



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΕΡΟΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ -
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Ημερομηνία : 21-05-2026
Προϋπολογισμός Δαπάνης:
126.911,90 € (με ΦΠΑ 24%)

Μ Ε Λ Ε Τ Η

Προμήθεια:

«Προμήθεια εξοπλισμού για την δημιουργία Πράσινου σημείου»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»,
Άξονας Προτεραιότητας «ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ
ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΤΣ)».

Α.Λ.Ε.: 230.317010300 *«Δημιουργία Πράσινου Σημείου Δήμου Βέροιας (Υποέργο 2: Προμήθεια εξοπλισμού για την δημιουργία Πράσινου σημείου)»*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Τεχνική Έκθεση
2. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
3. Τεχνικές Προδιαγραφές

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια εξοπλισμού για τη δημιουργία Πράσινου Σημείου Δήμου Βέροιας (υποέργο 2) της Πράξης : «Δημιουργία Πράσινου Σημείου Δήμου Βέροιας», ενταγμένης στον Άξονα Προτεραιότητας «ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΤΣ)» του Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη».

Προκειμένου να δημιουργηθεί το Πράσινο Σημείο Δήμου Βέροιας, είναι απαραίτητο να εξοπλιστεί κατάλληλα ο χώρος για αυτόν τον σκοπό.

Ο εξοπλισμός που απαιτείται είναι ο ακόλουθος :

A/A	ΕΙΔΟΣ	Κωδικός CPV	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
Ομάδα Α	Μέσα συλλογής – αποθήκευσης υλικών			
1	Container (συμβατά με όχημα με αλυσίδα) χωρητικότητας 10 κ.μ. και κάλυμμα	44613800-8	τεμ.	10
2	Πλαστικά παλετοκιβώτια χωρητικότητας τουλ. 600 lt	44613400-4	τεμ.	15
3	Πλαστικά τελάρα τουλ. 80 lt με κλειστό πάτο	44614100-8	τεμ.	15
4	Πλαστικές παλέτες 100X120 cm για στατικό φορτίο τουλ. 2.000 Kgr	44143000-0	τεμ.	15
5	Πλαστικά κιβωτίου με ρόδες και καπάκι, χωρητικότητας τουλ. 55 lt	44614100-8	τεμ.	15
6	Πλαστικές παλετοδεξαμενές, με πλαστική παλέτα και μεταλλικό πλέγμα περιμετρικά, χωρητικότητας 1000 lt για συλλογή και μεταφορά υγρών	44611400-0	τεμ.	3
7	Μεταλλικοί κλωβοί - Πλέγματα τουλ. 5 m ³	44313000-7	τεμ.	5
Ομάδα Β	Μέσα μεταφοράς – ταξινόμησης υλικών			
8	Ζυγιστικά παλετοφόρο, με διαστάσεις πλατφόρμας τουλ. 120X80 cm, ικανότητας τουλάχιστον 2000kg	42923100-3	τεμ	1
9	Χειροκίνητο ανυψωτικό παλετοφόρο, με ικανότητα ανύψωσης έως 1.000 kg σε ύψος έως 1,5 μ.	42998000-8	τεμ	1
10	Καρότσι δίτροχο όρθιου τύπου, με ικανότητα ανύψωσης έως 350 kg με 2 ρόδες.	34911100-7	τεμ	1
11	Καρότσι τύπου πλατφόρμας (τουλ. 100X70 cm), με ικανότητα φόρτωσης τουλ. 300 kg με 4 ρόδες	34911100-7	τεμ	1
12	Καρότσι μεταλλικό οικοδομικό-κήπου, βαρέως τύπου χωρητικότητας τουλ. 80 lt	34911100-7	τεμ.	1
Ομάδα Γ	Έπιπλα			
13	Γραφείο διαστάσεων 1,60X1,60m, δύο καρέκλες με ρόδες, μία συρταριέρα και δύο βιβλιοθήκες	39130000-2	τεμ	1
14	Τραπεζι εργασίας 2X0,7X0,85 m.	39121200-8	τεμ	1
15	Μεταλλική ραφιέρα γαλβανιζέ, με 5 ράφια τουλ. διαστάσεων τουλ. 180X90X45 cm το καθένα, με ελάχιστο φορτίο τουλ. 80 kg ανά ράφι	39130000-2	τεμ.	5
16	Μεταλλικά παλετόραφα γαλβανιζέ, μήκους 6m και μέγιστο ύψος 2,5 m	39130000-2	τεμ.	1
Ομάδα Δ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής			
17	Η/Υ επιτραπέζιος	30190000-7	τεμ	1
Ομάδα Ε	Καθιστικά - Παγκάκια			
18	Καθιστικά - Παγκάκια κήπου Διαστάσεων 1,50μ X0,50μ ύψους 0,40μ	39113300-0	τεμ.	2
Ομάδα ΣΤ	Υποστηρικτικός εξοπλισμός			

19	Κλαδοθρυμματιστής	42914000-6	τεμ	1
20	Πλυστικό μηχάνημα	42924730-5	τεμ	1

Τα υπό Προμήθεια είδη, θα είναι καινούργια, και θα παραδοθούν πλήρη και έτοιμα για λειτουργία.

Η παράδοση του εξοπλισμού, θα γίνει στο Πράσινο Σημείο του Δήμου Βέροιας, με έξοδα του/των Αναδόχου/ων.

Τα προς Προμήθεια είδη κατατάσσεται στον ακόλουθο κωδικό, σύμφωνα με το Κοινό Λεξιλόγιο των Δημοσίων Συμβάσεων (CPV) :

A/A	ΕΙΔΟΣ	Κωδικός CPV
Ομάδα Α	Μέσα συλλογής – αποθήκευσης υλικών	
1	Container (συμβατά με όχημα με αλυσιδόκι) χωρητικότητας 10 κ.μ. και κάλυμμα	44613800-8 «Κάδοι αποβλήτων»
2	Πλαστικά παλετοκιβώτια χωρητικότητας τουλ. 600 lt	44613400-4 «Κάδοι αποθήκευσης»
3	Πλαστικά τελάρα τουλ. 80 lt με κλειστό πάτο	44614100-8 «Κιβώτια αποθήκευσης»
4	Πλαστικές παλέτες 100X120 cm για στατικό φορτίο τουλ. 2.000 Kgr	44143000-0 «Παλέτες»
5	Πλαστικά κιβωτίου με ρόδες και καπάκι, χωρητικότητας τουλ. 55 lt	44614100-8 «Κιβώτια αποθήκευσης»
6	Πλαστικές παλετοδεξαμενές, με πλαστική παλέτα και μεταλλικό πλέγμα περιμετρικά, χωρητικότητας 1000 lt για συλλογή και μεταφορά υγρών	44611400-0 «Δεξαμενές Αποθήκευσης»
7	Μεταλλικοί κλωβοί - Πλέγματα τουλ. 5 m3	44313000-7 «Μεταλλικά πλέγματα»
Ομάδα Β	Μέσα μεταφοράς – ταξινόμησης υλικών	
8	Ζυγιστικά παλετοφόρο, με διαστάσεις πλατφόρμας τουλ. 120X80 cm, ικανότητας τουλάχιστον 2000kgf	42923100-3 «Μηχανήματα ζύγισης»
9	Χειροκίνητο ανυψωτικό παλετοφόρο, με ικανότητα ανύψωσης έως 1.000 kg σε ύψος έως 1,5 μ.	42998000-8 «Σύστημα ανύψωσης παλετών»
10	Καρότσι δίτροχο όρθιου τύπου, με ικανότητα ανύψωσης έως 350 kg με 2 ρόδες.	34911100-7 «Χειραμάξια»
11	Καρότσι τύπου πλατφόρμας (τουλ. 100X70 cm), με ικανότητα φόρτωσης τουλ. 300 kg με 4 ρόδες	34911100-7 «Χειραμάξια»
12	Καρότσι μεταλλικό οικοδομικό-κήπου, βαρέως τύπου χωρητικότητας τουλ. 80 lt	34911100-7 «Χειραμάξια»
Ομάδα Γ	Έπιπλα	
13	Γραφείο διαστάσεων 1,60X1,60 m, δύο καρέκλες με ρόδες, μία συρταριέρα και δύο βιβλιοθήκες	39130000-2 «Έπιπλα γραφείου»
14	Τραπεζί εργασίας 2X0,7X0,85 m.	39121200-8 «Τραπεζία»
15	Μεταλλική ραφιέρα, με 5 ράφια τουλ., διαστάσεων τουλ. 180X90X45 cm το καθένα, με ελάχιστο φορτίο τουλ. 80 kgf ανά ράφι	39130000-2 «Έπιπλα γραφείων»
16	Μεταλλικά παλετοράφα γαλβανιζέ, μήκους 6m και μέγιστο ύψος 2,5 m	39130000-2 «Έπιπλα γραφείων»
Ομάδα Δ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής	
17	Η/Υ επιτραπέζιος	30190000-7 «Διάφορα μηχανήματα γραφείου, εξοπλισμός και προμήθειες»
Ομάδα Ε	Καθιστικά - Παγκάκια	
18	Καθιστικά - Παγκάκια κήπου Διαστάσεων 1,50μ.Χ0,50μ. ύψους 0,40μ	39113300-0 «Πάγκοι – Καθίσματα»

Ομάδα ΣΤ	Υποστηρικτικός εξοπλισμός	
19	Κλαδοθρυμματιστής	42914000-6 «Εξοπλισμός ανακύκλωσης»
20	Πλυστικό μηχάνημα	42924730-5 «Συσκευές καθαρισμού με εκτόξευση νερού υπό πίεση»

Ο χρόνος παράδοσης ορίζεται σε 120 ημέρες (4 μήνες) από την υπογραφή της σύμβασης.

Η δαπάνη για την Προμήθεια έχει προϋπολογιστεί ενδεικτικά στο συνολικό ποσό των **εκατόν είκοσι έξι χιλιάδων εννιακοσίων έντεκα ευρώ και ενενήντα λεπτών (126.911,90€)**, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24% και θα βαρύνει τον σχετικό Αναλυτικό Λογαριασμό Εξόδων (ΑΛΕ) **230.317010300** του προϋπολογισμού του Δήμου Βέροιας έτους 2026.

