

Construction d'un espace culturel et touristique dédié au Fardier de Cugnot à VOID-VACON - 55190

Maîtrise d'ouvrage

Maître d'ouvrage	Commune de VOID-VACON	13 Rue Notre Dame 55190 VOID-VACON
------------------	------------------------------	---------------------------------------

Maîtrise d'œuvre

Architectes	Julien DEFER Frédéric LEMARQUIS Agnès RIES	49 Boulevard Poincaré 55000 BAR LE DUC	03 29 77 18 73
Bureaux d'études	SIGMA	8 rue des Epinettes 88000 EPINAL	03 29 38 22 60
	EOLE	8 rue Pierre Jacobi 54210 SAINT NICOLAS DE PORT	03 83 18 07 32
Bureau de contrôle	DEKRA	10 rue de Saulnois 54520 LAXOU	03 83 96 80 77
C.S.P.S.	CJ BOUVIER	3 Puit Robinot 55200 COMMERCY	06 07 16 41 19



PHASE

ESQ.
APS
APD
PC
PRO
ACT
VISA
DET
DOE

CCTP

LOT 3 - CHARPENTE

Bâtiment neuf

MODIFIE le

DATE

JUIN 2019

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

TABLE DES MATIERES

03.1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	2
03.2 DEVIS DESCRIPTIF ET DE LOCALISATION.....	11
03.3 TRAVAUX PREPARATOIRES.....	11
03.3.1 Installation de chantier propre à un lot	11
03.3.2 Etude.....	11
03.4 CHARPENTE OSSATURE BOIS.....	12
03.4.1 Structure charpente + arc triangulé + plan de couverture	12
03.4.2 Charpente sur locaux techniques.....	12
03.4.3 Pan de bois pignon hall d'exposition	13
03.4.4 Murs ossature bois	13
03.4.5 Auvent.....	13
03.4.6 Structure chéneau côté arrière	14

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

03.1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

- ÉTENDUE DES TRAVAUX

La nature des travaux à réaliser est la suivante :

- Création de la charpente du hall d'exposition, de l'auvent sur ruelle et des locaux techniques annexes.
- Création des murs en ossature bois repérés sur plans : mur pignon sur cour du hall d'exposition et murs arrières autour de l'escalier métallique.
- Création de la structure support du chéneau et de la verrière côté arrière du bâtiment.

- PRISE DE POSSESSION

L'entreprise prendra possession du chantier suivant le planning d'intervention fixé par le pilote.

- DOCUMENTS TECHNIQUES DE RÉFÉRENCE CONTRACTUELLE

En complément et/ou en précision des documents d'application de droit public au présent marché, il sera fait application des documents visés au CCTG en vigueur le mois de remise de l'offre, des normes et normes DTU concernées par le projet.

Il sera fait application des règles de calculs Eurocode.

- DONNÉES RELATIVES AUX INTERFACES

*** Accès**

L'accès du chantier se fera uniquement par la cour.

*** Engins de levage**

Les engins de levage seront tous adaptés à la nature de la plateforme existante devant le bâtiment en cours de chantier.

L'entreprise protégera les ouvrages en béton réalisés par le lot Gros œuvre (notamment pour le montage des arcs de charpente).

*** Échafaudage**

Chaque entreprise fait affaire de ses échafaudages. Les échafaudages montés à l'intérieur du bâtiment ne devront pas endommager le dallage béton du hall et les ouvrages et planchers réalisés avant son intervention.

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

* Pièces à presceller

Les pièces à presceller seront fournies à temps, suivant le planning d'exécution, par le présent lot au lot Gros Œuvre pour incorporation au coulage des bétons afin de transmettre les efforts à la structure.

Ces pièces incorporées feront l'objet des plans PAC visés par la Maîtrise d'Œuvre.

Les scellements seront exceptionnels. Les fixations seront essentiellement réalisées par pièces incorporées au coulage ou par chevillage pour les éléments les moins sollicités.

* Coordination avec les entreprises

L'entreprise titulaire du présent lot devra assurer la coordination avec les entreprises de gros œuvre pour détermination des arases et réservations.

