



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΔΙΟΝΥΣΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

Άγιος Στέφανος, 30/05/2016  
Αριθμ. Πρωτ. 14104

Ταχ. Δ/ση: Λεωφ. Μαραθώνος 29 & Αθ.  
Διάκου  
Τ.Κ.: 145 65 Άγιος Στέφανος  
Πληροφορίες: Χαράλαμπος Μυλωνάς  
Τηλέφωνο: 2132030623  
Αριθ. Fax: 2132030630  
Email: [milonas@dionysos.gr](mailto:milonas@dionysos.gr)

**ΕΙΣΗΓΗΣΗ**  
**ΠΡΟΣ ΤΟ ΔΗΜΑΡΧΟ**  
**ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΕΔΡΟ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

**ΘΕΜΑ:** Έγκριση της δαπάνης και της διάθεσης πίστωσης για την «Προμήθεια συστημάτων παλετοφόρων ραφιών σε συμβατική διάταξη, ραφιών μέσω φορτίων για την οργάνωση της αποθήκης και παλετοφόρου οριζόντιας μεταφοράς φορτίου»

Σύμφωνα με τις παρ. δ & ε του Ν.3852/10 (ΦΕΚ 87/07.06.2010 τεύχος Α'): Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης η οικονομική επιτροπή έχει την αρμοδιότητα να:

α) αποφασίζει για την έγκριση των δαπανών και τη διάθεση των πιστώσεων του προϋπολογισμού, εκτός από εκείνες που σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις αποφασίζει το δημοτικό συμβούλιο, καθώς επίσης αποφασίζει αιτιολογημένα και για τις περιπτώσεις απευθείας ανάθεσης προμηθειών, παροχής υπηρεσιών, εκπόνησης μελετών και εκτέλεσης έργων σε εξαιρετικά επείγουσες περιπτώσεις,

β) με την επιφύλαξη της [παραπάνω] παραγράφου του [Ν.3852/10], καταρτίζει τους όρους, συντάσσει τη διακήρυξη, διεξάγει και κατακυρώνει όλες τις δημοπρασίες σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Για τη διεξαγωγή των δημοπρασιών και την αξιολόγηση των προσφορών μπορεί να συγκροτεί επιτροπές, από μέλη της, δημοτικούς ή δημόσιους υπαλλήλους ή ειδικούς επιστήμονες,

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 83 του ν. 2362/1995 (ΦΕΚ 247 Α) προβλέπουν τα εξής: «1.Επιτρέπεται η με απευθείας ανάθεση σύναψη

σύμβασης προμήθειας προϊόντων, παροχής υπηρεσιών ή εκτέλεσης έργων για ετήσια δαπάνη μέχρι ποσού ενός εκατομμυρίου πεντακοσίων χιλιάδων (1.500.000) δραχμών.

Από το ποσό αυτό και μέχρι τέσσερα εκατομμύρια (4.000.000) δρχ. απαιτείται διαγωνισμός με συνοπτική διαδικασία (πρόχειρος) που θα διενεργείται από τριμελή επιτροπή. Άνω του ποσού των τεσσάρων εκατομμυρίων (4.000.000) δρχ. απαιτείται σύναψη σύμβασης για προμήθεια προϊόντων, παροχή υπηρεσιών ή εκτέλεση έργων κατόπιν διενέργειας τακτικού διαγωνισμού (ανοικτού ή κλειστού), βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας.

Η αριθμ. ΚΥΑ 27319/18.07.2002 (ΦΕΚ 945/24-7-2002 τεύχος Β'), καθόρισε σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 13 εδάφ. VIII του Ν. 2286/95, όπως συμπληρώθηκε με τις διατάξεις της παραγράφου 3 του άρθρου 13 του Ν. 2503/1997, την ετήσια συνολική δαπάνη των προμηθειών, για τις οποίες η σύναψη σχετικών συμβάσεων θα μπορεί να διενεργείται με διαδικασία διαπραγμάτευσης μέχρι του ποσού των δεκαπέντε χιλιάδων (15.000) ευρώ, με Φ.Π.Α., κατά κωδικό αριθμό είδους αυτών (του αρχείου ειδών του Ενιαίου Προγράμματος Προμηθειών).

Ο δήμος έχει ανάγκη για την «Προμήθεια συστημάτων παλετοφόρων ραφιών σε συμβατική διάταξη, ραφιών μέσων φορτίων για την οργάνωση της αποθήκης και παλετοφόρου οριζόντιας μεταφοράς φορτίου» της οποίας ο προϋπολογισμός δαπάνης ανέρχεται στο ποσό των δεκατριών χιλιάδων τριακοσίων εβδομήντα εννέα ευρώ και εξήντα λεπτών (13.379,60€) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%, σε βάρος του Κ.Α. 10.7135.0014 «Συστήματα αποθήκευσης και εξοπλισμού αποθήκης» και θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3463/2006, και του ΕΚΠΟΤΑ.

