



## ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΧΑΝΙΩΝ (Δ.Ε.Υ.Α.Χ.)

Χανιά 25/08/2020

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Μεγίστης Λαύρας 15  
Μουρνιές 73300, Χανιά  
Πληρ.: Χρυσαιγή Παπαδογιάννη  
Email : papadogianni@deyach.gr  
Τηλ.: 28210 36266  
Fax.: 28210 36288

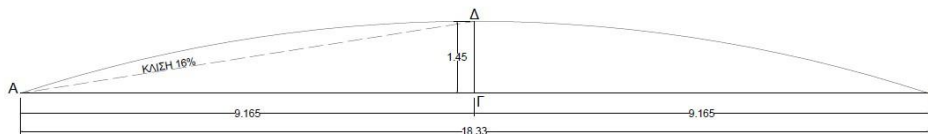
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΖΟΓΕΦΥΡΑΣ ΣΤΗΝ  
ΕΚΒΟΛΗ ΤΟΥ ΚΛΑΔΙΣΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ

### ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι παρούσες τεχνικές προδιαγραφές αφορούν την προμήθεια και τοποθέτηση της ξύλινης πεζογέφυρας στον Κλαδισό ποταμό, εντάσσεται στο έργο αυτεπιστασίας που ήδη εκτελεί η Τεχνική Υπηρεσία της Δ.Ε.Υ.Α.Χ. με το κατασκευαστικό της συνεργείο για την «Αποκατάσταση ζημιών στον Κλαδισό ποταμό από την θεομηνία του Φεβρουαρίου 2019», με ίδιους πόρους.

Το ξύλο που θα κατασκευασθεί η πεζογέφυρα θα είναι από ξυλεία ΙΡΟΚΟ. Ανήκει στην σκληρή ξυλεία χρησιμοποιείται κυρίως στην ξυλοναυπηγική, διαθέτει την απαιτούμενη ανοχή και αντοχή στις κλιματολογικές συνθήκες που υπάρχουν στην εκβολή του ποταμού, έχοντας ικανοποιητική αντοχή σε μύκητες και έντομα και δεν απαιτεί συχνή προστασία με λάδια-βερνίκια.

Το σχήμα της πεζογέφυρας θα είναι τοξωτό (τμήμα κύκλου) με διάμετρο 59,38 m, με φορά Δύση-Ανατολή.



Τα δύο βάθρα έδρασης Δυτικό και Ανατολικό (Α,Β) ορίζουν την χορδή Α-Β μήκους 18,33 m. Το ψηλότερο σημείο του τόξου ΑΒ αποτελεί το μεσαίο σημείο έδρασης (σημείο Δ), μήκος Γ-Δ 1,45 m. Η κλίση της νέας πεζογέφυρας είναι ίδια με την κλίση της υπάρχουσας πεζογέφυρας 16% στην διαγώνιο ΑΔ.

Η διάμετρος του κύκλου είναι 59,38 m.

Προκειμένου να επιτευχθεί το γύρισμα των τόξων και για την βελτιστοποίηση της αντοχής των ξύλων που θα φέρουν τα φορτία της πεζογέφυρας επιλέγεται η μέθοδος της συγκολλητής ξυλείας.

Τα μέγιστα φορτία που λήφθηκαν υπόψιν για τον υπολογισμό διατομών των ξύλινων τόξων είναι :

Ωφέλιμη (καθαρή) επιφάνεια ξύλινης πεζογέφυρας  $2,00 \times 18,33 = 36,66 \text{ m}^2$

Μέγιστο φορτίο χωρίς το βάρος του ξύλου 12 ton.

Οι διατομές θα είναι για τα δύο βασικά ακραία τόξα στις δύο άκρες της πεζογέφυρας  $0,60 \times 0,15 \text{ m}$  για δε τα δύο μεσαία τόξα υποστήριξης του ξύλινου δαπέδου της πεζογέφυρας  $0,25 \times 0,09 \text{ m}$ .

Όλα τα ανωτέρω τόξα θα είναι από συγκολλητή ξυλεία IROKO και θα αποτελούνται από δύο ισομήκη τμήματα τα οποία θα συνενωθούν στο μεσαίο βάθρο στήριξης πλάτους  $0,75 \text{ m}$  και μήκους  $2,40 \text{ m}$  και θα αποτελούν στο σύνολο τους ένα ενιαίο τόξο.

