πούδρας, όμοια με αυτή του κάδου. Η χωρητικότητα του σταχτοδοχείου πρέπει να είναι τουλάχιστον 1 λίτρο και για την εκκένωση θα ανοίγει από κάτω και θα ασφαλίζει με κλειδαριά.

ΟΜΑΔΑ Ε

8. Μεταλλικός ποδηλατοστάτης 7 θέσεων

Ο ποδηλατοστάτης θα είναι κατασκευασμένος από λάμες διατομής 50χιλ. x 8χιλ. και οι συνολικές διαστάσεις του θα είναι περίπου (με μια απόκλιση 5εκ.): 1,10μ (μήκος) x 0,65μ (πλάτος) x 0,27μ (ύψος), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στη μελέτη σχέδιο. Θα είναι γαλβανισμένος εν θερμώ και βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή με χρώμα επιλογής του Δήμου Χερσονήσου. Για την πάκτωσή του στις υφιστάμενες επιφάνειες θα φέρει στο κάτω μέρος στα άκρα 4 οπές διαμέτρου 100χιλ., η διάτρηση των οποίων θα γίνεται πριν το γαλβάνισμα. Στις

οπές αυτές θα τοποθετηθούν κοχλίες (βίδες) με περικόχλια (παξιμάδια) διαμέτρου $\phi 12\text{mm}$ και μήκους τουλάχιστον 8εκ. Θα τοποθετηθεί σε συγκεκριμένες θέσεις που θα υποδειχθούν από το Δήμο.

Λ. Χερσονήσου, 05/10/2017
Η συντάξασα

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Λ. Χερσονήσου, 05/10/2017
Η Προϊστάμενη της Δ/ΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Χαρκιολάκη Ευθυμία
Αρχιτέκτων Μηχ/κός

Μαρία Πιταρίδη
Πολιτικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ

ΔΗΜΟΣ: Χερσονήσου
ΤΙΤΛΟΣ: Προμήθεια αστικού
εξοπλισμού

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
(Ν. 4412/16)

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΔΑΠΑΝΗ
ΟΜΑΔΑ Α					
1	Ηλεκτρονικό ρολόι, εξωτερικού χώρου, με WiFi controller, μονής όψευς	τεμ.	17,00	800,00	13.600,00
2	Ιστός στήριξης ηλεκτρονικών ρολογιών	τεμ.	17,00	300,00	5.100,00
3	Μπαταρίες για σύνδεση ηλεκτρονικών ρολογιών με τον οδοφωτισμό	τεμ.	10,00	60,00	600,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α :				19.300,00	
ΟΜΑΔΑ Β					
4	Ρολόι αναλογικού τύπου, εξωτερικού χώρου, διπλής όψεως, τοποθετημένο σε τοποθετημένο σε ιστό	τεμ.	9,00	3.800,00	34.200,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β :				34.200,00	
ΟΜΑΔΑ Γ					
5	Πινακίδες ειδικού τύπου, αναγραφής απόστασης βαδίσματος τοποθετημένες σε ιστό	τεμ.	30,00	480,00	14.400,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ :				14.400,00	
ΟΜΑΔΑ Δ					
6	Κάδος μικροαπορριμμάτων χωρητικότητας 60L	τεμ.	150,00	165,00	24.750,00
7	Σταχτοδοχείο για μεταλλικούς κάδους	τεμ.	30,00	86,00	2.580,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Δ :				27.330,00	
ΟΜΑΔΑ Ε					
8	Μεταλλικός ποδηλατοστάτης 7 θέσεων	τεμ.	8,00	190,00	1.520,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Ε :				1.520,00	

ΣΥΝΟΛΟ 96.750,00
ΦΠΑ 24% 23.220,00

ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΣΕ ΕΥΡΩ): 119.970,00

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Γούρνες, 05/10/2017
Ο Προϊστάμενος Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Γούρνες, 05/10/2017
Οι Συντάξαντες

Ευθυμία Χαρκιολάκη

Μαρία Πιταρίδη

Μ.Ε.Δ.

Ακριβές Αντίγραφο

Η Προϊσταμένη της Δ/νσης

Μαρία Πιταρίδη

Πολιτικός Μηχανικός