Κατόπιν των ανωτέρω και λαβόντες υπ' όψιν:

1. Τις διατάξεις του ΕΚΠΟΤΑ.
2. του Ν. 3463/2006. «ΔΚΚ» (Ν.3463/2006, ΦΕΚ: Α/114/2006)
3. του άρθρου 83 του Ν. 2362/1995, όσον αφορά τα επιτρεπτά χρηματικά όρια.
4. Την αριθμ. ΚΥΑ 27319/18.07.2002 (ΦΕΚ 945/24-7-2002 τεύχος Β').
5. Τις διατάξεις του ν. 4155/2013 «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με την υποπαραγράφο ΣΤ 20, του πρώτου άρθρου του ν. 4254/2014.
6. του Ν.4281/2014«Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας, οργανωτικά θέματα Υπουργείου Οικονομικών και άλλες διατάξεις», (ΦΕΚ Α/160/2014).

Προτείνεται προς την Οικονομική Επιτροπή να εγκριθούν:

1. η δαπάνη και η διάθεση συνολικής πίστωσης ύψους δεκατριών χιλιάδων τριακοσίων εβδομήντα εννέα ευρώ και εξήντα λεπτών (13.379,60€) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%, σε βάρος του Κ.Α. 10.7135.0014 «Συστήματα αποθήκευσης και εξοπλισμού αποθήκης» του προϋπολογισμού εξόδων του Δήμου Διονύσου οικονομικού έτους 2016, η δαπάνη θα καλυφθεί από ίδιους πόρους του Δήμου Διονύσου. (ΠΑΥ...../2016).

2. η επισυναπτόμενη μελέτη της Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών από 25/05/2016.

Κοινοποίηση:

Η Αντιδήμαρχος  
Οικονομικής Διαχείρισης

1. Τμήμα Προμηθειών
2. Τμήμα Λογιστηρίου

Στέλλα Σοφία Μαγγίνα



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΔΙΟΝΥΣΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

Άγιος Στέφανος, 25/05/2016

Ταχ. Δ/ση: Λεωφ. Μαραθώνος 29 & Αθ. Διάκου  
Τ.Κ.: 145 65 Άγιος Στέφανος  
Πληροφορίες: Χαράλαμπος Μυλωνάς  
Τηλέφωνο: 2132030623  
Αριθ. Fax: 2132030630  
Email: [milonas@dionysos.gr](mailto:milonas@dionysos.gr)

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ**

Προμήθεια συστημάτων παλετοφόρων ραφιών σε συμβατική διάταξη, ραφιών μέσω φορτίων για την οργάνωση της αποθήκης και παλετοφόρου οριζόντιας μεταφοράς φορτίου.

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

Τεχνική περιγραφή

- **Σύστημα παλετοφόρων ραφιών σε συμβατική διάταξη (Back to back)**
- **Σύστημα ραφιών μέσω φορτίων τύπου Unirack για χρήση picking**
- **Ευρωπαϊκοί κανονισμοί**
- **Παλετοφόρο Οριζόντιας Μεταφοράς φορτίου**

Ενδεικτικός Προϋπολογισμός  
Συγγραφή υποχρεώσεων  
Παράρτημα Α



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΔΙΟΝΥΣΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

Άγιος Στέφανος, 25/05/2016

Ταχ. Δ/ση: Λεωφ. Μαραθώνος 29 & Αθ. Διάκου  
Τ.Κ.: 145 65 Άγιος Στέφανος  
Πληροφορίες: Χαράλαμπος Μυλωνάς  
Τηλέφωνο: 2132030623  
Αριθ. Fax: 2132030630  
Email: [milonas@dionysos.gr](mailto:milonas@dionysos.gr)

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ**

Προμήθεια συστημάτων παλετοφόρων ραφιών σε συμβατική διάταξη, ραφιών μέσω φορτίων για την οργάνωση της αποθήκης και παλετοφόρου οριζόντιας μεταφοράς φορτίου.

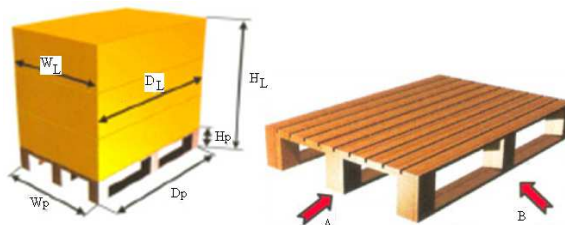
**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

**7. Σύστημα παλετοφόρων ραφιών σε συμβατική διάταξη (Back to back)**

**1.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Παλέτες καθ' ύψος	: Έδαφος + 1
Διαστάσεις πλαισίων (ύψος x βάθος)	: 2.500 x 1.100 mm
Αντοχή πλαισίων	: 6.250 kg με το πρώτο επίπεδο δοκίδων σε ύψος 2.000 mm από το έδαφος
Άνοιγμα φατνώματος	: 1.800, 2.700 mm
Αντοχή δοκίδων	: 1.000 kg για άνοιγμα δοκίδων 1.800 mm : 1.500 kg για άνοιγμα δοκίδων 2.700 mm

**Τύπος παλέτας:** Euro-pallet



Όψη φόρτωσης (WP)	: 800 mm
Βάθος τοποθέτησης στο σύστημα ραφιών (DP)	: 1.200 mm
Υπερχείλιση φορτίου (WL) στην πλευρά WP	: 0.000 mm