Το ωφέλιμο (καθαρό) πλάτος της πεζογέφυρας είναι  $2,00 \text{ m}$ , ενώ απ'έξω έως έξω (συν τα πάχη  $0,15 \text{ m} + 0,15 \text{ m}$  των ακριανών τόξων) θα είναι  $2,30 \text{ m}$ . Όλα τα τόξα θα είναι πακτωμένα στα τρία σημεία έδρασης και στα πλευρικά (μεσαίο βάθρο) σε ελαστομερή ειδική βάση καθαρού πάχους από  $1,5 \text{ cm}$  έως  $2,50 \text{ cm}$  διασφαλίζοντας τη σταθερότητα της κατασκευής, επιτυγχάνοντας με τις ελαστομερείς βάσεις την απαιτούμενη αντοχή σε σεισμούς-κραδασμούς-πλευρικούς ανέμους κ.λ.π..

Όλα τα ειδικά εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν στα σημεία έδρασης όπως και κάθε ξυλόβιδα που θα απαιτηθεί για την συναρμολόγηση της θα είναι INOX 316.

### **ΔΑΠΕΔΟ**

Τα ξύλα (σανίδες) του δαπέδου θα είναι ορθογωνικής διατομής από ξυλεία IROKO διαστάσεων  $3,2 \times 12,00 \text{ cm}$  με διάκενο μεταξύ τους  $4 \text{ mm}$  και μήκους  $2,00 \text{ m}$ . Τα σημεία έδρασης θα είναι οι τοξωτοί δοκοί, 2 ακριανοί τοξωτοί δοκοί  $0,60 \times 0,15 \text{ m}$  και δύο ενδιάμεσοι  $0,25 \times 0,09 \text{ m}$ . Στα δύο ακριανά τόξα εσωτερικά θα υπάρχουν άλλοι δύο συγκολλητοί και βιδωμένοι δοκοί τοξωτοί (ξυλεία IROKO) διατομής  $0,05 \times 0,07 \text{ m}$  για την έδραση του δαπέδου στις άκρες της πεζογέφυρας.

### **ΚΟΥΠΑΣΤΕΣ**

Όλα τα ξύλα που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή των κουπαστών προστασίας θα είναι από συγκολλητή ξυλεία IROKO και για τις δύο πλευρές τις πεζογέφυρας και καθ' όλο το μήκος της.

Διατομές κουπαστών – διαστάσεις :

- Βασική τοξωτή κουπαστή ορθογωνικής διατομής  $7 \times 14 \text{ cm}$  με στρογγυλεμένες τις ακμές. Το καθαρό ύψος της κουπαστής από το δάπεδο της πεζογέφυρας θα είναι  $1,05 \text{ m}$  έως το πάνω μέρος της κουπαστής.
- Ενδιάμεση τοξωτή κουπαστή ορθογωνικής διατομής  $4,5 \times 13,5 \text{ cm}$ .
- Κάθετες τετραγωνικής διατομής  $9 \times 9 \text{ cm} \times 0,98 \text{ m}$  (στο ύψος των  $31,5 \text{ cm}$  των ακριανών τόξων η κάθετη κουπαστή θα έχει πάχος  $4,5 \text{ cm}$  προκειμένου να συγκολληθεί και να βιδωθεί με INOX βίδες. Οι κάθετες κουπαστές θα είναι ανά  $1,80 \text{ m}$ . Για την διασφάλιση της ισομερούς απόστασης των κάθετων κουπαστών, η μεταξύ τους απόσταση μπορεί να είναι μικρότερη του  $1,80 \text{ m}$  όχι όμως παραπάνω.

### **ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΞΥΛΟΥ**

Όλα τα ξύλα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι πλανισμένα και με ευθύνη του προμηθευτή, θα φέρουν την τελική προστασία με ειδικά βερνίκια υψηλής αντοχής σε δυσμενείς εξωτερικές συνθήκες και στην ηλιακή ακτινοβολία.

Τα πάχη των ξύλων όπως αναφέρονται θα τηρηθούν αυστηρά, θα έχουν μηδενική απόκλιση προς τα κάτω, αντιθέτως η απόκλιση προς τα πάνω είναι ανεκτή από  $5 \text{ mm}$  έως  $2 \text{ cm}$  κατόπιν συνεννόησης με τον επιβλέποντα της Δ.Ε.Υ.Α.Χ. για την έγκρισή τους.

### **ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Αφορούν τις επιπλέον εργασίες εισόδου-εξόδου της πεζογέφυρας και συγκεκριμένα στα δύο ακριανά βάθρα έδρασης της πεζογέφυρας.