* Couverture - Étanchéité - Zinguerie

Prestations hors lot prévues au lot Couverture - Étanchéité - Zinguerie

- Façades en bardage métallique le long de la ruelle
- Habillage mur rideau en polycarbonate en pignon
- Bac et complexe réalisés par le lot Couverture - Étanchéité - Zinguerie
- Pignon habillé par panneaux en polycarbonate translucide

* Habillage des MOB

Pour murs isolés :

- Côté intérieur en placoplâtre au lot Plâtrerie.
- Côté extérieur en bardage au lot Couverture - Étanchéité - Zinguerie.

* Étanchéité à l'eau

L'étanchéité à l'eau est assurée respectivement par l'ensemble des entreprises concernées pour leurs ouvrages.

* Calfeutrements - Étanchéité à l'air

L'étanchéité à l'air est une oeuvre collective, les calfeutrements suivants sans que cette liste soit limitative, seront réalisés par le présent lot :

- Ossature bois/Maçonnerie
- Ossature bois/Menuiserie
- Ossature bois/Couverture
- Habillage des façades et pignon.

L'entreprise se conformera aux exigences du prestataire chargé de la préconisation et du contrôle de l'étanchéité à l'air.

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

* Menuiserie

Les menuiseries y compris leur précadre sont posées par le lot Menuiserie.

Bavettes au lot Menuiserie pour fenêtres et seuils de portes.

- HYPOTHÈSES DE CALCUL ET DE CONCEPTION

* Dimensionnements

Toutes les dimensions et sections de bois de charpente sont données dans le présent dossier de consultation à titre indicatif.

L'entreprise devra le dimensionnement justifié par une note de calculs mais en conservant les encombrements prévus au projet.

- Charpente bois lamellé collé

L'élancement des éléments H/b doit être limité à 9 et l'assemblage des éléments de forte hauteur devra permettre le retrait différentiel du bois afin d'en limiter la fissuration. Les percements de plus de 40 mm de diamètre ne sont pas autorisés.

Pour les éléments courbes, à décroissance ou à inertie variable, le risque de décollement des lamelles doit être évalué.

Les éléments avec lamelles tranchées, les entailles, les joints cantilever et joints de continuité, et les appuis sur mur et poteau, devront respecter les règles définies dans la note FIBC n° 12.

- Murs ossature bois

Les règles du DTU 31.2 devront être respectés.

* Détails et justifications des assemblages

Les détails et justifications des assemblages, ferrures, tirants ou autres sont dus par l'entreprise au titre des Plans d'Atelier et de Chantier (PAC).

* Charge et surcharge

Suivant règles Eurocodes.

Sismicité : zone 1 très faible. Bâtiment classé en catégorie d'importance II.

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

- En toiture

. Complexe de toiture non accessible :

- Poids propres du complexe de couverture (bac acier + isolant + étanchéité) = 30 daN/m²

- Surcharge réglementaire de neige (EC 1)

- Surcharge réglementaire de vent (EC 1)

- Surcharge technique de 15 daN/m²

- Poids propres des équipements techniques en toiture : 5 daN/m².

* Tenue au feu des charpentes

L'ensemble des bois de charpente sont visibles dans tous les locaux.

Tenue au feu des charpentes : sans objet.

* Hygrométrie des locaux

Locaux à faible hygrométrie.

* Couverture

- Type : bac acier

- Entraxe des porteurs : entraxe des arcs bois assemblés.

* Flèches et déplacement

Une note de calcul documentée et complète à l'Eurocode 5, et la sortie informatique de la note sous forme filaire indiquant les forces, contraintes et flèches devront nous être transmises.

Flèches et déplacements conformes aux Eurocodes et ne font pas l'objet de prescriptions particulières.

La conception avec contre flèches n'est pas autorisée.

* Principe de stabilité

Les pieds de charpente sont articulés.

Longitudinale : assurée par contreventement de charpente entre arcs

Transversale : assurée par les arcs de charpente.

La stabilité horizontale des murs ossature bois en tête est assurée par le contreventement situé au niveau du plan des pannes/chevrons.