Υπερχείλιση φορτίου (DL)στην πλευρά DP	: 0.000 mm
Ύψος (HL)	: 1.800 mm
Βάρος μονάδας φορτίου	: 500 kg

**Συνολική χωρητικότητα :** 32 θέσεις παλέτας με τα παραπάνω χαρακτηριστικά.

**Διάταξη:** Η διάταξη του συστήματος ραφιών παρατίθεται στο Παράρτημα Α. Το συνημμένο σχέδιο είναι ενδεικτικό και πιθανόν να μεταβληθεί μετά τη σύναψη της σύμβασης με τον ανάδοχο σύμφωνα με τη διαδικασία της προμέτρησης του χώρου. Το σχέδιο που θα προκύψει, θα αποτελεί το τελικό σχέδιο και θα παραδοθεί στο Δήμο Διονύσου μετά το τέλος της ανέγερσης του συστήματος.

Σημείωση: Όλες οι αναφερόμενες αντοχές αφορούν σε ομοιόμορφα καταναμεμένα φορτία (uniformly distributed loads).

## 1.2 Κατασκευαστικά στοιχεία

**Πλαίσια:** Τα πλαίσια του συστήματος θα είναι ενδεικτικού τύπου **SO5** και θα αποτελούνται από δύο ορθοστάτες οι οποίοι θα ενώνονται μεταξύ τους με οριζόντια και διαγώνια συνδετήρια. Η σύνδεση ορθοστατών συνδετηρίων θα γίνεται με κοχλίες μεγάλης αντοχής. Οι ορθοστάτες θα είναι διατομής σχήματος Ω διαστάσεων 89x80 mm κατασκευασμένοι από χαλύβδινα προφίλ υψηλής ποιότητας. Στην βάση των ορθοστατών θα εφαρμόζουν ειδικά πέλματα (βάσεις) διαστάσεων **97x171x3mm**, οι οποίες και θα πακτώνονται στο έδαφος με μηχανικά βύσματα εδάφους διαστάσεων M10x80 ( τέσσερα ανά πλαίσιο). Επιπλέον, για την εξομάλυνση τυχόν ανωμαλιών του εδάφους έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η πλήρης επιπεδότητα του συστήματος ενδέχεται να τοποθετηθούν και πέλματα εξομάλυνσης, διαστάσεων **97x171x1mm**.

Καθ' όλο το ύψος τους οι ορθοστάτες θα φέρουν διατρήσεις ανά 50 mm πάνω στις οποίες εφαρμόζουν οι δοκίδες του συστήματος.

**Οι ορθοστάτες θα είναι μονοκόμματα τεμάχια μέχρι του ύψους των 2.500 mm και δεν θα φέρουν καμία μάτιση ή συγκόλληση οποιασδήποτε μορφής.**

**Δοκίδες:** Οι δοκίδες τοποθέτησης παλετών θα είναι ενδεικτικού τύπου UB106/3 για μήκος 1.800mm και 2.700mm με διαστάσεις διατομής 106x45.5 mm. Όλες οι δοκίδες θα αποτελούνται από δύο χαλύβδινα προφίλ σχήματος C τα οποία θα προσαρμόζονται μεταξύ τους έτσι ώστε να επιτυγχάνεται τέλεια ορθότητα. Στο άκρο των δοκίδων θα εφαρμόζουν οι βραχίονες, μέσω των οποίων γίνεται η σύνδεση των δοκίδων με τους ορθοστάτες. Οι βραχίονες θα φέρουν κατ' ελάχιστον πέντε άγκιστρα καθ' ύψος ο καθένας τα οποία είναι ειδικά διαμορφωμένα έτσι ώστε δύο εξ αυτών να καταπονούν το έλασμα τοπικά σε εφελκυσμό και τα υπόλοιπα σε θλίψη , ώστε να επιτυγχάνετε καλύτερος διαμοιρασμός των τάσεων.

Όλες οι δοκίδες θα φέρουν ασφάλειες σε κάθε βραχίονα για την αποφυγή απαγκιστρώσεως κατά την χρήση.

**Το κεντρικό βέλος κάμψης των δοκίδων δεν θα υπερβαίνει ποτέ το 1/200 του μήκους τους σε συνθήκες μέγιστης φόρτωσης.**

**Πρόσθετα εξαρτήματα του συστήματος :** Όπου απαιτηθεί θα μπορεί να προβλεφθούν back-stop, προστατευτικά ορθοστατών και πλαισίων, κάθετοι και οριζόντιοι σύνδεσμοι ευστάθειας και ακαμψίας τύπου Χ ή οποιοδήποτε άλλο εξάρτημα κριθεί απαραίτητο από την τελική μελέτη για την κατασκευή ενός ολοκληρωμένου και αξιόπιστου συστήματος αποθήκευσης βάσει των προδιαγραφών αποθήκευσης της εκάστοτε κατηγορίας προϊόντων, τηρουμένων των κανόνων σχεδιασμού.

**Οι ανωτέρω κάθετοι και οριζόντιοι χιαστοί σύνδεσμοι θα συμπεριλαμβάνονται στην τελική προσφορά:**

Ενδεικτικά οι κάθετοι χιαστοί σύνδεσμοι θα βρίσκονται στο πίσω μέρος των ραφιών, εμποδίζοντας τις οριζόντιες μετακινήσεις, δίνοντας ευστάθεια στον διαμήκη άξονα των ραφιών.