Η δημοπράτηση της Προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με τη διαδικασία του Ανοιχτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού, ο οποίος θα διεξαχθεί μέσω της Ηλεκτρονικής Πύλης του ΕΣΗΔΗΣ (www.promitheus.gr), με κριτήριο ανάθεσης τη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει τιμής, είτε για κάθε τμήμα (ομάδα) της προμήθειας, είτε και ανά είδος, για τη συνολική ωστόσο ποσότητα του κάθε είδους, και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

ΒΕΡΟΙΑ, 21 - 05 – 2026

Ο Συντάκτης

**Ελέγχθηκε
Ο Προϊστάμενος Τμήματος**

**Θεωρήθηκε
Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης**

**Μαντζέλας Ιωάννης
ΠΕ Γεωπονίας**

**Κηριμκηρίδης Ιορδάνης
ΠΕ Γεωλόγος Μηχανικός**

**Μαυροματίδου Βηθλεέμ
ΠΕ Αρχιτέκτων Μηχανικών**

2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ	Μονάδα μέτρη-σης	Ποσότη-τα	Τιμή μονά-δας (€)	Δαπάνη (€)
Ομάδα Α	Μέσα συλλογής – αποθήκευσης υλικών				
1	Container (συμβατά με όχημα με αλυσιδάκι) χωρητικό-τητας 10 κ.μ. και κάλυμμα	τεμ.	10	2.740,00 €	27.400,00 €
2	Πλαστικά παλετοκιβώτια χωρητικότητας τουλ. 600 lt	τεμ.	15	280,00 €	4.200,00 €
3	Πλαστικά τελάρα τουλ. 80 lt με κλειστό πάτο	τεμ.	15	42,50 €	637,50 €
4	Πλαστικές παλέτες 100X120 cm για στατικό φορτίο τουλ. 2.000 Kgr	τεμ.	15	72,50 €	1.087,50 €
5	Πλαστικά κιβωτίου με ρόδες και καπάκι, χωρητικότητας τουλ. 55 lt	τεμ.	15	40,00 €	600,00 €
6	Πλαστικές παλετοδεξαμενές, με πλαστική παλέτα και μεταλλικό πλέγμα περιμετρικά, χωρητικότητας 1000 lt για συλλογή και μεταφορά υγρών	τεμ.	3	400,00 €	1.200,00 €
7	Μεταλλικοί κλωβοί - Πλέγματα τουλ. 5 m3	τεμ.	5	1.725,00 €	8.625,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ Ομάδας Α ΜΕ Φ.Π.Α.				43.750,00 €
	Φ.Π.Α. 24%				10.500,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ Ομάδας Α ΜΕ Φ.Π.Α.				54.250,00 €
Ομάδα Β	Μέσα μεταφοράς – ταξινόμησης υλικών				
8	Ζυγιστικά παλετοφόρο, με διαστάσεις πλατφόρμας τουλ. 120X80 cm, ικανότητας τουλάχιστον 2000kgr	τεμ	1	1.025,00 €	1.025,00 €
9	Χειροκίνητο ανυψωτικό παλετοφόρο, με ικανότητα ανύψωσης έως 1.000 kg σε ύψος έως 1,5 μ.	τεμ	1	1.025,00 €	1.025,00 €
10	Καρότσι δίτροχο όρθιου τύπου, με ικανότητα ανύψωσης έως 350 kg με 2 ρόδες.	τεμ	1	105,00 €	105,00 €
11	Καρότσι τύπου πλατφόρμας (τουλ. 100X70 cm), με ικανότητα φόρτωσης τουλ. 300 kg με 4 ρόδες	τεμ	1	155,00 €	155,00 €
12	Καρότσι μεταλλικό οικοδομικό-κήπου, βαρέως τύπου χωρητικότητας τουλ. 80 lt	τεμ.	1	88,31 €	88,31 €
	ΣΥΝΟΛΟ Ομάδας Β ΜΕ Φ.Π.Α.				2.398,31 €
	Φ.Π.Α. 24%				575,59 €
	ΣΥΝΟΛΟ Ομάδας Β ΜΕ Φ.Π.Α.				2.973,90 €
Ομάδα Γ	Έπιπλα				
13	Γραφείο διαστάσεων 1,60X1,60m, δύο καρέκλες με ρόδες, μία συρταριέρα και δύο βιβλιοθήκες	τεμ	1	2.405,00 €	2.405,00 €
14	Τραπεζί εργασίας 2X0,7X0,85 m.	τεμ	1	410,00 €	410,00 €
15	Μεταλλική ραφιέρα γαλβανιζέ, με 5 ράφια τουλ., διαστάσεων τουλ. 180X90X45 cm το καθένα, με ελάχιστο φορτίο τουλ. 80 kgr ανά ράφι	τεμ.	5	190,00 €	950,00 €

16	Μεταλλικά παλετόραφα γαλβανιζέ, μήκους 6m και μέ- γιστο ύψος 2,5 m	τεμ.	1	2.250,00 €	2.250,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ Ομάδας Γ ΜΕ Φ.Π.Α.				6.015,00 €
	Φ.Π.Α. 24%				1.443,60 €
	ΣΥΝΟΛΟ Ομάδας Γ ΜΕ Φ.Π.Α.				7.458,60 €
Ομάδα Δ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής				
17	Η/Υ επιτραπέζιος	τεμ	1	1.285,00 €	1.285,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ Ομάδας Δ ΜΕ Φ.Π.Α.				1.285,00 €
	Φ.Π.Α. 24%				308,40 €
	ΣΥΝΟΛΟ Ομάδας Δ ΜΕ Φ.Π.Α.				1.593,40 €
Ομάδα Ε	Καθιστικά - Παγκάκια				
18	Καθιστικά - Παγκάκια κήπου Διαστάσεων 1,50μ Χ0,50μ ύψους 0,40μ	τεμ.	2	250,00 €	500,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ Ομάδας Ε ΜΕ Φ.Π.Α.				500,00 €
	Φ.Π.Α. 24%				120,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ Ομάδας Ε ΜΕ Φ.Π.Α.				620,00 €
Ομάδα ΣΤ	Υποστηρικτικός εξοπλισμός				
19	Κλαδοθρυμματιστής	τεμ	1	43.250,0 0 €	43.250,00 €
20	Πλυστικό μηχάνημα	τεμ	1	5.150,00 €	5.150,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ Ομάδας ΣΤ ΜΕ Φ.Π.Α.				48.400,00 €
	Φ.Π.Α. 24%				11.616,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ Ομάδας ΣΤ ΜΕ Φ.Π.Α.				60.016,00 €
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				126.911,90 €

Οι τιμές προέκυψαν μετά από έρευνα στην αγορά και στο διαδίκτυο

ΒΕΡΟΙΑ, 21 - 05 – 2026

Ο Συντάκτης

Ελέγχθηκε
Ο Προϊστάμενος Τμήματος

Θεωρήθηκε
Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης

Μαντζέλας Ιωάννης
ΠΕ Γεωπονίας

Κηρικηρίδης Ιορδάνης
ΠΕ Γεωλόγος Μηχανικός

Μαυροματίδου Βηθλεέμ
ΠΕ Αρχιτέκτων Μηχανικών

3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Αυτή η τεχνική προδιαγραφή αφορά στην προμήθεια:

Ομάδα Α: Μέσα συλλογής – αποθήκευσης υλικών

1. Container (συμβατά με όχημα με αλυσίδα) χωρητικότητας 10 κ.μ. και κάλυμμα

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής.

Θα πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής ώστε να εξασφαλίζεται η μακρόχρονη χρήση χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα, να είναι καινούργιοι - αμεταχειριστοι, πρόσφατης κατασκευής.

Οι κάδοι θα πρέπει να είναι συμβατοί με τα συμβατικά οχήματα συλλογής και μεταφοράς εφοδιασμένα με μηχανισμό φορτοεκφόρτωσης με το σύστημα αλυσίδας και για το σκοπό αυτό να φέρουν τις απαραίτητες διατάξεις για τις διαδικασίες ασφαλούς φορτοεκφόρτωσης, ώστε να επιτυγχάνεται ταχεία και εύκολη σε χειρισμό η συλλογή του και η επανατοποθέτησή του στα σημεία συγκέντρωσης των προς συλλογή υλικών (πρότυπο DIN 30720).

Θα διασφαλίζεται επαρκές περιθώριο ωφέλιμου φορτίου για την οδική μεταφορά μίας ικανοποιητικής ποσότητας υλικών, λόγω περιορισμών του ΚΟΚ για μέγιστο επιτρεπτό μεικτό φορτίο οχημάτων.

Θα εξασφαλίζουν τη μέγιστη αντοχή τους σε χρήση και στο χρόνο.

Να έχει ληφθεί ειδική μέριμνα από το σχεδιασμό και την κατασκευή για την ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή των μηχανικών ιδιοτήτων σε κάθε σημείο.

Οι διαστάσεις και ο εν γένει σχεδιασμός της κατασκευής θα πρέπει να διασφαλίζουν άριστες μηχανικές ιδιότητες και υψηλή αντοχή σε παραμορφώσεις και στρεβλώσεις, από εσωτερικές πιέσεις που αναπτύσσονται κατά την πλήρωση με βαρέως τύπου φορτία και εξωτερικές καταπονήσεις που ασκούνται κατά τα διάφορα στάδια φορτοεκφόρτωσης.

Η κατασκευή των μεταλλικών container να είναι καλά μελετημένη, επιμελημένη και στιβαρή.

Ο κάδος-container θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από χαλύβδινα ελάσματα τύπου ST 37 για τον πυθμένα και τα πλευρικά τοιχώματα.

Οι άξονες για την συνεργασία με το γάντζο του μηχανισμού ανατροπής θα κατασκευαστούν από υλικό ST 52.

