



COMMUNE DE MIOS

Hôtel de ville – Place du XI Novembre – BP 13 – 33380

MARCHE DE TRAVAUX

Passé en PROCEDURE ADAPTEE avec possibilité de négociation
en application de l'article 27 du Décret n°2016-360 du 25 Mars 2016

**COMMUNE DE MIOS (33380)
MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX**

CONSTRUCTION D'UNE PASSERELLE BOIS

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Maître d'ouvrage :
Ville de Mios
Hôtel de Ville
Place du XI Novembre
33380 MIOS

Maître d'œuvre :
Pôle aménagement et cadre de vie

MAPA N°03-2017

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

1- GENERALITES

1.1- CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entrepreneur devra obligatoirement prendre connaissance des prescriptions communes valables pour tous les corps d'état et des C.C.T.P. des autres corps d'état. Il ne pourra donc se prévaloir d'une méconnaissance de ces ouvrages. Toute erreur ou omission devra être immédiatement signalée par écrit (avant l'acte d'engagement), pour décision nécessaire à la bonne exécution.

Par ailleurs, il est rappelé à l'entrepreneur que les marchés sont traités "à prix global & forfaitaire". Il devra donc comprendre implicitement dans le montant de son offre tous les ouvrages nécessaires à un parfait achèvement des ouvrages dans le respect des plans, des D.T.U. et des normes en vigueur. Il devra également compléter par ses connaissances, les imprécisions ou omissions du présent document et il reste seul responsable de l'exécution totale, selon les règles de l'art, de tous les ouvrages de sa profession nécessaire à la parfaite réalisation de son lot sans qu'il ne puisse en aucun cas prétendre à une quelconque majoration de son offre.

1.2- GENERALITES SUR LES OUVRAGES EN BOIS

1.2.1- PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Les travaux de structure bois seront réalisés pour tout ce qui ne déroge pas aux spécifications du présent C.C.T.P. suivant les clauses des normes suivantes, cette liste étant non limitative.

–le Code de la Construction et de l'Habitation.

–Code du Travail.

–Code de l'Environnement

–Code de la Consommation

–Code de la Santé Publique

–Code de l'Urbanisme.

–Cahiers des Clauses Administratives Générales applicables aux travaux du bâtiment faisant l'objet de travaux privés.

–Règles et fascicules spécifiques aux marchés du bâtiment, et à l'acte de bâtir.

–DTU 31.1 (P21-203) : Charpente et escaliers en bois

–DTU 31.2 (P21-204) : Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois

Les règles de calculs EUROCODES et plus particulièrement :

–Eurocode 0 - EN 1990 : Base de calcul des structures

–Eurocode 1 - EN 1991 : Actions sur les structures

–Eurocode 5 - EN 1995 : Calcul des structures en bois

–Eurocode 8 - EN 1998 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes

Les Normes Françaises de l'A.F.N.O.R.

–NF B 50 - Bois - Généralités, nomenclature, terminologie

–NF B 51 - Méthodes d'essais du bois et des panneaux

–NF B 52 - Règles d'utilisation du bois dans les constructions

–NF B 54 - Bois, produits demi-finis (parquets, lambris, panneaux...)

–P21-110 (mars 1991) : Structures en bois - Notes de calcul - Informations à fournir (Indice de classement : P21-110)

–NF P21-210 (avril 1993) : Escaliers en bois - Terminologie (Indice de classement : P21-210)

–XP P21-211 (septembre 2003) : Escaliers en bois - Spécifications (Indice de classement :

P21-211)

–NF EN 336 (septembre 2003) : Bois de structure - Dimensions, écarts admissibles (Indice de classement : P21-351)

–NF EN 390 (mars 1995) : Bois lamellé collé - Dimensions - Écarts admissibles (Indice de classement : P21-352)

–NF EN 338 (septembre 2003) : Bois de structure - Classes de résistance (Indice de classement : P21-353)

–NF EN 518 (mai 1995) : Bois de structure - Classement - Exigences pour les normes de classement visuel de résistance (Indice de classement : P21-357)

–NF EN 519 (mai 1995) : Bois de structure - Classement - Spécifications pour le bois classé par machine pour sa résistance et les machines à classer (Indice de classement : P21-359)

–NF P21-400 (mai 2003) : Bois de structure et produits à base de bois - Classes de résistance et contraintes admissibles associées (Indice de classement : P21-400)

–NF EN 1995-1-1 (novembre 2005) : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-1 : Généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments (Indice de classement : P21-711-1)

–NF EN 1995-1-1/NA (avril 2007) : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-1 : Généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments - Annexe nationale à la NF EN 1995-1-1 (Indice de classement : P21-711-1/NA)