Οι κάθετοι χιαστοί σύνδεσμοι παραλαμβάνουν τις δυνάμεις που αναπτύσσονται:

- στους οριζόντιους χιαστοί συνδέσμους.
- στους στύλους των πλαισίων κατά την οριζόντια μετακίνηση - παραμόρφωση τους.

και θα τις μεταβιβάζουν τελικά μέσω ενισχυμένων βάσεων έδρασης στο δάπεδο της αποθήκης.

Τα κάθετα διαγώνια στοιχεία θα αποτελούνται από διατομές "U" διαστάσεων 50x50mm πάχους 3mm και θα συνδέονται με τους ενισχυμένους αποστάτες με κοχλίες M16x35mm.

Οι ενισχυμένοι αποστάτες θα συνδέονται μέσω τεσσάρων κοχλιών M10x25mm με παξιμάδια ασφαλείας με τους ορθοστάτες των πλαισίων.

Ενδεικτικά οι οριζόντιοι χιαστοί σύνδεσμοι εμποδίζουν την σχετική επίπεδη στρέβλωση των ραφιών, εξασφαλίζουν δηλαδή την διαφραγματική λειτουργία των επιπέδων φόρτωσης και δίνουν ευστάθεια στους μπροστινούς ορθοστάτες των πλαισίων στον διαμήκη άξονα των ραφιών. Τις δυνάμεις που τελικά θα αναπτύσσονται, τις μεταβιβάζουν στους κάθετους χιαστοί συνδέσμους στο πίσω μέρος των ραφιών.

Τα οριζόντια διαγώνια στοιχεία θα αποτελούνται από διατομές "U" διαστάσεων 20x50mm πάχους 1,75mm και θα συνδέονται διαγώνια στις δύο δοκίδες.

Σημείωση: Τα υλικά αυτά αφορούν πρόσθετο εξοπλισμό για την ενίσχυση του συστήματος ραφιών.

**1.3 Επιφανειακή κατεργασία:** Όλα τα επιμέρους στοιχεία που αποτελούν το σύστημα και οι δοκίδες κατασκευάζονται από γαλβανισμένο χάλυβα.

## 8. Σύστημα ραφιών μέσων φορτίων τύπου Unirack για χρήση picking

### 2.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Επίπεδα καθ' ύψος	: 5 (Σύστημα Α)
	: 2 + 3 με μεταλλικά σκαφάκια (Σύστημα Β)
	: 2 + 3 με μεταλλικά προφίλ (Σύστημα Γ)
Διαστάσεις πλαισίων (ύψος x βάθος)	: 2.500 x 600 mm
Αντοχή πλαισίων	: 2.600 kg με το πρώτο επίπεδο σε ύψος μέχρι 800 mm από το έδαφος.
Άνοιγμα φατνώματος	: 1.500 mm
Αντοχή επιπέδων	: 145 kg ανά επίπεδο διαστάσεων 1.500 x 600 mm.

**Διάταξη:** Η διάταξη του συστήματος ραφιών παρατίθεται στο Παράρτημα Α. Το συνημμένο σχέδιο είναι ενδεικτικό και πιθανόν να μεταβληθεί μετά τη σύναψη της σύμβασης με τον ανάδοχο σύμφωνα με τη διαδικασία της προμέτρησης του χώρου. Το σχέδιο που θα προκύψει, θα αποτελεί το τελικό σχέδιο και θα παραδοθεί στο Δήμο Διονύσου μετά το τέλος της ανέγερσης του συστήματος.

Σημείωση: Όλες οι αναφερόμενες αντοχές αφορούν σε ομοιόμορφα κατανομημένα φορτία (uniformly distributed loads).

### 2.2 Κατασκευαστικά στοιχεία

**Πλαίσια:** Τα πλαίσια θα είναι ενδεικτικού τύπου USA και θα αποτελούνται από δύο ορθοστάτες οι οποίοι θα ενώνονται μεταξύ τους με οριζόντιους και διαγώνια συνδετήρια. Η σύνδεση των ορθοστατών με τα συνδετήρια θα γίνεται με κοχλίες υψηλής αντοχής. Οι ορθοστάτες θα είναι κλειστής διατομής σχήματος T διαστάσεων 50x45 mm κατασκευασμένοι από χαλύβδινα προφίλ υψηλής αντοχής και ποιότητας. Στην βάση των ορθοστατών θα εφαρμόζουν ειδικά πέλματα (βάσεις) οι οποίες και θα πακτώνονται στο έδαφος με μηχανικά βύσματα εδάφους (δύο ανά πλαίσιο). Καθ' όλο το ύψος τους οι ορθοστάτες θα φέρουν διατρήσεις ανά 35 mm πάνω στις οποίες εφαρμόζουν οι δοκίδες του συστήματος.