Τα πλευρικά του τοιχώματα θα πρέπει να έχουν πάχος 4 mm τουλάχιστον, να φέρουν δυο (2) οριζόντιες ενισχύσεις-λάμες κατ'ελάχιστον διαστάσεων 100*8 mm που απορροφούν τις εσωτερικές και εξωτερικές πιέσεις και κραδασμούς που αναπτύσσονται κατά τη φάση λειτουργίας του, αποτρέποντας έτσι οποιεσδήποτε παραμορφώσεις και στρεβλώσεις.

Επιπλέον αυτές οι λάμες θα χρησιμοποιούνται για την τοποθέτηση του ενός κάδου μέσα στον άλλο, ως μέσα στηρίξεως.

Για την κατάλληλη ενίσχυση όλης της κατασκευής τα δυο πλευρικά τοιχώματα θα πρέπει στο επάνω χείλος τους και καθ' όλο το μήκος να πλαισιώνονται με μορφωτικό διατομής Π διαστάσεων 80x50x4mm (κατ ελάχιστον) ώστε να αντέχουν τις καταπονήσεις κατά την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και ανατροπή του.

Τα τέσσερα (4) εξωτερικά σημεία όλου του πάνω πλαισίου-μορφοδοκού του κάδου θα ενισχύονται με επιπρόσθετες εξωτερικές ενισχύσεις.

Όλη η κατασκευή του κάδου και τα σημεία στηρίξεως και προσδέσεως θα πρέπει να εναρμονίζονται με το πρότυπο DIN 30720.

Το επάνω μέρος του κάδου θα καλύπτεται με τέντα μουσαμά σε όλο το μήκος του.

Θα πρέπει το εμπρόσθιο και το οπίσθιο τμήμα να έχουν κατ ελάχιστον πάχος 4 mm.

Στο επάνω άκρο τους (χείλος) και καθ' όλο το μήκος τους θα πρέπει να έχουν μορφοδοκό διατομής Π διαστάσεων 80x50x4mm (κατ ελάχιστον).

Να έχουν κεντρικά στο κάτω μέρος τους άξονα Φ45mm συγκολλημένο με δυο τριγωνικά ελάσματα επί του τοιχώματος και ενισχύσεις μεταξύ τους για την αρπαγή και την ανατροπή του container από τον γάντζο ανατροπής του οχήματος συλλογής και μεταφοράς.

Ο πυθμένας του κάδου θα πρέπει να είναι από έλασμα λαμαρίνας πάχους πέντε (5) χιλιοστών-mm (κατ ελάχιστον). Να διαθέτει ικανοποιητικό αριθμό μικρών οπών για την απορροή των υγρών).

Το περιεχόμενο του container να εκκενώνεται δια ανατροπής.

Να έχει χαμηλό κέντρο βάρους για ασφάλεια στην εκκένωση.

Οι εσωτερικές επιφάνειες να είναι λείες για την αποφυγή συγκράτησης απορριμμάτων, την πλήρη εκκένωση του container, τον ευκολότερο καθαρισμό του και την αποτροπή δημιουργίας προβλημάτων υγιεινής.

Όλα τα πλαϊνά τοιχώματα να διαθέτουν ειδικά συγκολλημένα άγκιστρα στερέωσης καλύμματος του φορτίου του container για τη συγκράτηση των υλικών κατά τη μεταφορά τους, τον περιορισμό οσμών και την αποτροπή συσσώρευσης νερού εξαιτίας καιρικών συνθηκών (βροχή, χιόνι).

Να φέρουν τα ειδικά συστήματα κατάλληλα για την παραλαβή φόρτωση και εκκένωση τους από το όχημα καθώς και συστήματα ασφάλισης τους κατά τη μεταφορά.

Η πλήρωση να γίνεται απλά και εύχρηστα με απ' ευθείας ρίψη και απόθεση μέσα στο container.

Οι κάδοι να έχουν τη δυνατότητα μεταφοράς τους τον ένα μέσα στον άλλο.

Για την αντισκωριακή τους προστασία και τη μεγάλη διάρκεια ζωής του ο κάδος να έχει 2 στρώσεις από αστάρι.

Οι διαστάσεις του να είναι κατ' ελάχιστον:

- Μήκος : 4,00m
- Πλάτος : 1,80m
- Ύψος : 1,8 0m
- Όγκος : 10 κ.μ

Οι κάδοι θα πρέπει να παρέχουν ασφάλεια και ευκολία στη χρήση.

Σε κάθε έναν κάδο να υπάρχει ταμπελάκι με την επωνυμία της εταιρίας, χρονολογία κατασκευής, αριθμό σειράς και τις κύριες διαστάσεις σε χιλιοστά και σήμανση CE.

Οι κάδοι - containers να είναι χρώματος που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία και σε όλους θα υπάρχουν στοιχεία ιδιοκτησίας με ευμεγέθη γράμματα στην πλαϊνή επιφάνεια του container.

Στα skip-containers, θα πρέπει να υπάρχουν ευανάγνωστα τουλάχιστον τα παρακάτω:

- Χαρακτηριστικά στοιχεία ιδιοκτησίας του Δήμου.
- Στοιχεία κατασκευαστικού οίκου skip-Containers
- Έτος κατασκευής
- **σήμανση για τη δημοσιότητα περί της χρηματοδότησης.**

Η τελική παράδοση των κάδων θα γίνει στην έδρα του Δήμου, με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή.

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από τέσσερις (4) μήνες (Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση)

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (στην Ελληνική γλώσσα)
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτος.
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον 1 έτος.
- Διεθνή πρότυπο κατασκευής DIN30720.
- Υπεύθυνη δήλωση σχετικά με το χρόνο παράδοσης.

2. Πλαστικά παλετοκιβώτια χωρητικότητας τουλ. 600 lt

Τα παλετοκιβώτια θα χρησιμοποιηθούν για την αποθήκευση υλικών κατάλληλων προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή άλλου είδους ανάκτηση, όπως μικρές συσκευές, μελάνια, μπαταρίες, ρούχα κ.ά

Είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο υψηλής ποιότητας (HDPE), θα είναι κλειστά (όχι διάτρητα) και θα έχουν δυνατότητα φόρτωσης με χρήση περονοφόρου.

Οι διαστάσεις τους θα είναι ενδεικτικά 1200x1000x760 με χωρητικότητα (ωφέλιμο όγκο) τουλάχιστον 600lt και ικανότητα φορτίου τουλάχιστον 600kg.

Θα διαθέτουν τρεις τραβέρσες στη βάση τους με υποδοχή εννέα (9) ποδιών, για πλήρη στήριξη, φόρτωση και μεταφορά με κλαρκ και θα έχουν δυνατότητα στοίβαξης έως τέσσερα (4) παλετοκιβώτια πλήρους φορτίου.

Θα είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο υψηλής ποιότητας και ο τρόπος κατασκευής να είναι με injection.

Θα περιέχουν ειδικούς σταθεροποιητές για υψηλή αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία και αντοχή σε θερμοκρασίες -20 +80oC

Τα παλετοκιβώτια θα είναι κατάλληλα και για υγρά και θα είναι ανθεκτικά σε όξινες και αλκαλικές ουσίες.

3. Πλαστικά τελάρα τουλ. 80 lt με κλειστό πάτο :

Τα πλαστικά τελάρα θα χρησιμοποιηθούν για την αποθήκευση διαφόρων υλικών μικρού βάρους σε διάφορους χώρους του πράσινου σημείου.

Θα είναι συμπαγή, εκχωρούμενα και στοιβαζόμενα.

Η χωρητικότητά τους θα είναι τουλάχιστον 80lt.

Οι διαστάσεις του να είναι περίπου 400x600x420mm.

Θα φέρουν τουλάχιστον δύο σημεία χειρολαβών ώστε να μπορούν να μετακινηθούν κατά τις εργασίες εκκένωσης τους.

Τα πλαστικά τελάρα θα είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής, με ειδικούς σταθεροποιητές για αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία και αντοχή σε πολύ χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες.

4. Πλαστικές παλέτες 100X120 cm για στατικό φορτίο τουλ. 2.000 Kgr :

Οι πλαστικές παλέτες να είναι ιδανικές, για οποιαδήποτε μεταφορά ή αποθήκευση βαρέων και όχι μόνο αντικειμένων.

Η πλαστική παλέτα να είναι κατασκευασμένη ενιαία σε ένα κομμάτι πλαστικού (Monoblock), χωρίς ενώσεις ή σημεία αστάθειας, προσφέροντας μέγιστη σταθερότητα και αντοχή.

Να είναι κατασκευασμένη από ανθεκτικό υλικό με μέγιστο στατικό φορτίο τουλάχιστον 2 τόνων και δυναμικό φορτίο τουλάχιστον 750 κιλών.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- **Διαστάσεις:** 1000 x 1200 x 150mm
- **Υλικό:** HDPE
- **Δυναμικό φορτίο:** 750kg (μέγιστο φορτίο για μετακίνηση με Κλαρκ ή φορτηγό)
- **Στατικό φορτίο:** 2000kg (μέγιστο φορτίο για αποθήκευση)

5. Πλαστικά κιβώτια με ρόδες και καπάκι, χωρητικότητας τουλ. 55 lt:

Τα πλαστικά κιβώτια θα χρησιμοποιηθούν για την αποθήκευση διαφόρων υλικών μικρού βάρους σε διάφορους χώρους του πράσινου σημείου.

Θα είναι συμπαγή, εκχωρούμενα και στοιβαζόμενα.

Η χωρητικότητά τους θα είναι τουλάχιστον 55lt..

Θα φέρουν τροχούς ώστε να μπορούν να μετακινηθούν κατά τις εργασίες εκκένωσης τους και καπάκι με τουλάχιστον δύο σημεία χειρολαβών.

Τα πλαστικά κιβώτια θα είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής, με ειδικούς σταθεροποιητές για αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία και αντοχή σε πολύ χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες.

6. Πλαστικές παλετοδεξαμενές, με πλαστική παλέτα και μεταλλικό πλέγμα περιμετρικά, χωρητικότητας 1000 lt για συλλογή και μεταφορά υγρών :

Θα χρησιμοποιηθεί για την ασφαλή μεταφορά και αποθήκευση κάθε είδους υγρών.