–NF EN 1995-1-2 (septembre 2005) : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-2 : Généralités - Calcul des structures au feu (Indice de classement : P21-712-1)

–NF EN 1995-1-2/NA (avril 2007) : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-2 : Généralités - Calcul des structures au feu - Annexe nationale à la NF EN 1995-1-2 (Indice de classement : P21-712-1/NA)

–NF EN 1995-2 (mars 2005) : Eurocode 5 – Conception et calcul des structures bois - Partie 2 : Ponts (Indice de classement : P21-720-1)

–NF EN 1995-2/NA (avril 2007) : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 2 : Ponts - Annexe nationale à la NF EN 1995-2 (Indice de classement : P21-720-1/NA)

L'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance du cahier des Clauses Techniques Particulières concernant tous les chapitres

Les généralités qui suivent propres au présent chapitre, complètent le cahier des Prescriptions Communes applicables à tous les corps d'état.

a) 1 Renseignements -

–L'entrepreneur du présent lot devra se rendre sur place avant l'exécution de son offre et de ses travaux, afin d'apprécier la disposition des lieux, les possibilités d'accès et de stockage, les conditions d'exécution, pour en tirer toutes les sujétions d'exécution nécessaires.

a) 2 Protection - Sécurité -

–Devront être prévenues par l'entrepreneur du présent chapitre, les protections et signalisations nécessaires pour éviter tous dégâts aux installations existantes et accidents sur la voie publique ceci selon les normes en vigueur.

–Tout dispositif de protection pour les travailleurs sera mis en place pour le montage de la Structure bois.

1.2.2- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LES MATÉRIAUX

1.2.2.1- Justification des provenances

L'entrepreneur devra être à même de justifier au Maître d'œuvre la provenance des matériaux mis en œuvre :

- . Soit par des bulletins de livraison ou de garantie authentiques
- . Soit par des factures ayant trait à ces fournitures

1.2.2.2- Essence des bois

Il sera fait usage de bois exotiques pour les pieux et de bois traités ou possédant une résistance naturelle aux attaques des insectes xylophages, champignons et pourrissements pour les bois de la passerelle.

Les bois employés seront toujours de la meilleure qualité et prévus pour rester apparents

Ils devront présenter une largeur d'accroissement faible et régulière et une texture faible

Ils seront parfaitement secs et sains, de droits fils, sans aubier, nœuds vicieux, gerçures, roulures ou autres défauts

Les très petits nœuds sains seront seuls tolérés (plus grande dimension inférieure à 2 cm - 2 nœuds par mètre courant)

1.2.2.3- Défaut des bois à proscrire

Les bois seront de droit fil, les bois tors ne seront pas tolérés Ceux présentant des trous de vers, fréquents dans les bois tropicaux seront rebutés sauf dans le cas de piqûres noires

Les parties d'aubier ne seront pas admises en parement, elles seront admises en contre-parement dans les bois tropicaux

Les fentes et gorges dans les pièces finies ne seront pas tolérées

1.2.2.4- Degré d'humidité

La bonne tenue des ouvrages étant fonction de la siccité des bois ayant servi à leur fabrication, il est indispensable de mettre en œuvre des bois ayant atteint leur équilibre hygrométrique dans leur milieu ambiant. Le pourcentage d'humidité sera déterminé dans les conditions de la norme NF 51.004 et ne devra pas dépasser 15%.

1.2.2.5- Traitement des bois

Les bois utilisés devront subir un traitement de classe 3b ou 4 les mettant à l'abri des attaques de tous les insectes, et plus particulièrement contre les attaques de termites, ou champignons.

Un certificat de traitement sera remis au maître d'œuvre après chaque livraison.

1.3- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LA MISE EN OEUVRE

Les travaux devront être exécutés dans des conditions telles que les ouvrages, présentant toutes les qualités de stabilité et de durée soient conformes à l'art de bâtir

L'entrepreneur devra contrôler sur place les implantations et aplomb des ouvrages sur lesquels il doit prendre appui et vérifier les mesures et cotes des plans d'exécution qu'il a fournis

Tous les assemblages seront ajustés et exécutés en fonction du travail de chaque pièce

Les ouvrages de charpente approvisionnés sur chantier seront entreposés à l'abri de l'humidité sur cales en bois neuf de façon à avoir une circulation d'air constante.

Les mortaises, embrèvements, feuillures, auront un évidement semblable et égal aux tenons ou bouts des pièces qu'ils devront recevoir

L'épaisseur des tenons sera comprise entre le 1/3 et le 1/4 de l'épaisseur de la pièce qui les porte, leur longueur étant au moins la moitié de celle-ci. Ils ne devront pénétrer que difficilement dans les mortaises. Ils seront chevillés. Les chevilles seront en bois dur et de fil, elles pénétreront sans jeu dans les trous qui leur sont destinés, leur longueur sera égale à deux fois la largeur de la pièce. Elles ne seront en aucun cas des attaches définitives, elles maintiendront les diverses pièces en place lors de l'assemblage et du levage.