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

- NATURE DES MATÉRIAUX

Les matériaux seront marqués CE, soit traditionnels et mis en œuvre conformément aux DTU, soit munis d'un avis technique favorable du CSTB en cours de validité ou Agrément Technique Européen (ATE) et Document Technique d'Application (DTA).

Dans la mesure du possible, l'entreprise choisira toujours des matériaux vertueux et présentant un impact environnemental minimisé et attesté par FDES.

Tous les bois massifs y compris ceux rentrant dans la composition des éléments manufacturés seront issus de forêt où la gestion durable est pratiquée Certificat PEFC (programme européen des forêts certifié) ou équivalent sera à justifier et seront classés mécaniquement selon la norme NF EN 14 081.

* Bois massif et bois massif contrecollé

Les bois seront de catégorie ST II au sens de la norme 52-001, classe de résistance mini C24 ou sens de la norme EN 338.

* Humidité des bois

Il ne sera admis que des bois étuvés avec une siccité compatible avec l'usage à en faire 12 % en moyenne. Tous les bois seront mis en œuvre à leur humidité de service à 2 % près.

* Traitement des bois

Sauf cas particulier, les bois d'ossature mis en œuvre seront traités. Le traitement fongicide et insecticide des bois assurera une préservation minimale de classe 2 au sens de la NFB 50.101.

A l'exception, de l'auvent et des locaux annexes où une préservation minimale de classe 3 sera demandée. L'entreprise transmettra au Bureau de Contrôle le certificat CTB B+ de la station et traitement et l'attestation justifiant la bonne réalisation du traitement.

Les parties exposées recevront un traitement complémentaire de manière à assurer leur pérennité. Ce traitement fera l'objet d'une acceptation par la Maîtrise d'Œuvre.

Les produits de traitement seront choisis selon leur plus faible impact négatif sur l'environnement. On devra s'assurer que ceux-ci sont compatibles avec les traitements définis ultérieurement et ne réagissons pas avec les éléments métalliques de ferrures ou de fixations.

* Bois lamellé collé

Essence utilisée : Épicéa ou Mélèze GL24 suivant EN 338, humidité 10 à 12 %.

Colle des aboutages et des lamelles à la mélamine urée-formol, coloration blanche, classification type 1 suivant EN 301.

Fabrication conforme à la norme EN 385 et 386, certification Acerbois glulam + marquage CE. (La DOP - déclaration de performance - justifiant le marquage suivant NF EN 14 080 sera à transmettre au Bureau de Contrôle).

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

* Panneaux de bois

A défaut d'avis technique, les panneaux bois répondront à une norme les concernant et seront accompagnés d'un label délivré par le CTBA.

* Clous, Vis et Chevilles

Les clous et les vis seront en acier inoxydable et les chevilles en matériaux imputrescibles.

* Acier pour ferrures

Nature des aciers S235 JR ou 355 JR.

L'ensemble des ferrures sera galvanisé à chaud, la boulonnerie sera galvanisée à chaud ou cadmiée. Les aciers pour ouvrages galvanisés seront de la Classe II au sens de la norme NFP 35.105 sauf dérogation du Maître d'Œuvre.

* Isolant (hors lot)

A défaut d'avis technique ou en complément de celui-ci, les isolants seront certifiés ACERMI.

- PERFORMANCE A OBTENIR

* Performance globale

. Isolation à l'air 1,7 m³/h/m²

- ETAT DE FINITION

* Aspect des bois

Tous les bois destinés à rester apparents seront rabotés 4 faces prêt à recevoir une finition au lot peinture à charge de l'entreprise du présent lot de s'assurer de la compatibilité de ces traitements avec le revêtement de finition envisagé.

* Aspect des assemblages

Il sera apporté une attention particulière sur la réalisation des assemblages, les ferrures étant sauf cas particulier après acceptation de la Maîtrise d'Œuvre des ferrures dites invisibles (les sections de bois seront éventuellement majorées en conséquence).

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

* Assemblage particulier

Pour le montage des arcs, l'assemblage en clé de voûte entre les 2 parties de l'arc devra être soumis à la Maîtrise d'œuvre avant exécution.

- CONDITIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES DE MISE EN OEUVRE

* Dispositions en pieds des murs ossature bois

Les pieds de mur à ossature bois seront fixés en s'assurant d'une parfaite finition.

Les bois en contact avec les éléments béton seront protégés par un feutre bitume contre les reprises d'humidité.

* Attention au montage

Toutes précautions seront prises de manière à ne pas détériorer ou salir les pièces de charpente apparentes.

* Fixations

L'ensemble des murs ossature bois seront fixés sur les acrotères béton et sur les talonnettes par chevilles mécaniques.

* Ferrures

Toutes les ferrures seront implantées de manière à ce que les charges apportées n'induisent pas de moment parasite dus aux excentricités.

* Mode de pose des éléments

Tous les calages seront exclusivement réalisés en cale de contreplaqué CTBX adaptée à l'épaisseur des calages avec un maximum de 3 cm : le détail des cales est à soumettre à la Maîtrise d'œuvre et au Bureau de Contrôle.

* Réglage des arases

Il sera fourni une panne témoin à l'entreprise de Gros Œuvre afin de pouvoir régler les arases.

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

- ESSAIS et CONTRÔLES

* Étanchéité à l'air

Il est prévu une campagne de contrôle de l'étanchéité à l'air de l'ouvrage réalisée par un prestataire externe au frais du Maître d'ouvrage.

Deux campagnes sont prévues :

- Une campagne au clos couvert
- Une seconde campagne avant la réception.

- TOLÉRANCES

Les tolérances ne font pas l'objet de prescriptions particulières autres que les plus sévères figurant dans le guide CATED relatives aux tolérances dimensionnelles des ouvrages de construction du 10/2010.

- CONTRAINTES ET CONDITIONS DE RÉALISATION

En complément des contraintes précisées dans les généralités, il est rappelé à l'entreprise les points ci-dessous :

* Mise hors d'eau provisoire :

L'entreprise sera tenue d'assurer à tous les stades de la construction, la mise hors d'eau provisoire.

* Travaux en site occupé

Les locaux restant occupés pendant la durée des travaux, l'entreprise n'y accédera qu'à titre exceptionnel, après accord du maître d'ouvrage, si réelle utilité.

- PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRÉSENT LOT

En complément ou en précision et rappel des prestations générales figurant dans les pièces du marché, le présent lot devra compris dans le prix :

- Toutes les déclarations préalables à la réalisation des travaux
- Frais et taxe d'occupation éventuelle de domaine public
- Frais et taxes d'évacuation et de traitement des matériaux de démolition ou des déchets de chantier compris
- fourniture des bordereaux de suivi des déchets

- Reconnaissances, essais de contrôle et d'auto-contrôle nécessaires à la bonne réalisation de l'exécution des travaux

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

- Fourniture d'échantillon
- Implantation générale ou particulière
- Trait de niveau
- L'exécution des prestations communes de chantier selon le compte prorata et les prescriptions du Coordinateur de Sécurité
- Plan d'atelier de chantier
- Dossier d'Ouvrages Exécutés (DOE)
- Toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite finition des travaux objet du présent lot.
- L'ensemble des prestations dues dans le cadre du plan de retrait accepté par ses instructeurs
- Mesures d'empoussièrément en fin de travaux (mesures libératoires).

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

03.2 DEVIS DESCRIPTIF ET DE LOCALISATION

03.3 TRAVAUX PREPARATOIRES

03.3.1 Installation de chantier propre à un lot

En complément des dispositions demandées par le Coordonnateur SPS et de l'installation commune de chantier réalisées par l'entreprise principale, l'entreprise devra :

- . Étude des accès depuis la rue principale
- . Ses propres installations de chantier permettant le stockage et la manutention éventuelle
- . Tous dispositifs de sécurité réglementaires
- . Les vestiaires pour son personnel
- . Ses bâtiments de stockage
- . Grue de levage et échafaudages propre au lot
- . Nettoyage du chantier

Compris repli des installations en fin d'intervention, adaptation éventuelle aux différentes phases, entretien et ce jusqu'à la fin de l'intervention de l'entreprise.

