



**ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΩΝ - ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ**  
**ΧΩΡΩΝ**

ΕΡΓΟ: Προμήθεια και τοποθέτηση  
μεταλλικής πέργκολας στους  
κοινόχρηστους χώρους των Ο.Τ. 3058  
& Ο.Τ. 1424-1444, στο Βόλο  
Προυπ.: 43.296,00€

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε για τη διενέργεια προμήθειας και τοποθέτησης μεταλλικών στοιχείων για τη δημιουργία σκιασμού (πέργολες) στους κοινόχρηστους χώρους Ο.Τ.3058 & ΟΤ 1424-1444 του Δ.Δ. Βόλου. Πρόκειται για διαμορφωμένους χώρους πλατειών με καθιστικά, με φυτεμένες επιφάνειες και σκληρά δάπεδα πλακοστρωμένα.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός για την προμήθεια των συγκεκριμένων ειδών ανέρχεται στο ποσό των 43.296,00 € (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.)

Στόχος είναι η βελτίωση των αστικών υποδομών που συμβάλλουν σημαντικά στον καθορισμό του επιπέδου ποιότητας ζωής των κατοίκων.

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Για την κοστολόγηση των ανωτέρω εργασιών ακολουθεί πίνακας ενδεικτικού προϋπολογισμού:

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ €	ΔΑΠΑΝΗ €
1	Πέργολα μεταλλική 6,15 X 2,90	2	8.700,00	17.400,00
2	Πέργολα μεταλλική 6,15 X 9.40	1	17.800,00	17.800,00
			Σύνολο	35.200,00
			ΦΠΑ 23%	8.096,00
			<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>43.296,00</b>

Βόλος 26/3/2015

**Θεωρήθηκε**  
Ο Δ/ντης Τεχνικών Υπηρεσιών

Συντάχθηκε

Σπυρίδων Τσιραντωνάκης  
Τοπογράφος Μηχανικός

Αγγελική Καλφοπούλου  
Αρχιτέκτων Μηχανικός



**ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΩΝ - ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ**  
**ΧΩΡΩΝ**

ΕΡΓΟ: Προμήθεια και τοποθέτηση  
μεταλλικής πέργκολας στους  
κοινόχρηστους χώρους των Ο.Τ. 3058  
& Ο.Τ. 1424-1444, στο Βόλο  
Προυπ.: 43.296,00€

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### ΑΡΘΡΟΝ 1ο

#### Αντικείμενο της προμήθειας

Η παρούσα μελέτη αφορά παρεμβάσεις σε κοινόχρηστους χώρους του Δήμου Βόλου, με προτεραιότητα την περιβαλλοντική και οικιστική αναβάθμιση της ευρύτερης περιοχής. Στόχος είναι η βελτίωση των αστικών υποδομών, που συμβάλλουν σημαντικά στον καθορισμό του επιπέδου ποιότητας ζωής των κατοίκων, συμπεριλαμβανομένων των εμποδιζόμενων ατόμων και παράλληλα συνεισφέρουν στην περιβαλλοντική εκπαίδευση των χρηστών, μέσω εφαρμογής βιώσιμων παρεμβάσεων.

### ΑΡΘΡΟΝ 2ο

#### Ισχύουσες διατάξεις

Ο διαγωνισμός και η προμήθεια θα γίνουν σύμφωνα με τις διατάξεις:

1. Της αριθμ. 11389/1993 απόφασης του Υπουργού Εσωτερικών «Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.».
2. Του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
3. Του Ν. 2286/1995 «Προμήθειες του δημόσιου τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων».
4. Των σχετικών εγκυκλίων του Υπουργείου Εσωτερικών.
5. Της ΥΑ ΔΠΑΔ/οικ/273 (ΦΕΚΒ 2221/30.7.12) «ΕΤΕΠ».