Η πλαστική δεξαμενή θα είναι κατασκευασμένη από HDPE με την μέθοδο της φυσητής διαμόρφωσης (Blow Moulding) και θα παρέχει τέλεια αντίσταση σε κάθε χημική διάβρωση.

Θα είναι ενισχυμένη με μεταλλικό πλέγμα από γαλβανισμένο χάλυβα με πλαστική βάση (παλέτα) κατάλληλη για μεταφορά με περνοφόρο όχημα,

Θα φέρει βιδωτό καπάκι στην οροφή της ελάχιστης διατομής 150mm και κρουνό εκκένωσης τύπου πεταλούδας στη βάση τους διατομής $\geq DN50$ με στεγάνωση από τεφλόν ή άλλο κατάλληλο υλικό.

Οι διαστάσεις της ενδεικτικά θα είναι (ΜxΠxΥ) 1200 x 1000 x 1100 mm, χωρητικότητας της τάξης των 1000lt.

Θα φέρει πιστοποιημένη αντοχή ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί σε στοίβα ανά δύο.

7. Μεταλλικοί κλωβοί - Πλέγματα τουλ. 5 m³ :

Γενικά

Οι Μεταλλικοί κλωβοί - Πλέγματα ανακυκλώσιμων υλικών πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και θα παραδοθούν απόλυτα καινούργιοι.

Πρέπει να είναι ικανοί να δεχθούν ανακυκλώσιμα υλικά, όπως χαρτί- χαρτόνι, πλαστικά κ.ά., οικιακής και εμπορικής προέλευσης.

Η ωφέλιμη χωρητικότητα τους, θα είναι τουλάχιστον 5m³.

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα περνοφόρα ανυψωτικά μηχανήματα διεθνών προδιαγραφών.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Οι κάδοι θα είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ποιότητας χάλυβα με μεγάλη αντοχή & σταθερότητα, ώστε να αντέχουν στις καταπονήσεις. Θα πρέπει να εξασφαλίζεται υψηλή αντοχή σε παραμορφώσεις των τοιχωμάτων τους από εσωτερικές πιέσεις και να επιτυγχάνεται η μεγαλύτερη δυνατή ακαμψία, λόγω του φορτίου και των συχνών μεταφορών με περνοφόρο μηχανήματα.

Το κυρίως σώμα των κάδων θα πρέπει να έχει σχήμα ορθογώνιου παραλληλεπίπεδου διαστάσεων :

- Μήκος: 1,60 m
- Πλάτος: 1,60 m
- Ύψος: 2,00 m

Ο σκελετός θα είναι κατασκευασμένος από κοιλοδοκό γαλβανισμένου χάλυβα τουλάχιστον 50*50*2,5.

Τα τοιχώματα θα είναι πλέγμα πάχους τουλ. 2,5 mm και πλάτος βρόγχου 55X55 mm.

Η μία πλευρά θα είναι ανοιγόμενη και θα στηρίζεται σε μεντεσέδες βαρέως τύπου και θα φέρει σύρτη.

Οι κλωβοί πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα περνοφόρα ανυψωτικά μηχανήματα. Για το σκοπό αυτό απαιτούνται κατάλληλοι ενισχυμένοι υποδοχείς βάσης για περνοφόρο και ενισχυμένες λαβές σχήματος «Π» στο πάνω μέρος, με επαρκείς διαστάσεις εισόδου περνοών, ενδεικτικά 200X100 mm.

Εξωτερικά οι κλωβοί θα είναι χρωματισμένοι με χρώμα DUCO σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από γαλβάνισμα των επιφανειών και σε απόχρωση που θα ορισθεί από την Υπηρεσία

Ομάδα Β : Μέσα μεταφοράς – ταξινόμησης υλικών

8. Ζυγιστικά παλετοφόρα, με διαστάσεις πλατφόρμας τουλ. 120X80 cm, ικανότητας τουλάχιστον 2000 kgr :

Γενικά στοιχεία

Το προς προμήθεια είδος θα είναι χειροκίνητο ζυγιστικό περνοφόρο-παλετοφόρο μεταβλητής ανύψωσης πεζού χειριστή και θα χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά παλετών με ανακυκλώσιμα υλικά και

άλλων ειδών εντός του Πράσινου Σημείου.

Θα είναι απόλυτα καινούργιο και αμεταχείριστο και θα έχει κατασκευαστεί από πιστοποιημένο κατασκευαστή σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 ή άλλο ισοδύναμο αυτού.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Χειρολαβή με τριγωνική ή Τετράγωνη σωληνωτή κατασκευή ειδικά ενισχυμένη στη βάση προσαρμογής με την αντλία ανύψωσης.
- Οι τροχοί οδήγησης και φορτίου θα είναι από υλικό υψηλής αντοχής με διπλά κλειστά σφαιρικά ρουλεμάν.
- Ράουλα κάτω από τα πηρούνια (εμπρός και πίσω από τους τροχούς φορτίου), για εξομάλυνση της εισόδου/εξόδου από την κλειστή πλευρά της παλέτας.
- Ανύψωση μέσω υδραυλικής χειραντλίας.
- Ανυψωτική ικανότητα τουλάχιστον 2.000Kg.
- Ζυγιστική ικανότητα ≤ 1 Kg
- Ηλεκτρονική φωτιζόμενη οθόνη ένδειξης βάρους.
- Βαφή διπλής Επίστρωσης για μεγάλη διάρκεια.
- Διαστάσεις Πιρουνιών: κατάλληλα για Ευρωπαϊκές (120X80cm)

9. Χειροκίνητο ανυψωτικό παλετοφόρο, με ικανότητα ανύψωσης έως 1.000 kg σε ύψος έως 1,5 μ. :

Το παλετοφόρο θα χρησιμοποιείται για τις εργασίες μεταφοράς των παλετοκιβωτίων εντός του πράσινου σημείου και τη φόρτωσή τους σε φορτηγό όχημα.

Πρόκειται για χειροκίνητης προώθησης και ανύψωσης παλετοφόρο εξοπλισμένο με φρένο στάθμευσης.

Το παλετοφόρο θα έχει ικανότητα ανύψωσης φορτίου 1000kg με ύψος ανύψωσης τουλάχιστον 1500mm.

Οι περόνες θα έχουν διαστάσεις κατάλληλες για Ευρωπαϊκές (120X80cm).

Το περονοφόρο θα φέρει εργονομική χειρολαβή για τη μεταφορά και θα έχει μικρή ακτίνα περιστροφής, ώστε να είναι δυνατή η χρήση του σε όλα τα σημεία του πράσινου σημείου.

Η ανύψωση θα μπορεί να γίνει από τη χειρολαβή και ποδοβαλίδα..

10. Καρότσι δίτροχο όρθιου τύπου, με ικανότητα ανύψωσης έως 350 kg με 2 ρόδες :

Καρότσι μεταφοράς δίτροχο όρθιου τύπου με τα ακόλουθα Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ικανότητα Φόρτωσης: 350 kg (Μέγιστο φορτίο).
- Υλικό Κατασκευής: Ενισχυμένο ατσάλι (Steel) με ηλεκτροστατική βαφή για προστασία από τη σκουριά.
- Διαστάσεις Ποδιάς (Βάσης): Τουλάχιστον 50 cm x 22 cm.
- Ενδεικτικές Διαστάσεις : 55x55x130 cm.
- Τύπος Τροχών: Τροχοί συμπαγείς, μεγάλης διαμέτρου (Φ 250mm - 350mm) για ευκολότερη μετακίνηση σε σκληρά, επίπεδα δάπεδα.
- Ζάντες: Μεταλλικές ζάντες με ρουλεμάν για αυξημένη αντοχή στο βάρος και ομαλή κύλιση
- Χειρολαβές: Εργονομικές λαβές, με πλαστική ή ελαστική επένδυση και προστασία για τα χέρια (safety grips).
- Σχεδιασμός Πλάτης: Επίπεδη (Flat back) για κιβώτια.

11. Καρότσι τύπου πλατφόρμας (τουλ. 100X70 cm), με ικανότητα φόρτωσης τουλ. 300 kg με 4 ρόδες :

Καρότσι τύπου πλατφόρμας με τα ακόλουθα Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ικανότητα Φόρτωσης: Τουλάχιστον 300 kg.
- Διαστάσεις Πλατφόρμας: περίπου 100 x 70 cm
- Επιφάνεια Φόρτωσης: Αντιολισθητική επίστρωση για τη σταθερότητα των εμπορευμάτων.
- Τροχοί : 2 σταθεροί και 2 περιστρεφόμενοι για εύκολη κατεύθυνση.
- Διάμετρος Τροχών: Τουλάχιστον 125 mm.
- Υλικό Τροχών: Φουσκωτοί τροχοί για χρήση σε ανώμαλο έδαφος ή εξωτερικούς χώρους.

Επιπλέον Προδιαγραφές

- Χειρολαβή: Σταθερή για μέγιστη στιβαρότητα.
- Προστατευτικά: Περιμετρικό λάστιχο (bumper) (ή τοποθετημένο στις γωνίες) στην πλατφόρμα για την αποφυγή φθορών κατά την πρόσκρουση.

12. Καρότσι μεταλλικό οικοδομικό-κήπου, βαρέως τύπου χωρητικότητας τουλ. 80 lt :

Καρότσι μεταλλικό οικοδομικό-κήπου, βαρέως τύπου με τα ακόλουθα Τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Σκάφη (Κάδος)

- Χωρητικότητα: Τουλάχιστον 80 λίτρα.
- Υλικό: Ενισχυμένη λαμαρίνα,.
- Πάχος Λαμαρίνας: Τουλάχιστον 1,0 mm για να μην παραμορφώνεται από το βάρος.
- Σχήμα: Βαθύς κάδος με στρογγυλεμένες γωνίες για εύκολο άδειασμα και καθαρισμό.