- Mode de métré : ens

03.3.2 Etude

L'entreprise doit l'étude d'exécution comprenant :

- . Note de calcul y compris étude de descente de charges à fournir aux corps d'état intéressés
- . Plan d'exécution à une échelle adaptée
- . Plan des pièces incorporées au coulage
- . Synthèse tous corps d'état des éléments ayant une incidence sur le Gros Œuvre

Compris diffusion aux différents intervenants y compris documents modifiés.

L'ensemble des documents devra obligatoirement faire l'objet d'une nomenclature repérant les différents éléments réalisés et diffusés.

- Mode de métré : ens

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

03.4 CHARPENTE OSSATURE BOIS

03.4.1 Structure charpente + arc triangulé + plan de couverture

Constituée d'un ensemble d'une nef par 5 arcs bois, comprenant :

- . 5 arcs en bois en lamellé collé cintrés type fermette assemblés inclus montants moisés support d'arbalétrier et de treillis double en bois massif entaillés pour croisement des bois, suivant plans
- . Arbalétrier en lamellé collé droit en rehausse sur chaque arc pour support de couverture
- . Poteaux en façade fixés à chaque arc, par l'intermédiaire des montants prolongés
- . Pannes en continuité
- . Poutre de contreventement en bois compris barre de compression en bois massif
- . Croix de contreventement en bois massif
- . Ciseau anti-déversement en bois massif

- Mode de métré : ens

Localisation:

Hall d'exposition

03.4.2 Charpente sur locaux techniques

En sapin classe C26 à inertie constante posé en boîtier scellé dans gros œuvre

- Chevrons cloués sur pannes et sur boîtier
- Pannes
- Contreventements
- Chevêtres

- Mode de métré : ens

Localisation:

Locaux techniques

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

03.4.3 Pan de bois pignon hall d'exposition

En bois apparent, entraxe et aspect rendu conforme au plan et aux détails Architecte
Compris montants en lamellé collé, diagonales et anti-flambage en bois massif, linteau support de porte en lamellé collé.

- Mode de métré : ens

Localisation:

Pignon hall d'exposition, support de polycarbonate

03.4.4 Murs ossature bois

Murs en ossature bois position suivant plans, hauteur variable
Fourniture et pose de mur composé de l'extérieur vers l'intérieur :

- . 1 pare pluie résistant aux U.V.
ouvert à la diffusion, hautement résistant aux déchirures avec enduction spéciale
- . 1 voile travaillant de 15 mm d'épaisseur
en OSB type 4
- . 1 ossature en bois massif, sapin classe C24
section 175 x 48 mm
- . 1 isolant semi-rigide, laine de roche
175 mm d'épaisseur
- . 1 pare-vapeur déroulé sur ossature
perméance < 0,005 g/m².h.mm.hg

Compris :

- . lisse basse et haute par deux bois de 175 x 48 mm à plat
- . toutes les réservations nécessaires en accord avec les autres corps d'état
- . les murs poseront sur l'arase des éléments prévus en réfection ou en création au lot Gros œuvre
- . barrière d'étanchéité par feutre bitumineux pour la rupture de capillarité et un joint Compriband pour l'étanchéité à l'air.

- Mode de métré : m²

Localisation:

Fermeture cage d'escalier métallique arrière et extrémité du pignon côté cour au droit de la verrière.

03.4.5 Auvent

En console moisée sur montant bois inclus contreventement latéral et panne de rive.

- Mode de métré : ens

Localisation:

En long pan côté ruelle.

C.C.T.P.

Affaire : 7077 VOID VACON Création d'un espace culturel et touristique consacré au Fardier de Cugnot

Lot n°03 : CHARPENTE Bâtiment neuf

03.4.6 Structure chéneau côté arrière

Structure en bois massif support de chéneau et support de la verrière, comprenant :

- Corbeaux métalliques en acier galvanisé, épaisseur 8 mm, assurant la fixation des structures du chéneau sur les poteaux verticaux de charpente
- Panne filante en bois massif fixée sur corbeaux et supportant le platelage de fond de chéneau par équerres métalliques et supportant l'ossature métallique de la verrière (hors lot)
- Platelage horizontal filant en fond de chéneau.

- Mode de métré : ens

Localisation:

File B de 2 à 3