### ΑΡΘΡΟΝ 3ο

#### Τεχνικές προδιαγραφές

#### ΓΕΝΙΚΑ

Ο εξοπλισμός θα ανταποκρίνεται πλήρως προς τους όρους των προδιαγραφών της μελέτης, θα κατασκευασθεί από υλικά άριστης ποιότητας και θα πρέπει να ανταποκρίνεται στην χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζεται. Στις τιμές των προσφορών θα περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση του εξοπλισμού, πλήρους και ετοιμού προς χρήση

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΓΟΛΑΣ

Πέργολα με μεταλλικό σκελετό και ξύλινα στοιχεία διαστάσεων 6,14 X 2,90 (ύψος 3,32 τελικό)

Ο σκελετός αποτελείται από

- στύλους γαλβανισμένου χάλυβα (UPN) διατομής ΠΙ 160X65 πάχος 7,5mm ονομαστική διατομή 24,00
- δοκούς από κοιλοδοκούς ορθογώνιους 40X80X4mm & 40X20X3mm

Η μεταλλική κατασκευή θα πρέπει να συνοδεύετε με τα ακόλουθα πιστοποιητικά: ISO 9001/2008 για την διασφάλιση της ποιότητας κατασκευής

Προδιαγραφές της κατασκευής :

- Γενικές ανοχές μεταλλικής κατασκευής κατά ISO 13920-bf
- Έλεγχος συγκολλήσεων κατά ISO 5817-c
- Ανοχές κοπών κατά ISO 9013-441
- Επεξεργασία ακμών κατά ISO 13715
- Ενδείξεις τραχύτητας κατά ISO 1302

Επίσης η κατασκευή θα πρέπει να συνοδεύετε από πιστοποιητικά καταλληλότητας συγκολλήσεων.

Η στέγη θα γίνει από εμποτισμένη ξυλεία, από ξύλινους δοκούς καστανιάς πλανισμένους 160X80, παράλληλα τοποθετημένους, ενώ προτείνεται η τοποθέτηση πλευρικά σειρά από ξύλινες τάβλες από καστανιά, οι οποίες θα στερεωθούν στους κατακόρυφους στύλους για σκίαση του χώρου.

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία θα βαφούν τα ξύλινα μέρη θα πρέπει να είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση και να μην περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Και τα βερνίκια και τα χρώματα θα έχουν βάση το νερό ώστε να είναι κατάλληλα και ασφαλή για τα χρήστες.

Σε ότι αφορά τα ξύλινα στοιχεία θα πρέπει να έχουν υποστεί όλες τις εργασίες απεντόμωσης, βερνικοχρωματισμούς, καθώς η ξυλεία θα πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ελεγχόμενης υλοτομίας FSC Controlled Wood certification of Forest Products.

Η έδραση των ορθοστατών γίνεται σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Οι βάσεις προβλέπονται σε χώρο πρασίνου και σε πλακόστρωτη επιφάνεια. Η κατασκευή της απαραίτητης θεμελίωσης θα γίνει ανεξαρτήτως της επιφάνειας έδρασης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η τοποθέτηση των στοιχείων με όλα τα μικρουλικά ταυ συνδετήρες και συγκολλήσεις, το γαλβάνισμα, το αστάρι και ο ελαιοχρωματισμός του μεταλλικού σκελετού.

Βόλος 26/3/2015

Θεωρήθηκε

Ο Δ/ντης Τεχνικών Υπηρεσιών

Συντάχθηκε

Σπυρίδων Τσιραντωνάκης  
Τοπογράφος Μηχανικός

Αγγελική Καλφοπούλου  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΠΕΡΓΟΛΑΣ

### 1) ΠΕΡΓΟΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ 6,15m X 2,90m

#### Στόλοι

Γαλβανισμένος χάλυβας (UPN) διατομής (Πι 160X65mm) πάχος 7,5mm, θεωρητικό βάρος 18,80kg/m

H= 2,95+ 0,5= 3,40m

Πλήθος 8 τεμ

Υπολογισμός  $8 \times 3,40 \times 18,80 = 511,36\text{kg}$  / επιφάνεια  $0,54 \times 8 \times 3,40 = 14,68\text{m}^2$