2. Σκελετός & Χειρολαβές

- Κατασκευή: Σωληνωτός σκελετός από χάλυβα, ενιαίος (μονοκόμματος) που αγκαλιάζει τον κάδο για μέγιστη σταθερότητα.
- Διατομή Σωλήνα: Κυκλική (περίπου 32-38 mm) ή οβάλ για αυξημένη αντοχή στις στρέψεις.
- Ενισχύσεις: Να διαθέτει πρόσθετες ενισχύσεις («νεύρα») κάτω από τη σκάφη και στα πόδια στήριξης, καθώς και προστατευτικά πέλματα για την αποφυγή φθοράς των ποδιών.
- Χειρολαβές: Εργονομικές πλαστικές ή ελαστικές λαβές για σταθερό κράτημα και απορρόφηση κραδασμών.

3. Τροχός & Άξονας

- Τύπος Τροχού: Φουσκωτός (με αεροθάλαμο) για απορρόφηση κραδασμών σε ανώμαλο έδαφος.
- Διάμετρος: περίπου 40 cm
- Ζάντα: Μεταλλική.
- Ρουλεμάν: Διπλά κλειστά ρουλεμάν στον άξονα για ομαλή κύλιση υπό πίεση.

Ομάδα Γ : Έπιπλα

13. Γραφείο διαστάσεων 1,60X1,60m, δύο καρέκλες με ρόδες, μία συρταριέρα και δύο βιβλιοθήκες :

α) Γραφείο γωνία επαγγελματικό κομψό με λιτή σχεδίαση, σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας.

Επιφάνεια εργασίας

Να είναι κατασκευασμένη από μοριοσανίδα η οποία θα είναι καλυμμένη από αντιγδαρτική μελαμίνη πάχους 25 χιλ., άριστης ποιότητας και σύμφωνη με τις κοινοτικές προδιαγραφές περί ακαυστότητας, τοξικότητας και υγιεινής στους χώρους εργασίας. Για την προστασία της επιφάνειας εργασίας περιμετρικά θα φέρει film ABS πάχους 1 χιλ. στο χρώμα της επιφάνειας του γραφείου. Να διαθέτει δύο εισόδους καλωδίων πάνω από τα πόδια.

Μετώπη

Να είναι κατασκευασμένη από μελαμίνη πάχους 25 χιλ. Για την προστασία της περιμετρικά θα φέρει film ABS πάχους τουλάχιστον 1 χιλ., στο χρώμα της επιφάνειας του γραφείου.

Η μετώπη να είναι εξοπλισμένη με ειδικούς χαλύβδινους συνδέσμους, οι οποίοι να είναι ηλεκτροστατικά βαμμένοι σε χρώμα αλουμινίου

Μεταλλικά πόδια

Τα πόδια να είναι μεταλλικά, σταθερά και βαμμένα σε χρώμα μαύρο. Η βάση στήριξης του σκελετού

(πέλμα) να είναι κατασκευασμένη από σφυρηλατημένο χάλυβα πάχους 2,5 χιλ.. Κάτω από τα πέλματα να βιδώνονται με ατσάλινες βίδες ειδικοί ρεγουλατόροι από μαύρο ABS για την εξασφάλιση καλύτερης οριζοντίωσης του γραφείου. Ο κάθετος άξονας στήριξης του ποδιού να είναι κατασκευασμένος από λαμαρίνα πάχους 1,5 χιλ. και να έχει σχήμα C για την εύκολη συγκέντρωση και διέλευση των καλωδίων και να βιδώνεται πάνω στο πέλμα εξασφαλίζοντας την σταθερότητα της κατασκευής. Στον κάθετο άξονα, στην εσωτερική πλευρά, να υπάρχει ειδικό καπάκι κατασκευασμένο από PVC για την κάλυψη των καλωδίων. Στο επάνω μέρος του ποδιού να είναι τοποθετημένα οριζόντια χαλύβδινα στηρίγματα πάχους 2 χιλ., τα οποία να είναι κατάλληλα τρυπημένα στις άκρες για την τοποθέτηση της επιφάνειας εργασίας.

Διαστάσεις γραφείου (περίπου) :

- Μήκος 160 X 160εκ
- Βάθος 65εκ
- Ύψος 75εκ

β) Καρέκλα γραφείου

Καρέκλα γραφείου με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

- Τροχήλατο κάθισμα εργασίας με ξεχωριστή έδρα και πλάτη.
- Περιστρεφόμενη έδρα
- Υδραυλικό μηχανισμό ανύψωσης
- Μηχανισμό ανάκλισης πλάτης
- Ρυθμιζόμενη πλάτη σε ύψος
- Ρυθμιζόμενη έδρα σε βάθος

Έδρα και πλάτη

Το κάθισμα θα φέρει ξεχωριστή έδρα και πλάτη, οι οποίες θα φέρουν μαξιλάρια από αφρώδη πολυουρεθάνη υψηλής πυκνότητας, επενδεδυμένη με ύφασμα. Η έδρα και η πλάτη θα ρυθμίζονται σε βάθος και σε ύψος αντίστοιχα με τη βοήθεια κοχλίων, οι οποίοι θα είναι εξοπλισμένοι με μεταλλικές βίδες και θα φέρουν λαβή από πλαστικό

Αμορτισέρ ανύψωσης

Το κάθισμα θα φέρει υδραυλικό μηχανισμό ανύψωσης, ο οποίος θα καλύπτεται με τηλεσκοπικά πλαστικά μαύρα δαχτυλίδια για προστασία από σκόνη και φθορές.

Μηχανισμός ανάκλισης πλάτης

Το κάθισμα θα φέρει μηχανισμό ανάκλισης, με δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης της πλάτης και σταθεροποίηση της σε οποιαδήποτε επιθυμητή θέση – γωνία.

Βάση

Η βάση θα είναι πεντακτινωτή και θα είναι κατασκευασμένη από υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο με χιαστή βραχίονες σε μαύρο χρώμα. Η βάση του καθίσματος θα έχει αντοχή σε βάρος άνω των 1.100kg. Στο κάτω μέρος της βάσης θα είναι τοποθετημένοι κουμπωτοί δίδυμοι τροχοί από σκληρό καουτσούκ (πλαστικό).

Μπράτσα

Το κάθισμα θα διαθέτει μπράτσα από υψηλής αντοχής πολυαμίδιο σε σχήμα «Τ».

Επένδυση καθίσματος

Το κάθισμα θα επενδύεται με ύφασμα ή δερματίνη.

Όλα τα μεταλλικά μέρη του καθίσματος θα είναι βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας ενώ τα συνδετικά υλικά, βίδες κ.τ.λ. θα είναι γαλβανισμένα.

γ) Τροχήλατη συρταριέρα γραφείου

Τροχήλατη συρταριέρα τεσσάρων συρταριών σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας.

Τα συρτάρια θα είναι κατασκευασμένα από μελαμίνη όπου το ποσοστό εκπομπής φορμαλδεΐδης του υλικού θα είναι απειροελάχιστο (Class E1).

Οι μετώπες των συρταριών θα είναι κατασκευασμένες από μοριοσανίδα η οποία θα είναι καλυμμένη από αντιγδαρτική μελαμίνη πάχους 18 χιλ. και περιμετρικά θα φέρει film ABS 1 χιλ.. Το καπάκι της συρταριέρας θα είναι κατασκευασμένο από μοριοσανίδα η οποία θα είναι καλυμμένη από αντιγδαρτική μελαμίνη πάχους 18 χιλ. και περιμετρικά θα φέρει film ABS 1 χιλ.. Η κίνηση των συρταριών να γίνεται μέσα από γλυσιέρες με αθόρυβους μηχανισμούς κύλισης.

Η συρταριέρα θα φέρει κλειδαριά ασφαλείας με την οποία να εξασφαλίζεται το ταυτόχρονο κλείδωμα των συρταριών.

Η συρταριέρα θα κινείται πάνω σε τέσσερις (4) δίδυμους τροχούς πολυαμιδίου, οι οποίοι θα κουμπώνουν στο κάτω μέρος του κασώματος και ο καθένας θα έχει αντοχή περίπου 500N.

Διαστάσεις (περίπου) :

- Μήκος 41εκ
- Βάθος 52εκ
- Ύψος 58εκ

δ) Βιβλιοθήκες για επαγγελματική χρήση, για τοποθέτηση ντοσιέ και χάρτινα κουτιά ταξινόμησης εγγράφων.

Διαστάσεις (περίπου) :

- Μήκος 70εκ
- Βάθος 38εκ
- Ύψος 1900εκ

Βάση

Η βάση (κάσωμα) των βιβλιοθηκών θα είναι κατασκευασμένη από μοριοσανίδα επενδυμένη με μελαμίνη πάχους 18 χιλ., η οποία περιμετρικά θα φέρει PVC. Η βάση στο σημείο επαφής με το έδαφος θα φέρει αντιολισθητικά και ρυθμιζόμενα πέλματα (ρεγουλατόρους +/- 2εκ.).

Το χρώμα του κασώματος θα είναι κατόπιν επιλογής της υπηρεσίας. Επάνω στη βάση θα προσαρμόζεται extra καπάκι στο χρώμα των θυρών, πάχους 25mm, κατασκευασμένο από μοριοσανίδα επενδυμένη με αντιγδαρτική μελαμίνη, η οποία θα φέρει περιμετρικά ABS πάχους 1 χιλ..

Ξύλινες πόρτες, δίφυλλες

Οι Ξύλινες πόρτες (δίφυλλες) θα κατασκευασμένες από μελαμίνη πάχους 18 χιλ., η οποίες θα φέρουν καλαίσθητα εργονομικά πόμολα και 2 μεντεσέδες ανά φύλλο, άριστης ποιότητας και αντοχής. Περιμετρικά θα είναι τοποθετημένο film abs 3 χιλ..

Οι πόρτες θα είναι εξοπλισμένες με κλειδαριά, η οποία θα εξασφαλίζει το ταυτόχρονο κλείδωμα των θυρών και στο πίσω μέρος τους θα φέρουν πλαστικά επιθέματα για το ομαλό τους κλείσιμο. Οι πόρτες θα τοποθετούνται στο κάτω μέρος της βιβλιοθήκης και το ύψος τους θα είναι 80 εκατοστά περίπου. Το χρώμα της πόρτας θα είναι κατόπιν επιλογής της υπηρεσίας.

