

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-18 Extension de la Mairie

Lot n°3 : CHARPENTE METALLIQUE/SERRURERIE

3.1 GENERALITES

3.1.1 OBJET DU MARCHE

Le présent document a pour objet de définir les travaux à exécuter pour la mise en oeuvre de **CHARPENTE METALLIQUE/SERRURERIE** afin de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition sans restriction ni réserve.

L'opération concernée par le présent lot est :

EXTENSION DE LA MAIRIE D'AUSSAC-VADALLE.

3.1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES-NORMES

3.1.2.1 Normes générales

Les entreprises seront soumises, pour l'exécution de leurs travaux, aux clauses et spécifications cahier des charges ci-après :

- . DTU n°32.1 - construction métallique : charpente en acier.
- . DTU n°37.1 - menuiseries métalliques et additifs.

En outre, les entreprises seront soumises aux prescriptions des textes réglementaires en vigueur au moment de l'exécution des travaux notamment :

- . Règles BAEL - pour les fixations et les liaisons des ouvrages en béton armé.
- . Règles FA - calcul du comportement au feu des structures métalliques.
- . Règles CM 66 - calcul des constructions en acier.
- . Règles NV 65-67 - définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.
- . Règles N84 - action de la neige sur les constructions (août 87).
- . Normes françaises qualitatives et dimensionnelles.
- . Règlement de sécurité dans les établissements recevant du public.
- . Cahier 91 du CSTB.

3.1.2.2 Normes d'acières

Deux nuances d'acières seront utilisées pratiquement :

- . Aciers doux ordinaires "ADX" pour les tôles minces et les cornières.
- . Aciers doux charpente "ADX CHARPENTE" pour les autres constituants.

3.1.2.3 Normes des produits

Les aciers courants utilisés seront conformes aux normes ci-après :

- . NFA 35.001)
- . NFA 35.002 } - ronds, carrés, plats, rivets vis et boulons.
- . NFA 35.003)
- . PNA 35.501)
- . PFA 36.001 } - profilés, plats et tôles.
- . PFA 36.203)

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-18 Extension de la Mairie

Lot n°3 : CHARPENTE METALLIQUE/SERRURERIE

3.1.2.4 Normes dimensionnelles

Pour les aciers courants :

- . NFA série 45 pour ronds, carrés, plats, cornières, etc...
- . NFA série 46 pour plats et feuillards.
- . NFA série 48 pour tubes sous soudure étirés à froid où laminés à chaud.
- . PNA série 45 pour cornières, poutrelles, etc...
- . NFP série 22 pour assemblages, poutres de roulement, règles de calcul.
- . EURONORM en vigueur à la date de signature des marchés.

3.1.2.5 Protection des métaux

La métallisation au pistolet sera conforme à la NF PN A 91.201.

Les tôles d'acier galva prélaquées en continu seront conformes aux normes NFP 34.301 et 34.351.

La galvanisation à chaud sera conforme à la NFA 91.121.

L'électrozingage sera conforme à la NFA 91.102 avec une épaisseur minimum de 2,5 microns.

3.1.3 MISE EN OEUVRE

3.1.3.1 Etude-dessins d'exécution

L'entreprise devra établir les études, calculs, dessins d'exécution, réservations et nomenclatures nécessaires à la mise en oeuvre.

Ces documents seront soumis à l'Architecte et au bureau de contrôle, en temps utile avant commande, fabrication et mise en oeuvre, sachant que toutes les ossatures seront à fabriquer à partir des dessins d'exécution avant terminaison du Gros Oeuvre sur lequel elles prennent appui.

3.1.3.2 Hypothèse de calcul

Surcharge neige : région A (moins de 200 mm).

Vent : région II site normal.

Surcharges à prendre en compte :

- . circulation d'entretien sur couverture.
- . surcharges des faux-plafonds et isolants.
- . et toutes surcharges déterminées par le calcul, l'étude technique et les obligations liées à ce type d'établissement.

Les contreventements pour stabilité transversale devront reprendre les efforts des maçonneries. La stabilité générale en phase provisoire devra être parfaitement assurée.

3.1.3.3 Protection contre la corrosion

Tous les ouvrages métalliques restant apparents à l'extérieur seront livrés sur le chantier galvanisés à chaud au trempé après greffaillage. Les autres fers apparents où non, mais intérieurs aux bâtiments recevront une

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-18 Extension de la Mairie

Lot n°3 : CHARPENTE METALLIQUE/SERRURERIE

peinture anti-rouille. Il ne sera toléré aucune reprise sur place de la galvanisation par procédé tel que galvanisation à froid en bombe où autre. Des essais à la charge de l'entreprise seront effectués afin de vérifier sur place la qualité du dérouillage et dégraissage.

3.1.3.4 Frais-risques-périls

L'entreprise aura à ses frais, risques et périls :

- . le chargement, déchargement, montage à pied d'oeuvre des matériaux et matériels.
- . tous les échafaudages nécessaires à la mise en oeuvre.
- . toutes les protections et sécurités nécessaires pendant la durée des travaux (particulièrement la protection des parois peintes).