Les assemblages obliques à tenon et mortaise seront exécutés à embrèvement

Les traits du Jupiter seront, y compris les tenons, d'une longueur au moins égale à trois fois la largeur de la pièce

Les clavettes pour les assemblages par clavettes ou clés seront en bois dur et parfaitement ajustées Les trous de boulons seront percés parfaitement droits et au diamètre de la tige du boulon

La structure sera ensuite mise en place, réglée, contreventée et ancrée

2- CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent descriptif concerne la construction d'une passerelle piétonne et cyclable de 6ml de portée sur la commune de Mios en surplomb du ruisseau dit d'Andron.

Le positionnement précis est chemin des arribauts 33380 Mios.



La passerelle aura une longueur de 6m et une largeur utile (largeur de passage) de 2 m



Conformément à l'eurocode 1, la charge d'exploitation à considérer pour le dimensionnement de la structure sera de 500kg/m². Le platelage sera antidérapant.

2.1- ETUDE GEOTECHNIQUE

Une étude géotechnique spécifique au projet de construction des passerelles a été réalisée par Ginger CEBTP (voir dossier joint)

Les fondations de l'ouvrage seront réalisées conformément aux conclusions du rapport de sol.

L'entreprise pourra proposer un autre mode de fondation (pieu battu) mais celui-ci devra faire l'objet d'une justification technique par un BET structure.

2.2- STRUCTURE TRADITIONNELLE DES PASSERELLES

2.2.1- Fondations / poteaux

L'entreprise devra la réalisation des fondations des passerelles. Ces fondations seront réalisées conformément aux prescriptions de l'étude de sol

Le dimensionnement est à la charge du titulaire du marché et sera justifié par note de calcul en fonction de l'étude de sol fournie.

L'entreprise fournira au Maître d'Ouvrage et au bureau de contrôle un plan d'implantation et une note de calcul de dimensionnement des fondations en phase exécution. L'ancrage minimum indiqué par le géotechnicien devra impérativement être respecté.

2.2.2- Passerelle

a) Caractéristiques

Pour les passerelles, l'essence de bois utilisé, d'origine française, certifié PEFC, sera le DOUGLAS ou tout bois équivalent dont le classement naturel est au moins égal au niveau 3B, suivant la norme NF EN 335. Si le bois est traité, le produit de traitement sera CTBP+ et ne comportera ni chrome ni arsenic. La garantie de durabilité sera de 10 ANS minimum. L'entreprise remettra l'attestation de traitement lors de la fourniture des bois autoclave.

Les sections des bois seront déterminées en fonction de la portée. L'ensemble des éléments constituant la passerelle, sera dimensionné conformément aux préconisations des EUROCODES. La flèche maximum de la passerelle en charge sera de 1/300^e de la portée

L'entreprise devra communiquer un plan d'exécution et une note de calcul justificative de l'ossature porteuse

La durée de vie de la passerelle sera > 10 ans

b) Structure à assemblage traditionnel

Les structures de la passerelle seront assemblées bois sur bois, sans pièces métalliques, hormis celles qui seront nécessaires au serrage des éléments ou au renforcement des assemblages. Le cas échéant, ces pièces métalliques seront en inox A2 classe 70.

2.2.3- Platelage

Le platelage de la plateforme sera réalisé en Douglas ou bois traité "à cœur" autoclavé classe IV. Les lames du platelage seront striées antidérapant suivant DTU en vigueur. Elles seront fixées à l'ossature porteuse par des vis inox.

2.2.4.- Garde-corps

Les garde-corps seront réalisés en pin des Landes ou en sapin du Nord traitée "à cœur" classe IV ou toute autre essence naturellement classe 3b. Ils seront à lames verticales et devront être conformes aux normes NFP 01-012 et XP98-405. Ils devront notamment pouvoir reprendre les charges suivantes conforme à la XP 98 -405 :

Charges statiques :

-Uniforme, normale et horizontale : 2500N par m

-Uniforme et verticale : 1000 N par m

-Concentrée sur tout élément non vertical du garde-corps : 1000 N par m

Charges dynamiques : 50kg ($\alpha < 65^\circ$ - $L > 1.75h$)

Le plan d'exécution des garde-corps devra être porté à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du Contrôleur technique en phase exécution. Ce plan devra détailler les fixations. En cas de doute sur la tenue des garde-corps, un essai au sac pourra être exigé, aux frais de l'entreprise.

Lu et Accepté par l'Entrepreneur soussigné,
A le