Ράφια

Τα ράφια θα είναι κατασκευασμένα από μοριοσανίδα επενδυμένα αμφίπλευρα με μελαμίνη, η οποία θα φέρει περιμετρικά PVC. Το πάχος των ραφιών θα είναι 25 χιλ..

Η βιβλιοθήκη στο επάνω μέρος θα φέρει 3 κινητά ράφια, εκ' των οποίων το 1 θα παραμένει σταθερό, για να δημιουργήσει κλειστή βιβλιοθήκη στο κάτω μέρος με τις πόρτες, ενώ στο κάτω μέρος θα φέρει ένα κινητό ράφι. Το κάσωμα της βιβλιοθήκης θα φέρει οπές για την τοποθέτηση των ραφιών στο επιθυμητό ύψος.

14. Τραπέζι εργασίας 2Χ0,7Χ0,85 m :

Ανοξείδωτο τραπέζι εργασίας, διαστάσεων 2,00x0,70x0,85cm περίπου με υπερύψωμα στην πίσω μεριά.

Βασικά Χαρακτηριστικά & Υλικά

- **Υλικό Κατασκευής:** Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304, 18/8-10.
- **Επιφάνεια Εργασίας:** Διαστάσεων 2,00x0,70x0,85cm περίπου, Πάχος λαμαρίνας 1,0mm.
- **Υπερύψωμα (Backsplash):** Στην πίσω πλευρά, με ύψος 10 cm περίπου , για την προστασία του τοίχου.
- **Να διαθέτει** ενδιάμεσο ράφι για την **εξασφάλιση μέγιστης σταθερότητας**.

Σκελετός & Στήριξη

- **Πόδια:** Κατασκευασμένα από ανοξείδωτο σωλήνα διαμέτρου 50mm ή τετράγωνης διατομής 40x40mm.
- **Ρεγουλατόροι:** Να διαθέτει ρυθμιζόμενα καθ' ύψος πόδια (έως +3cm) για τέλεια ευθυγράμμιση σε ανώμαλα δάπεδα.

Κατασκευαστικές Λεπτομέρειες

- Σχεδιασμός με λείες επιφάνειες και στρογγυλεμένες γωνίες για την αποφυγή τραυματισμών

15. Μεταλλική ραφιέρα, με 5 ράφια τουλ., διαστάσεων τουλ. 180Χ90Χ45 cm το καθένα, με ελάχιστο φορτίο τουλ. 80 kgf ανά ράφι :

Μεταλλική ραφιέρα με φέρουσα αντοχή 80Kgr ανά ράφι, αποτελούμενα από πλαίσια ορθοστατών πακτωμένα στο έδαφος που συνδέονται με οριζόντια και διαγώνια στοιχεία με γαλβανιζέ βίδες ασφαλείας κατάλληλης αντοχής.

Ράφια

- Τουλάχιστον πέντε (5)
- Κατασκευασμένα από έλασμα λαμαρίνας Α ποιότητας DKP, πάχους 0,80mm
- Ηλεκτροστατικά βαμμένα σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας
- Να φέρουν διπλή αναδίπλωση (στρατσάρισμα) για αυξημένη αντοχή και το ύψος του ραφιού να είναι περίπου 4 cm.
- Διαστάσεων τουλάχιστον 180Χ90Χ45 cm το καθένα
- ελάχιστο φορτίο ανά ράφι τουλάχιστον 80 kgf

Κολώνες

Κατασκευασμένες από πικλαρισμένη λαμαρίνα πάχους 1,8mm

16. Μεταλλικά παλετόραφα γαλβανιζέ, μήκους 6m και μέγιστο ύψος 2,5 m :

Μεταλλικά παλετόραφα κατεργασμένα εν ψυχρώ από γαλβανισμένο χάλυβα με φέρουσα αντοχή 2.600 Kgr περίπου, αποτελούμενα από πλαίσια ορθοστατών πακτωμένα στο έδαφος που συνδέονται με οριζόντια και διαγώνια στοιχεία με γαλβανιζέ βίδες ασφαλείας κατάλληλης αντοχής και με μέγιστο ύψος συστήματος 2500mm .

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια πέντε (5) μονάδων με τέσσερα επίπεδα ραφιών έκαστη διαστάσεων μονάδας

- Ύψος : 250εκ. περίπου
- Μήκος: 120εκ. περίπου
- Βάθος: 100εκ. περίπου

Ομάδα Δ : Ηλεκτρονικός Υπολογιστής

17. Η/Υ επιτραπέζιος :

Α. Η/Υ επιτραπέζιος

	Απαραίτητες προδιαγραφές
Τύπος Η/Υ	• Νέο • SFF , Βάρος ≤ 4.5 Kg
Επεξεργαστής	• Αρχιτεκτονικής 64 bit • Αριθμός πυρήνων (CPU) : 4 με 8 Threads • Συχνότητα βάσης επεξεργαστή (CPU) $\geq 3,40\text{GHz}$, $\geq 13^{\text{ης}}$ γενιάς • Μνήμη Cache: 12MB
Γραφικά	• Ενσωματωμένος ελεγκτής γραφικών • Συχνότητα βάσης : 300 Mhz, Max 1.15Ghz • Μέγιστη ανάλυση : 7680 x 4320 @ 60Hz
Μητρική κάρτα	• M.2 card slots: 2 (ssd, wlan) • PCIe slots: 2 • Κανάλια μνήμης: 2 • Μέγιστη μνήμη: 64GB
Μνήμη	• Μέγεθος μνήμης: 1DIMM x 8 GB DDR4 • Τύπος μνήμης: DDR4 non-ECC • Ταχύτητα μνήμης: 3200 Mhz
Σκληρός Δίσκος	• Τύπος: SSD M.2 • Χωρητικότητα: 512 GB • MTBF: $\geq 1.600.000$ ώρες
LAN	• RJ-45 • Υποστηριζόμενοι ρυθμοί μετάδοσης: 100/1000 Mbps
Λειτουργικό Σύστημα	• Ελληνικά MS Windows 11 Professional 64-bit (CPV: 48624000-8). Το λειτουργικό σύστημα θα είναι προ-εγκατεστημένο. Το είδος αδειοδότησης (licensing) θα πρέπει να καλύπτει την κεντρική μονάδα σε όλη τη διάρκεια της ζωής της. Θα είναι συμβατό με την υφιστάμενη υποδομή AD (Active Directory) του Δήμου Βέροιας.
DVD	• DVD$\pm$RW
Θύρες εισόδου / εξόδου	• Front: 2x USB 3.2, 7-in-1 Card Reader, 1x USB-C, mic, headphones • Back: Line-in, line-out, microphone-in, 2x USB 3.2, 2x USB 2.0, VGA, DP, HDMI, Speaker 1W.
Τροφοδοτικό	• 185W Power Supply • 80 Plus bronze
Security	• TPM 2.0 TCG Certified, Chassis Intrusion Switch
Πιστοποιητικά	• ErP Lot 3, RoHS-compliant, TCO Certified
Πληκτρολόγιο	• Θα συνοδεύεται από πληκτρολόγιο με μόνιμη αποτύπωση ελληνικών και λατινικών χαρακτήρων, ενσύρματο, τύπου USB, ιδίου κατασκευαστή, (CPV: 30237410-6)
Ποντίκι	• Θα συνοδεύεται από ποντίκι δύο πλήκτρων, ενσύρματο, οπτικό με «ροδέλα», τύπου USB $\geq 800\text{dpi}$, ιδίου κατασκευαστή (CPV: 30237460-1) • Μήκος καλωδίου: ≥ 160 εκ.

Β. Οθόνη

- Τεχνολογία: LED
- Μέγεθος οθόνης: 24"
- Ρυθμός ανανέωσης: 75 Hz
- Μέγιστη ανάλυση: 1920 x 1080
- Απεικόνιση: 16:9
- Βήμα κουκίδας: 0.2745 mm x 0.2745 mm

- Φωτεινότητα εικόνας: 250 cd/m²
- Αντίθεση εικόνας: 1.000:1 (Typical) / 5.000.000:1 (Dynamic)
- Χρόνος απόκρισης: 1ms (με Motion Blur Reduction)
- Γωνία Θέασης (Ορ./Κάθ.): 178/178
- Υποστήριξη χρώματος: 16.7 million colors
- Είσοδος σήματος: HDMI, DisplayPort, VGA
- Θύρα HDMI: 1 χ HDMI
- Πηγή τροφοδοσίας: AC 100/240 V (50/60 Hz)
- Χρώμα: Μαύρο

Γ. Εκτυπωτής

Ο εκτυπωτής πρέπει να έχει τις εξής ελάχιστες προδιαγραφές:

Τεχνικό Στοιχείο-Χαρακτηριστικό	Ελάχιστη απαίτηση
laser εκτυπωτής	• Τεχνολογία Εκτύπωσης: Μονόχρωμο λέιζερ. • Μέγεθος ομάδας εργασίας: Μικρή ομάδα εργασίας. • Οθόνη: Μονόχρωμη οθόνη LCD 2 γραμμών τύπου APA (All Points Addressable). • Μεγέθη μέσων εκτύπωσης: A6, Oficio, 7 3/4 Φάκελος, 9 Φάκελος, JIS-B5, A4, Νομικός, A5, Γράμμα, B5 Φάκελος, Δήλωση, C5 Φάκελος, Εκτελεστικός, Παγκόσμιος, DL Φάκελος, Σελίδα, 10 Φάκελος. • Περιλαμβανόμενος χειρισμός χαρτιού: Ενσωματωμένη εκτύπωση διπλής όψης, Μη αυτόματος τροφοδότης ενός φύλλου, Θήκη εξόδου 150 φύλλων, Είσοδος 250 φύλλων. • Standard θύρες επέκτασης: 802.11b/g/n Ασύρματη, Προδιαγραφές USB 2.0 Hi-Speed Certified (Τύπος B), Fast Ethernet. • Ταχύτητα Εκτύπωσης: 34 Σελίδες/λεπτό (ppm) (A4). • Ταχύτητα Εκτύπωσης Διπλής Όψης: 17 Όψεις ανα λεπτό (A4). • Χρόνος εκτύπωσης πρώτης σελίδας: 7.9 Δευτερόλεπτα. • Ανάλυση Εκτύπωσης σε μαύρο: 2400 Ποιότητα εικόνας, 300 x 300 dpi, 600 x 600 dpi, 1200 ποιότητα εικόνας. • Εκτύπωση δύο πλευρών: Ενσωματωμένη εκτύπωση διπλής όψης. • Ωφέλιμη Επιφάνεια Εκτύπωσης: Μετρική: 5.0 mm: από την κορυφή, βάση, δεξιά και αριστερή ακμή (εσωτερικά). • Είδη μέσων εκτύπωσης: Ετικέτες χαρτιού, Κάρτα αποθεμάτων, Απλό χαρτί, Φάκελοι, Refer to the Paper & Specialty Media Guide. • Αριθμός εισόδων χαρτιού: Τυπικό: 2, Μέγιστο: 2. • Χωρητικότητα Εισόδου Χαρτιού: Standard: 251 Σελίδες βάρους 75 gr/m², Μέγιστη: 251 Σελίδες βάρους 75 gr/m². • Δυνατότητες χαρτιού / Χωρητικότητα Εξόδου Χαρτιού: Standard: 150 Σελίδες βάρους 75 gr/m², Μέγιστη: 150 Σελίδες βάρους 75 gr/m². • Υποστηριζόμενη περιοχή βάρους χαρτιού / Paper Weight Range Supported: 60 - 105 gr/m² (Τυπικός δίσκος), 60 - 200 gr/m² (Multipurpose Feeder). • Συνιστώμενη ένταση μηνιαίας σελίδας: 250 - 2500 Σελίδες. • Μέγιστος μηνιαίος κύκλος εργασιών: έως 30000 Σελίδες/μήνα. • Επεξεργαστής: 1 GHz, Dual Core MHz. • Μνήμη: 256 MB. • Συνδεσιμότητα: Δίκτυο Ethernet και Ασύρματη. • Υποστήριξη Πρωτοκόλλων Δικτύου: TCP/IP IPv6, TCP/IP IPv4, AppleTalk, TCP, UDP. • Μέθοδοι Δικτυακής Εκτύπωσης: LPR/LPD, FTP, Microsoft Web Services WSD, Ενισχυμένη IP (θύρα 9400), IPP 1.0, 1.1, 2.0 (Internet

	Printing Protocol). • Πρωτόκολλα διαχείρισης δικτύου: DHCP, APIPA (AutoIP), mDNS, IGMP, WINS, DDNS, SNMPv3, SNMPv1, SNMPv2c, Telnet, NTP, ICMP, HTTP, DNS, ARP, HTTPs (SSL6/TLS), Finger. • Ασφάλεια Δικτύου: IPSec, SNMPv3, 802.1x Authentication: MD5, MSCHAPv2, LEAP, PEAP, TLS, TTLS. • Microsoft Windows: Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 7, Windows Server 2016.
--	---

Ομάδα Ε : Καθιστικά-Παγκάκια

18. Καθιστικά-Παγκάκια κήπου Διαστάσεων 1,50μΧ0,50μ ύψους 0,40μ :

Το καθιστικό θα είναι τύπου 'bench' (χωρίς πλάτη) συνολικού μήκους 1,50μ. Θα αποτελείται από δύο μεταλλικές βάσεις υψηλής αντοχής και κάθισμα από δοκίδες εμποτισμένης ξυλείας. Το ύψος καθίσματος θα είναι σταθερό στα 0,40μ. Όλα τα μεταλλικά μέρη θα είναι αντιδιαβρωτικά προστατευμένα, ενώ η ξυλεία θα φέρει πιστοποίηση αειφορίας (FSC/PEFC).

Τεχνική Περιγραφή & Υλικά

- **Μεταλλικός Σκελετός:** Κατασκευή από δύο βάσεις (ποδαρικά) από χυτοσίδηρο ή γαλβανισμένο χαλυβδοσωλήνα (διατομής 2"). Πρέπει να φέρουν οπές για τη στερέωση των ξύλινων στοιχείων και για την πάκτωση στο έδαφος.
- **Ξύλινα Στοιχεία:** Τρεις ή τέσσερις δοκίδες (ανάλογα με το πλάτος τους) από εμποτισμένη ξυλεία (πεύκη, σουηδική ή τροπική) πάχους 35-45mm. Οι ακμές πρέπει να είναι στρογγυλεμένες (πλανισμένες) για την αποφυγή τραυματισμών.
- **Βαφή & Προστασία:**
 - **Μέταλλα:** Θερμό γαλβάνισμα κατά ISO 1461 και ηλεκτροστατική βαφή πούδρας.
 - **Ξύλα:** Δύο στρώσεις μυκητοκτόνου βερνικιού εμποτισμού με προστασία UV.

Απαιτήσεις Συναρμολόγησης & Τοποθέτησης

- **Σύνδεση:** Η στερέωση των ξύλων στον σκελετό γίνεται με καρόβιδες (M8) γαλβανισμένες, με παξιμάδια ασφαλείας και ροδέλες, ώστε να μην εξέχουν αιχμηρά μέρη.
- **Πάκτωση:** Το παγκάκι πρέπει να διαθέτει αναμονές για μόνιμη στερέωση σε δάπεδο σκυροδέματος με χρήση βιομηχανικών αγκυρίων (εκτονούμενα βύσματα).

Πιστοποιήσεις

- Πιστοποιητικό ISO 9001 & 14001: Του κατασκευαστή.
- Πιστοποίηση Εμποτισμού: Για την αντοχή της ξυλείας σε εξωτερικές συνθήκες (κλάση χρήσης 3).

Ομάδα ΣΤ : Υποστηρικτικός εξοπλισμός

19. Κλαδοθρυμμαπιστής

Ο προς προμήθεια τεμαχιστής κλαδιών, θα χρησιμοποιείται για τον τεμαχισμό κλαδιών, φυτικών υπολειμμάτων, κ.λπ. με σκοπό να μειωθεί ο όγκος τους.

Το μηχάνημα θα είναι ρυμουλκούμενο και θα εδράζεται σε καινούργιο τροχήλατο πλαίσιο, μονοαξονικό, όπως αυτό προδιαγράφεται στην συνέχεια.

Το υπό προμήθεια μηχάνημα θα είναι τελείως καινούργιο, αμεταχείριστο, πρόσφατης κατασκευής, αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου με καλή φήμη.

Τονίζεται ότι όπου στη συνέχεια της παρούσας αναφέρεται η λέξη "περίπου", γίνεται δεκτή και αρνητική απόκλιση μέχρι και 5%, καθώς βέβαια και οποιαδήποτε θετική απόκλιση. Σε οποιοδήποτε σημείο της

παρούσας αναφέρονται οι φράσεις "κατ' ελάχιστον" ή "τουλάχιστον" ή "απαραίτητα" ή "υποχρεωτικά" ή "μέγιστο" ή "κατά μέγιστο" οποιαδήποτε αρνητική απόκλιση δεν γίνεται αποδεκτή και ο διαγωνιζόμενος αποκλείεται από τη συνέχεια του διαγωνισμού.

Το μηχάνημα πρέπει υποχρεωτικά να πληροί τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για πρόληψη ατυχημάτων, προστασία του περιβάλλοντος και τις προδιαγραφές των εργατικών σωματείων. Το μηχάνημα θα φέρει Πιστοποιητικό CE Conformity (ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ CE). Να κατατεθεί με την Τεχνική Προσφορά.

Το **πλαίσιο** θα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα αρίστης ποιότητας. Θα έχει πλήρη αντιδιαβρωτική προστασία. Θα φέρει έναν (1) άξονα και δύο (2) ελαστικούς τροχούς κατάλληλων διαστάσεων, ενώ θα διαθέτει ανάρτηση για την ασφαλή κίνησή του. Θα είναι κατάλληλο και σύμφωνο κατά Κ.Ο.Κ. για κίνηση στους δρόμους με ταχύτητα 80 km/h και θα διαθέτει υποχρεωτικά ελληνική Έγκριση Τύπου (να κατατεθεί με την Τεχνική Προσφορά). Για την σύνδεση του με το όχημα έλξης, το μηχάνημα θα φέρει κατάλληλο σύστημα ρυμούλκησης, ενώ για την ασφαλή του στήριξη κατά την σύνδεση στο όχημα έλξης ή για την αποσύνδεση του και την παραμονή του στο χώρο του εργοταξίου θα φέρει κατάλληλο σύστημα στήριξης με τροχό. Η στήριξη θα είναι οπωσδήποτε ρυθμιζόμενη καθ' ύψος (μεταβλητό ύψος). Όταν το τρέιλερ είναι ακινητοποιημένο, απαραίτητα θα ασφαλίζει από ανεπιθύμητη κίνηση μέσω εύχρηστου χειρόφρενου. Το πλαίσιο θα φέρει επίσης πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση για την σύνδεση του φωτισμού με το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος έλξης.

Ο **κινητήρας** του τεμαχιστή κλαδιών θα είναι πετρελαίου (diesel). Προκειμένου να αποφευχθεί η πολυπλοκότητα στο σύστημα μετεπεξεργασίας καυσαερίων του, που θα συνεπάγεται υψηλό κόστος συντήρησης ή και υψηλότερο κόστος ανταλλακτικών, καθώς και την παρουσία δυνητικά συχνών και κοστοβόρων βλαβών, η ισχύς του κινητήρα δεν θα υπερβαίνει τα 19kW κατά μέγιστο, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές νόρμες για τα μηχανήματα αυτού του τύπου. Ο κινητήρας θα τροφοδοτείται από ανεξάρτητη δεξαμενή καυσίμου, θα χαρακτηρίζεται από χαμηλή κατανάλωση και χαμηλά επίπεδα θορύβου, και θα διαθέτει υποχρεωτικά ηχομονωμένο κάλυμμα (καπό) με εύκολη πρόσβαση για τη συντήρησή του. Το μηχάνημα θα πρέπει να φέρει σε κατάλληλο σημείο ταμπλό με τα απαραίτητα όργανα για την λειτουργία του.