**Οι ορθοστάτες θα είναι μονοκόμματα τεμάχια μέχρι του ύψους των 2.500 mm και δεν θα φέρουν καμία μάτιση ή συγκόλληση οποιασδήποτε μορφής.**

**Επίπεδα:** Τα επίπεδα των ραφιών θα αποτελούνται από δοκίδες πάνω στις οποίες θα εφαρμόζουν οι μεταλλικές επιφάνειες. Οι δοκίδες θα είναι επίσης κατασκευασμένες από προγαλβανισμένο χάλυβα όπως και τα υπόλοιπα στοιχεία της κατασκευής και θα φέρουν δύο ειδικά διαμορφωμένες ενθυλακώσεις σε κάθε άκρο τους οι οποίες εφαρμόζουν πάνω στην διάτρηση των ορθοστατών. Μετά τη τοποθέτηση των δοκίδων στους ορθοστάτες θα πρέπει να τοποθετηθεί επιπλέον ασφάλεια για την αποφυγή απαγκιστρώσεως



κατά την χρήση. Οι μεταλλικές επιφάνειες του συστήματος, θα τοποθετούνται πάνω σε ειδική χαραγή που θα φέρουν οι δοκίδες. Οι μεταλλικές επιφάνειες θα πρέπει να έχουν κατεργαστεί εν ψυχρώ και θα έχουν υποστεί διαμόρφωση ώστε να δημιουργηθούν νευρώσεις στο κάτω μέρος τους, οι οποίες ενισχύουν την αντοχή του συστήματος. Οι μεταλλικές επιφάνειες θα αποτελούνται από αυτοδιαιρούμενα τεμάχια πλάτους 300, 450, 600 ή και 900 mm ώστε να καλύπτουν το σύνολο του επιπέδου.

**Το κεντρικό βέλος κάμψης των μεταλλικών επιφανειών δεν θα υπερβαίνει ποτέ το 1/200 του συνολικού μήκους τους σε συνθήκες μέγιστης φόρτωσης.**

**Επιφανειακή κατεργασία:** Όλα τα επιμέρους στοιχεία που αποτελούν το σύστημα θα είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο χάλυβα.

### **Πρόσθετα εξαρτήματα**

#### **Μεταλλικά σκαφάκια (θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά):**

Τοποθετούνται στο ράφι για την αποθήκευση εξαρτημάτων, θα είναι μήκους 300 mm και βάθους ανάλογο με το βάθος του ραφιού. Ανάμεσά τους τοποθετούνται μεταλλικά διαχωριστικά για να δημιουργούμε όσες θέσεις χρειαζόμαστε. Ενδεικτικά, στην περίπτωση μας θα τοποθετούνται πέντε (5) τεμάχια μεταλλικά σκαφάκια ανά επίπεδο (οπότε καλύπτουμε πλήρως το άνοιγμα 1.500 mm) και 6 διαχωριστικά ανά επίπεδο, οπότε δημιουργούμε πέντε (5) θέσεις ανά επίπεδο μήκους 1.500 mm.

#### **Μεταλλικό προφίλ θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά:**

Τοποθετείται επάνω στο επίπεδο ραφιού. Ενδεικτικά τα μεταλλικά προφίλ θα πρέπει να είναι ύψους 100 mm και 200 mm. Και το μήκος τους είναι ανάλογο με το μήκος της δοκίδας. Ανάμεσα τους θα τοποθετούνται κάθετα διαχωριστικά βάθους ανάλογο με το βάθος των πλαισίων και ύψους ανάλογο με το ύψος των προφίλ. Στην περίπτωση μας θα τοποθετείται ένα προφίλ ύψους 200 mm στο πίσω μέρος του ραφιού, ένα προφίλ ύψους 100 mm στο μπροστινό μέρος του ραφιού και κάθετα σε αυτά έξι (6) τραπεζοειδή διαχωριστικά διαστάσεων 100x200x600mm ώστε να δημιουργούνται πέντε (5) θέσεις ανά επίπεδο.

### **3 Ευρωπαϊκοί κανονισμοί**

Το υλικό κατασκευής των συστημάτων ραφιών θα είναι υψηλής αντοχής χάλυβας κατάλληλος για ψυχρή διαμόρφωση. Τα μηχανικά χαρακτηριστικά των παραγόμενων χαλύβων ποικίλουν, σε όλες τις περιπτώσεις θα είναι από **S315** έως **S400** σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς **EN 15.512** (Μάρτιος 2009) και εξαρτώνται από τα συνιστώμενα υλικά της εφαρμογής.





Θα πιστοποιούνται για την ακρίβεια της -παραγωγής και αντοχής από τον ανεξάρτητο ευρωπαϊκό οργανισμό πιστοποίησης ποιότητας και θα φέρουν πιστοποίηση ποιότητας **ISO 9001**.

Ο σχεδιασμός, η ανέγερση και η χρήση των συστημάτων αποθήκευσης βασίζεται στα παρακάτω ευρωπαϊκά πρότυπα:




Τα δομικά πρότυπα με βάση τα οποία γίνεται ο υπολογισμός θα είναι τα:

1. **EN 15.512:** (2009) "Steel static storage systems. Adjustable pallet racking systems. Principles for structural design."
2. **EN 15.620:** (2009) "Steel static storage systems. Adjustable pallet racking systems. Tolerances, deformations and clearances."
3. **EN 1993-1-3:** (2007) "Eurocode 3. Design of steel structures. Part 1-3: General rules. Supplementary rules for cold-formed members and sheeting."