#### Δοκοί

Κοιλοδοκός ορθογώνιος διατομής 40X80X4 mm θεωρητικό βάρος 7,34kg/m

L= 6,70 m

Πλήθος 4

Υπολογισμός  $4 \times 6,70 \times 7,34 = 196,71 \text{ kg}$  / επιφάνεια  $0,24 \times 6,70 \times 4 = 6,43\text{m}^2$

Κοιλοδοκός ορθογώνιος διατομής 40X20X3 mm θεωρητικό βάρος 2,36kg/m

L= 0,20 m

Πλήθος 14 τεμ

Υπολογισμός  $14 \times 0,2 \times 2,36 = 6,60 \text{ kg}$  / επιφάνεια  $0,12 \times 0,2 \times 14 = 0,34\text{m}^2$

Συνολικό βάρος  $511,36\text{kg} + 196,71 \text{ kg} + 6,60 \text{ kg} = 714,67 \text{ kg}$

#### Στέψη

Δοκός από πλανισμένη καστανιά διατομής 160 X 80mm

L= 3,45 m

Πλήθος 16 τεμ

Υπολογισμός  $0,16 \times 0,08 \times 3,45 \times 16 = 0,71\text{m}^3$  / επιφάνεια  $0,48 \times 3,45 \times 16 = 26,50\text{m}^2$

#### Πλαϊνά σκιάστρα

Τάβλες καστανιάς διατομής 70X 30 mm

L= 1,95 m

Πλήθος  $7 \times 3 \times 2 = 42$  τεμ

Υπολογισμός  $0,07 \times 0,03 \times 1,95 \times 42 = 0,17\text{m}^3$  / επιφάνεια  $0,18 \times 1,95 \times 42 = 14,75\text{m}^2$

Συνολική ποσότητα ξύλων  $0,71\text{m}^3 + 0,17\text{m}^3 = 0,88 \text{ m}^3$

#### Κοστολόγηση

Φέροντα στοιχεία από σιδεροδοκούς	715Kg	2,80€	2.002,00€
Ξυλεία	0,90 m <sup>3</sup>	730€	657,00€
Γαλβάνισμα σιδηρών στοιχείων	715Kg	2,80€	2.002,00€
Αντισκωριακές βαφές σιδηρών επιφανειών / υπόστρωμα γαλβανισμένων στοιχείων	21,28m <sup>2</sup>	2,80€	59,58€
Ελαιοχρωματισμοί σιδηρών	8,86 m <sup>2</sup>	6,70€	59,36€
Μυκητοκτόνες επαλείψεις ξύλων	41,25 m <sup>2</sup>	2,80€	115,50€
Βερνικοχρωματισμοί ξύλων	41,25 m <sup>2</sup>	13,50€	556,87€
Μικρουλικά / εργασίες θεμελίωσης ( εκσκαφή, σκυρόδεμα κλπ)			550,00€
Σύνολο			6.002,31€
Εργολαβικό όφελος 18%			1.080,42€
Σύνολο			7.082,73€
ΦΠΑ 23%			1.629,03€
<b>ΤΕΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>			<b>8.711,75€</b>

2) ΠΕΡΓΟΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ 6,15m X 9,40m

Πρόκειται για επανάληψη της μεταλλικής πέργολας 6,15m X 2,90m επί δυο φορές με επιπλέον στοιχεία μεταλλικά και ξύλινα 3,60X2,50, ανάμεσα σε αυτές τις δύο. Για το λόγο αυτό προτείνεται ως ενδεικτικός προϋπολογισμός διπλάσιος της μιας πέργολας 2 X 8.700,00€= 17.400,00€με προσαύξηση 400€για τα επιπλέον τεμάχια.

Συντάχθηκε

Αγγελική Καλφοπούλου  
Αρχιτέκτων Μηχανικός