Το **σύστημα τροφοδοσίας** του μηχανήματος με κλαδιά δένδρων θα αποτελείται από κατάλληλη χοάνη εισόδου διαστάσεων στην εξωτερική πλευρά 1.100mm x 800mm περίπου. Προκειμένου δε να επιτυγχάνονται ακόμη πιο συμπαγείς διαστάσεις στο μηχάνημα κατά τη μεταφορά, είναι απαραίτητο η χοάνη εισόδου να είναι αναδιπλούμενη, ώστε να κλείνει την είσοδο της χοάνης. Εσωτερικά της χοάνης θα υπάρχει υποχρεωτικά σύστημα προώθησης κλαδιών δύο (2) περιστρεφόμενων οδοντωτών κυλίνδρων τροφοδοσίας, ο καθένας με δικό του (ανεξάρτητο) υδραυλικό μοτέρ περιστροφής. Τα μοτέρ θα τροφοδοτούνται από υδραυλική αντλία, ενώ η ταχύτητα περιστροφής τους θα ρυθμίζεται με αδιαβάθμητο τρόπο. Το σύστημα προώθησης κλαδιών θα διαθέτει μηχανισμό προστασίας του κινητήρα από έμφραξη ή υπερφόρτωση, προκειμένου να διακόπτει την τροφοδοσία υλικού προς τη θρυμματιστική μονάδα όταν αναγνωρίσει, μέσω αισθητήρα στροφών, πτώση στροφών του κινητήρα και του δίσκου θρυμματισμού. Το άνοιγμα του συστήματος τροφοδοσίας εσωτερικά θα είναι 240mm x 200mm τουλάχιστον, ώστε να δύναται να τεμαχίσει απρόσκοπτα κλαδιά διαμέτρου 200mm τουλάχιστον.

Η **μονάδα τεμαχισμού** θα λειτουργεί επί ποινή αποκλεισμού με μαχαίρια και κόντρα αντιμάχαιρο (συστήματα με σφυριά ή μικτού ή άλλου τύπου διατάξεις δεν θα γίνονται αποδεκτά). Το σύστημα θα αποτελείται από στροφέιο (δίσκο) διαμέτρου περίπου 700 mm (δεκτή απόκλιση $\pm 5\%$) και πάχους τουλάχιστον 35mm από υλικό υψηλής αντοχής (να δοθεί το υλικό κατασκευής), ο οποίος θα είναι εφοδιασμένος με τουλάχιστον δύο (2) επανατροχιζόμενα μαχαίρια θρυμματισμού κατασκευασμένα από υψηλών προδιαγραφών χάλυβα και από ένα κόντρα αμόνι τετραγωνικής μορφής που θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στις τέσσερις πλευρές, προκειμένου το λειτουργικό κόστος του μηχανήματος που θα προμηθευτεί ο Δήμος να είναι χαμηλό.

Ο τεμαχιστής θα είναι ικανός για το θρυμματισμό κλαδιών καθώς και κάθε είδους φυτικών υπολειμμάτων

και μικρών κορμών διαμέτρου τουλάχιστον 200mm. Το παραγόμενο μήκος των τεμαχισμένων κλαδιών (θρύμματα) θα κυμαίνεται από 5-25mm.

Ο **αγωγός απόρριψης** των θρυμμάτων θα πρέπει να είναι τοξοειδής, δυνάμενος να απορρίπτει είτε εντός φορτηγού οχήματος, είτε εντός ανοικτού container, είτε εντός κάδου απορριμμάτων, είτε επί του εδάφους. Το θρυμματισμένο προϊόν θα εκβάλλεται από περιστρεφόμενη χοάνη σε ύψος τουλάχιστον 220 εκατοστά. Επίσης, θα φέρει διάταξη ασφάλειας, ώστε να ασφαλίζεται στην επιθυμητή θέση εργασίας, ενώ το άνω μέρος του αγωγού θα φέρει κλαπέτο μεταβλητής κλίσης μηχανικά ρυθμιζόμενο για τον έλεγχο της βέλτιστης διεύθυνσης απόρριψης των τεμαχισμένων υλικών.

Το προς προμήθεια μηχάνημα θα είναι βαμμένο με χρώματα αρίστης ποιότητας.

Ο χρόνος παράδοσης του μηχανήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει τους τέσσερις (4) μήνες από τη υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Ο προμηθευτής θα εγγυάται την υποστήριξη του προσφερομένου μηχανήματος σε ανταλλακτικά για μία 10-ετία.

Το προσφερόμενο μηχάνημα θα καλύπτεται από συνολική εγγύηση καλής λειτουργίας δώδεκα (12) μηνών, η οποία θα καλύπτει υποχρεωτικά κάθε αποκατάσταση βλάβης ή φθοράς που δεν θα οφείλεται σε κακή χρήση και πλημμελή συντήρηση, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει πλήρη τεχνικά στοιχεία – τεχνική περιγραφή (τεχνικά φυλλάδια της κατασκευάστριας εταιρείας, σχεδιαγράμματα ή σχέδια, προσπέκτους κ.λ.π.) από τα οποία θα προκύπτει ότι το προσφερόμενο προϊόν καλύπτει τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών της μελέτης.

Οι διαγωνιζόμενοι με την τεχνική προσφορά τους θα πρέπει να καταθέσουν και τα παρακάτω:

- Πρότυπο πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE
- Ελληνική Έγκριση Τύπου του τρέιλερ μεταφοράς
- Υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου με την οποία θα δηλώνεται το εργοστάσιο κατασκευής και η χώρα εγκατάστασής του.
- Υπεύθυνη Δήλωση παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας του μηχανήματος (τόσο του θρυμματιστή όσο και του κινητήρα) για τουλάχιστον δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία παραλαβής του μηχανήματος από τον Δήμο.
- Υπεύθυνη Δήλωση ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση των απαιτούμενων για επισκευή και συντήρηση ανταλλακτικών για τουλάχιστον μια δεκαετία.
- Πιστοποιητικά ποιότητας ISO του προμηθευτή. (9001, 14001)
- Πιστοποιητικό εγγραφής του προμηθευτή στον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ).

20. Πλυστικό μηχάνημα :

Γενικά στοιχεία

Το πλυστικό μηχάνημα ζεστού νερού βιομηχανικών προδιαγραφών θα χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό εξοπλισμού, χώρων και επιφανειών.

Θα παραδοθεί απόλυτα καινούργιο και θα έχει κατασκευαστεί από πιστοποιημένο κατασκευαστή σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 ή άλλο ισοδύναμο αυτού.

Θα αξιοποιεί υψηλής πίεσης ζεστό νερό με έλεγχο τροφοδοσίας χημικού καθαριστικού από τη σκανδάλη.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Να χρησιμοποιεί τριφασικό ρεύμα στα 400V
- Καλώδιο ρεύματος τουλάχιστον 5 μέτρα μήκος
- Μέγιστη παροχή νερού τουλάχιστον 1.000 l/h
- Κυμαινόμενη πίεση αντλίας με μέγιστη τιμή τουλάχιστον 200 bar
- Μέγιστη θερμοκρασία άνω των 100°C.
- Η ισχύς του μηχανήματος είναι τουλάχιστον 7 kW
- Αργόστροφο μοτέρ με θερμικό προστασίας
- Οι αντλίες θα έχουν κεραμικά έμβολα και βαρέως τύπου ορειχάλκινες κεφαλές
- Η δεξαμενή απορρυπαντικού θα έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 10 lt.
- Καυστήρας πετρελαίου από ανοξείδωτο ατσάλι
- Η δεξαμενή καυσίμου θα έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 20 lt.
- Ρυθμιζόμενη παροχή απορρυπαντικού
- Αυτόματος τερματισμός λειτουργίας
- Σύστημα ελέγχου λειτουργίας
- Σύστημα προστασίας από διαρροές
- Σωλήνας νερού υψηλής πίεσης τουλάχιστον 10m
- Η τροφοδοσία νερού για το πιεστικό συγκρότημα θα γίνεται από το δίκτυο ύδρευσης – άρδευσης – πυρόσβεσης του χώρου. Θα περιλαμβάνονται Πιστόλι με σκανδάλη, Κάνη ψεκασμού τουλάχιστον 1050 mm, Ακροφύσιο ισχύος, εύκαμπτος σωλήνας υψηλής πίεσης τουλάχιστον 8 μέτρα μήκους και φιάλη χημικού καθαριστικού τουλάχιστον 30 lt.
- το μηχάνημα πρέπει υποχρεωτικά να πληροί τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία του περιβάλλοντος και να φέρει το σήμα CE. Επίσης, πρέπει να διαθέτει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάσεις για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό του ή απρόοπτη βλάβη, καθώς επίσης πρέπει να είναι εξελιγμένης τεχνολογίας για να διασφαλίζει την άνετη, ασφαλή και υγιεινή χρήση του από τους εργαζομένους.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Οι προαναφερόμενες τιμές είναι ενδεικτικές με βάση τις μέσες τιμές του ελεύθερου.
- Ο κάθε υποψήφιος ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει φωτογραφικό υλικό του προς παράδοση είδους.
- Ο κάθε υποψήφιος ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τις απαραίτητες πιστοποιήσεις για τα προς παράδοση προϊόντα.

ΒΕΡΟΙΑ, 21 - 05 – 2026

Ο Συντάκτης

**Μαντζέλας Ιωάννης
ΠΕ Γεωπονίας**

**Ελέγχθηκε
Ο Προϊστάμενος Τμήματος**

**Κηριμκηρίδης Ιορδάνης
ΠΕ Γεωλόγος Μηχανικός**

**Θεωρήθηκε
Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης**

**Μαυροματίδου Βηθλεέμ
ΠΕ Αρχιτέκτων Μηχανικών**