Τα πρότυπα αναφοράς των επιμέρους υλικών θα είναι τα εξής:

-  **EN 10.346:** (2009) "Continuously hot-dip coated steel flat products. Technical delivery conditions. "
-  **EN 10.149-1:** (1997) "Hot-rolled flat products made of high yield strength steels for cold forming. General delivery conditions. "
-  **EN 10.149-2:** (1997) "Hot-rolled flat products made of high yield strength steels for cold forming. Delivery conditions for thermomechanically rolled steels."
-  **EN 10.204:** (2005) "Metallic products. Types of inspection documents" (3.1. certificate.)

Πρόσθετα πρότυπα αναφοράς τα οποία έχουν ληφθεί υπόψη είναι:

-  **EN 15.635:** (2009) "Steel static storage systems. Application and maintenance of storage equipment. "
-  **ACAI-CISI** testo unico del 11/05/2004: "Technical standards for pallet racking."
-  **ACAI-CISI** testo unico del 26/02/2004: "Selfcertification regulations. "

**Τα ανωτέρω πρότυπα είναι ενδεικτικά και για το λόγω αυτό γίνονται αποδεκτά εφάμιλλα ή και ανώτερα.**

#### **4. Χειροκίνητο παλετοφόρο οριζόντιας μεταφοράς τύπου**

##### **Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Ικανότητα φόρτωσης 2.200kg

Μήκος περονών 1.150mm  
Εξωτερικό πλάτος μεταξύ των περονών (b5) 520mm  
Ύψος ανύψωσης (h3) 122mm  
Ύψος σε κατεβασμένη θέση (h13) 83mm  
Τελική ανύψωση περονών (h12) 205mm  
Συνολικό μήκος με περόνες 1.150mm (l1) 1.520 mm  
Δυνατότητα επιλογής περονών 795/950/1.150 mm  
Διπλοί τροχοί στήριξης φορτίου στις περόνες από vulkolan.  
Διπλοί τροχοί στο τιμόνι 170 x 44 mm από vulkolan

Άγιος Στέφανος,  
25/05/2016

Θεωρήθηκε  
Η Διευθύντρια Οικονομικών  
Υπηρεσιών

Εγκρίθηκε  
Η Προϊσταμένη Τμήματος  
Προμηθειών

Συντάχθηκε



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΔΙΟΝΥΣΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

Άγιος Στέφανος, 25/05/2016

Ταχ. Δ/ση: Λεωφ. Μαραθώνος 29 & Αθ.  
Διάκου  
Τ.Κ.: 145 65 Άγιος Στέφανος  
Πληροφορίες: Χαράλαμπος Μυλωνάς  
Τηλέφωνο: 2132030623  
Αριθ. Fax: 2132030630  
Email: [milonas@dionysos.gr](mailto:milonas@dionysos.gr)

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ**

Προμήθεια συστημάτων παλετοφόρων ραφιών σε συμβατική διάταξη, ραφιών μέσων φορτίων για την οργάνωση της αποθήκης και παλετοφόρου οριζόντιας μεταφοράς φορτίου.

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

**ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

a/a	Είδος	Είδος Μονάδας	Ποσότητα	Τιμή μονάδας (€)	Δαπάνη (€)
<b>Ομάδα Α: Συστήματα αποθήκευσης (ράφια)</b>					
1	Συστημάτων παλετοφόρων ραφιών σε συμβατική διάταξη, ραφιών μέσων φορτίων για την οργάνωση της αποθήκης	Κατ' αποκοπή	1	10.000,	9.980,00
<b>Σύνολο ομάδας Α χωρίς ΦΠΑ :</b>					<b>9.980,00</b>
Φ.Π.Α. 24% :					2.395,20
<b>Σύνολο ομάδας Α με Φ.Π.Α. :</b>					<b>12.375,20</b>
<b>Παλετοφόρο</b>					
1	Παλετοφόρο οριζόντιας μεταφοράς φορτίου	τεμαχ.	2	405,00	810,00
<b>Σύνολο ομάδας Β χωρίς ΦΠΑ :</b>					<b>810,00</b>
Φ.Π.Α. 23% :					194,40
<b>Σύνολο ομάδας Β με Φ.Π.Α. :</b>					<b>1.004,40</b>
<b>Γενικό Σύνολο ομάδων χωρίς ΦΠΑ</b>					<b>10790</b>
Φ.Π.Α. 24% :					2589,6
<b>Γενικό Σύνολο ομάδων με Φ.Π.Α. :</b>					<b>13.379,6</b>

Στην ανωτέρω τιμή περιλαμβάνονται:

- Η αξία των απαραίτητων υλικών για την υλοποίηση του έργου σύμφωνα με τις απαιτήσεις σχεδιασμού και το συνημμένο σχέδιο (Παράρτημα Α).
- Η μεταφορά των υλικών στον τόπο ανέγερσης του συστήματος.

- Η συναρμολόγηση και τοποθέτηση του συστήματος θα πραγματοποιηθεί από ειδικευμένο συνεργείο της αναδόχου.