- Ο διάδρομος μήκους  $12 \text{ m}$  και καθαρού πλάτους  $2,00 \text{ m}$  σύνδεσης της υπάρχουσας πεζογέφυρας με την νέα.
- Δυτικό βάθρο δάπεδο και κουπαστές.
- Η ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί τόσο για τα δάπεδα όσο και για τις κουπαστές θα είναι IROKO κατά τα τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές της πεζογέφυρας, με INOX 316 για τις βάσεις των κουπαστών.
- Λεπτομέρειες κατασκευής και προσαρμογές θα δοθούν επί τόπου του έργου.
- Το πάτωμα δυτικού και ανατολικού βάθρου (διαδρόμου) θα συνυπολογισθεί στο κόστος της προμήθειας ανεξάρτητα αν η επιβλέπουσα αρχή τοποθετηθεί με δική της δαπάνη άλλου είδους πάτωμα. Σ' αυτή την περίπτωση τα ξύλα του πατώματος θα παραδοθούν στη Δ.Ε.Υ.Α.Χ..

### **ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ**

- Προμήθεια και τοποθέτηση της ξύλινης πεζογέφυρας σε πλήρη λειτουργία.
- Στατική Μελέτη της πεζογέφυρας

- Ο προμηθευτής υποχρεωτικά μαζί με την οικονομική προσφορά θα καταθέσει μία πλήρη σειρά σχεδίων, όψεις και κάτοψη με πραγματικές διαστάσεις υπό κλίμακα. Επιπρόσθετα :
  - Πλευρική όψη της τοξωτής πεζογέφυρας με τις κουπαστές.
  - Όψη λεπτομέρειας του κάτω μέρους της πεζογέφυρας (Δοκοί- Τόξα- δάπεδο).
  - Όψη λεπτομέρειας του δαπέδου
  - Όψη λεπτομέρειας κουπαστής, διαστασιολόγηση.
  - Από μία όψη λεπτομέρειας στα τρία σημεία έδρασης.
  - Κάτοψη του διαδρόμου με την ένωση με την πεζογέφυρα.
  - Κάτοψη βάρθρου δυτικού δαπέδου και πεζογέφυρας.
  - Κάτοψη, όψη με τις κουπαστές ανατολικού βάρθρου και διαδρόμου.
- Εγγύηση συγκολλητής ξυλείας, για την ποιότητα συγκόλλησης, τουλάχιστον για 4 χρόνια.
- Προσκόμιση πιστοποιήσεων για την ξυλεία ΙΡΟΚΟ και για τα βερνίκια συντήρησης – προστασίας.
- Ειδική έγγραφη αναφορά στην διαδικασία επεξεργασίας του ξύλου συγκολλητής ξυλείας και συγκόλλησης όπως διαδικασία ξήρανσης – κόλλες κ.λ.π..
- Πριν την κατάθεση της προσφοράς, ο προμηθευτής οφείλει να επισκεφθεί τον χώρο που θα τοποθετηθεί η γέφυρα ώστε να κατανοηθούν πλήρως οι απαιτήσεις, οι επικρατούσες συνθήκες και να γίνουν οι απαραίτητες μετρήσεις επί του έργου.

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των 59.000,00 € χωρίς ΦΠΑ.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κόστος μελέτης, κόστος ξυλείας ΙΡΟΚΟ, συγκολλητή ξυλεία (προεργασία ξήρανσης – συγκόλληση), μνητοκτόνος προστασία – βερνίκια – πλάνισμα, μικρούλικά και οτιδήποτε άλλο απαιτηθεί για την υλοποίηση της προμήθειας. Περιλαμβάνεται ακόμη μεταφορά στο έργο, τοποθέτηση με ανυψωτικά μηχανήματα, συναρμολόγηση, στερέωση, τοποθέτηση ειδικών εξαρτημάτων ΙΝΟΧ 316, βίδες ΙΝΟΧ 316, ελαστομερείς βάσεις κατά τις ανωτέρω προδιαγραφές, επιπρόσθετες εργασίες εισόδου – εξόδου πεζογέφυρας όπως περιγράφονται και όπως προκύψουν κατά τις οδηγίες του επιβλέποντα της Τ.Υ. της Δ.Ε.Υ.Α.Χ..

Το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης της Προμήθειας θα είναι εβδομήντα (70) μέρες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης με τον προμηθευτή μέχρι και την πλήρη τοποθέτηση της πεζογέφυρας επί του έργου.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ. Δ.Ε.Υ.Α.Χ.

Νικόλαος Λατινάκης  
Εργοδηγός Δ.Ε.

Κωνσταντίνος Στεργιάννης  
Πολιτικός Μηχανικός