**Χρόνος παράδοσης:** 4 εβδομάδες από την ανάθεση της σύμβασης.

**Τόπος παράδοσης:** **Δημαρχείο** Δήμου Διονύσου Λεωφόρος Λίμνης Μαραθώνος 29 & Αθανασίου Διάκου 1, Άγιος Στέφανος

**Χρόνος συναρμολόγησης:** Τμηματικά 2 – 5 εργάσιμες ημέρες.

**Ισχύς προσφοράς:** 30 ημέρες.

Η ενδεικτική δαπάνη υπολογίζεται στο ποσό των δεκατριών χιλιάδων τριακοσίων εβδομήντα εννέα ευρώ και εξήντα λεπτών (13.379,60) **συμπεριλαμβανομένων χρεώσεων Φ.Π.Α 24%**. Επί της καθαρής αξίας της προμήθειας επιβάλλονται οι νόμιμες κροτήσεις οι οποίες επιβαρύνουν τον ανάδοχο. Η ανωτέρω δαπάνη θα βαρύνει το Κ.Α. 10.7135.0014 «Συστήματα αποθήκευσης και εξοπλισμού αποθήκης», CPV 3394000-1.

Οι περιγραφόμενες ποσότητες των υλικών, έχουν υπολογισθεί βάσει εκτιμήσεων απαιτούμενες για την οργάνωση της αποθήκης σύμφωνα με το σχέδιο (Παράρτημα Α). Είναι ενδεικτικές και δεν είναι δεσμευτικές για το Δήμο, οι οποίες δύναται να διακυμανθούν είτε προς τα πάνω ή προς τα κάτω με την προϋπόθεση να μη γίνει υπέρβαση του συνολικού προϋπολογισμού της υπηρεσίας και πάντα σύμφωνα με τη τελική επιμέτρηση του αναδόχου.

Άγιος Στέφανος,  
25/05/2016

Θεωρήθηκε

Η Διευθύντρια Οικονομικών  
Υπηρεσιών

Εγκρίθηκε

Η Προϊσταμένη Τμήματος  
Προμηθειών

Συντάχθηκε



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΔΙΟΝΥΣΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

Άγιος Στέφανος, 25/05/2016

Ταχ. Δ/ση: Λεωφ. Μαραθώνος 29 & Αθ.  
Διάκου  
Τ.Κ.: 145 65 Άγιος Στέφανος  
Πληροφορίες: Χαράλαμπος Μυλωνάς  
Τηλέφωνο: 2132030623  
Αριθ. Fax: 2132030630  
Email: [milonas@dionysos.gr](mailto:milonas@dionysos.gr)

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ**

Προμήθεια συστημάτων παλετοφόρων ραφιών σε συμβατική διάταξη, ραφιών μέσων φορτίων για την οργάνωση της αποθήκης και παλετοφόρου οριζόντιας μεταφοράς φορτίου.

**ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

1. Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης μετά τη τελική επιμέτρηση - επιβεβαίωση της προσφοράς, τις οποίες θα αποδέχονται αμφότερα τα μέρη, οι εν λόγω τροποποιήσεις θα αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της συναφθείσας σύμβασης.

2. Η μεταφορά των υλικών στις εγκαταστάσεις του Δήμου Διονύσου αποτελεί ευθύνη της Αναδόχου. Η εκφόρτωσή τους και η παράδοση τους επιβαρύνει την ανάδοχο.

3. Η πρόσβαση των φορτηγών με τα υλικά στο χώρο εκφόρτωσης, ο οποίος θα πρέπει να συμπίπτει με τον χώρο ανέγερσης του έργου κατασκευής, πρέπει να είναι εφικτή χωρίς καμία δυσκολία.

4. Τα υλικά πρέπει να εκφορτώνονται και να τοποθετούνται σε χώρο καλυμμένο και φυλασσόμενο με επιμέλεια και ευθύνη του Δήμου Διονύσου, ο οποίος φέρει την αποκλειστική ευθύνη για την φύλαξη τους κατόπιν της παραδόσεως τους στις εγκαταστάσεις του.

Στην περίπτωση που κάποιο από τα υλικά καταστραφεί από οποιονδήποτε εξωγενή παράγοντα μετά την παράδοσή τους, αυτά θα συμπληρωθούν από την Αναδόχο και θα χρεωθούν στο Δήμο Διονύσου μετά τη σχετική έγκριση της δαπάνης με την έκδοση χωριστού τιμολογίου. Εξαιρούνται οι περιπτώσεις όπου η καταστροφή αυτών προέρχεται από λάθος της Αναδόχου ή των συνεργαζόμενων με την Ανάδοχο συνεργατών που ειδικεύονται στις συναρμολογίες.

Κατά την αποστολή των υλικών της κατασκευής, για αποφυγή τυχόν προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν από πιθανή έλλειψη ή καταστροφή τους η Ανάδοχος δύναται να αποστείλει πλεονάζοντα αριθμό τεμαχίων πέραν των προσυμφωνημένων στη λίστας υλικών που φαίνεται στην παρούσα μελέτη Εάν δεν ορίζεται ούτε έχει συμφωνηθεί κάτι διαφορετικό, μετά το πέρας της

ανέγερσης του συστήματος των ραφιών, τα συνεργεία θα απομακρύνουν τα επιπλέον υλικά. Στην περίπτωση αυτή η Ανάδοχος του έργου είναι υπεύθυνος για την έκδοση αντίστροφου δελτίου αποστολής επιστροφής των υλικών αυτών.

Εφόσον οι εργασίες ανέγερσης συμπεριλαμβάνονται στην τιμή, οι εν λόγω εργασίες θα διεξαχθούν συνεχόμενα και εντός του χρονοδιαγράμματος που θα οριστεί κατά την ανάθεση της παραγγελίας. Ενδεχόμενες παύσεις των εργασιών χωρίς υπαιτιότητα της Αναδόχου, δεν θα συνυπολογίζονται στο συνολικό χρόνο ολοκλήρωσης της προμήθειας, ομοίως και δε θα χρεώνονται πλέον της αρχικής προσφοράς με χωριστή τιμολόγηση.

Σε περίπτωση που ο Δήμος Διονύσου επιθυμεί τμηματική ανέγερση και παράδοση των υλικών θα πρέπει να ενημερώνει εκ των προτέρων την Ανάδοχο, και θα καταρτίσουν από κοινού πρόγραμμα εργασιών. Αν δεν συμφωνηθεί κάτι διαφορετικό, οι εργασίες ανέγερσης θα εκτελούνται από Δευτέρα έως Παρασκευή (εξαιρουμένων τυχόν αργιών) σε 8ωρη βάρδια από το προσωπικό ή τους συνεργάτες της Αναδόχου που θα ειδικεύονται στις συναρμολογίες υπό την επίβλεψη και ευθύνη της.

Το προσωπικό και οι συνεργάτες της Αναδόχου θα έχουν την δυνατότητα απρόσκοπτης πρόσβασης στον χώρο εκτέλεσης του έργου καθ'όλη την διάρκεια, την ολοκλήρωση των εργασιών και της παράδοσης του στον Δήμο Διονύσου πλην των Σαββατοκύριακων καθώς και των νόμιμων αργιών.

Ο χώρος ανέγερσης των συστημάτων πρέπει να είναι κενός εμπορευμάτων και δεν πρέπει να εκτελείται ταυτόχρονα καμία εργασία από άλλον εργολάβο.

Για την ανέγερση των συστημάτων είναι απαραίτητη η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στο χώρο καθ' όλη την διάρκεια του 24ώρου καθώς και οι χώροι μεταφοράς προς αυτόν θα πρέπει να διαθέτουν φυσικό ή τεχνητό φωτισμό.

Είναι απαραίτητο να δοθεί στα συνεργεία της Αναδόχου η δυνατότητα εκτέλεσης εργασιών ηλεκτροσυγκόλλησης στον χώρο συναρμολόγησης του συστήματος ραφιών όταν αυτό κριθεί απαραίτητο. Στην περίπτωση αυτή υπεύθυνος για την πυρασφάλεια του χώρου καθώς και για τα απαραίτητα σταθερά μέσα πυρασφάλειας είναι ο δήμος Διονύσου.

Στην περιοχή του δαπέδου όπου θα τοποθετηθούν τα βύσματα εδάφους η μέγιστη διάμετρος του εσωτερικού χαλύβδινου οπλισμού δεν πρέπει να ξεπερνά τα 6mm. Σε διαφορετική περίπτωση, είναι πιθανό να επηρεαστεί ο χρόνος ανέγερσης των συστημάτων ραφιών και να επιμηκυνθεί.

Στην παρούσα μελέτη προβλέπεται η χρήση κατάλληλων μεταλλικών υποθεμάτων στα πέλματα των πλαισίων για την κάλυψη τυχόν κλίσεων του εδάφους της τάξεως των 10mm ώστε να εξασφαλιστεί η ορθότητα του συστήματος των ραφιών. Για περιπτώσεις όπου το έδαφος απαιτεί επιπλέον των παραπάνω υποθεμάτων θα χρεώνονται πλέον της αρχικής προσφοράς, μετά τη σχετική έγκριση της δαπάνης με χωριστή τιμολόγηση.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, προσωπικό εξουσιοδοτημένο από την Ανάδοχο θα πιστοποιήσει τη σωστή ανέγερση του συστήματος ραφιών και θα

χορηγήσει σχετική βεβαίωση στο Δήμο Διονύσου, ο οποίος θα πρέπει να συνυπογράψει αποδεχόμενος την παράδοση του έργου.

Η τυχόν χρήση ανυψωτικών οχημάτων που η Ανάδοχος θα θέσει στην πλήρη διάθεσή των συνεργαζόμενων συνεργατών καθ' όλη τη διάρκεια της ανέγερσης του έργου και η συμμόρφωση του ανυψωτικού μηχανήματος με την ισχύουσα νομοθεσία είναι επίσης ευθύνη της Αναδόχου

Καμία εργασία καθαριότητας του εργοταξίου δεν αναλαμβάνεται μετά το πέρας της ανέγερσης, πέραν της απομάκρυνσης όλων των πλεοναζόντων υλικών της παρ. 6 της παρούσας ενότητας.

Άγιος Στέφανος,  
25/05/2016

Θεωρήθηκε  
Η Διευθύντρια Οικονομικών  
Υπηρεσιών

Εγκρίθηκε  
Η Προϊσταμένη Τμήματος  
Προμηθειών

Συντάχθηκε