3.1.3.5 Mise à la terre des ossatures

A réaliser par le présent lot à partir des attentes amenées par l'électricien.

3.1.3.6 Stockage des matériaux

Sur les aires du chantier après accord de l'entreprise de Gros Oeuvre et du coordonnateur.

3.1.3.7 Nature des aciers

Les aciers doux profilés laminés à chaud et acier marchand utilisés seront exempts de défauts tels que faille, piqûre, criques et calamine, de première qualité et parfaitement dressés.

Les assemblages seront exécutés avec soin, quel qu'en soit le type, ils devront assurer une excellente rigidité des ouvrages. Les tôles seront ébavurées.

3.1.3.8 Pièces de fixation-joints

Les pièces de fixations à incorporer lors des coulages seront fournies en temps utile à l'entreprise de Gros Oeuvre. Ces pièces seront obligatoirement galvanisées.

Tous les joints plastiques à prévoir au présent lot entre métal et parement béton où agglos, pour dormants et ouvrages divers seront compris au présent lot.

Ces joints seront élastomère de 1ère catégorie, fabrication sous label SNJF.

3.1.3.9 Soudage et agrément des soudeurs

L'agrément des soudeurs sera mené selon les exigences du DTU 32.1 § 5.42.

3.1.3.10 Epreuves et réception des ouvrages

Elles seront à la charge du présent lot et menées selon les stipulations du chapitre VIII du DTU 32.1.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-18 Extension de la Mairie

Lot n°3 : CHARPENTE METALLIQUE/SERRURERIE

3.1.4 COORDINATION

L'entrepreneur du présent lot devra se prêter sans restriction aux exigences découlant d'une parfaite coordination à assurer entre lui-même et les autres corps d'état. Il devra assister à toutes les réunions de mise au point des interfaces.

3.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.3 ETUDES TECHNIQUES

3.3.1 ETUDE TECHNIQUE ET QUANTITATIVE

- Dans le cadre de la loi MOP, l'entreprise doit les études techniques complétant les tracés et encombrements définis par la Maîtrise d'oeuvre.
- Documents à fournir par l'entreprise dans les 3 semaines qui suivent l'ordre de service :
 - . Notes de calcul.
 - . Détails de tous les ouvrages.
 - . Plans d'exécution d'atelier et de chantier.
 - . Documents définissant les méthodes de réalisation et les moyens de chantier.
- Le métré détaillé suivant cadre bordereau est à joindre à la soumission.
- Les frais afférents à ces prestations doivent figurer dans le bordereau de prix.

3.4 HYGIENE-SECURITE ET NETTOYAGE

3.4.1 HYGIENE-SECURITE ET NETTOYAGE

- Les prescriptions d'hygiène, de sécurité et de nettoyage sont fixées dans les documents annexés aux pièces générales.
- L'entreprise chiffrera ce poste distinctement dans le cadre de bordereau quantitatif.
- Un prix anormalement bas ne correspondant pas à la réalité pourra donner droit au Maître d'ouvrage à l'exclusion de l'offre.

3.5 NOTA IMPORTANTE

Le présent quantitatif dressé par le cabinet d'Architecte devra être vérifié par les entrepreneurs avant remise de l'offre.

Il ne pourra être, après coup, utilisé par les entrepreneurs pour la remise en cause du prix forfaitaire soumissionné.

En cas d'erreur flagrante, l'entrepreneur sera tenu d'avertir le Maître d'Oeuvre qui fera les rectifications nécessaires.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-18 Extension de la Mairie

Lot n°3 : CHARPENTE METALLIQUE/SERRURERIE

Variantes :

En cas de variantes proposées par l'entreprise, il sera établi, en annexe, le décompte précis en plus et moins correspondant à où aux variantes envisagées.

Nota :

Les marques indiquées dans le présent document seront imposées aux entreprises qui doivent en tenir compte dans leurs prix.

Cependant, d'autres modèles techniquement équivalents pourront être proposés. Ils feront obligatoirement l'objet d'un chiffrage en variante.

3.6 DEMOLITIONS ET DEPOSES

3.6.1 DEPOSE

- Suivant indications des plans et d'une façon générale de tout ouvrage nécessaire à la réalisation des travaux neufs où de réfection en comparant l'état existant au projet de l'Architecte.
- Démolition et dépose par tout moyen, en prenant toutes les précautions nécessaires pour protéger les ouvrages existants conservés.
- Compris sortie et enlèvement des délivres non réutilisables en remblai à la décharge publique où récupération éventuelle au bénéfice des démolisseurs.
- Les travaux de dépose comprendront principalement :
 - . dépose avec soin du tableau d'affichage actuel en bord de route devant la mairie.
 - L'ensemble compris toutes sujétions.

3.6.2 DEPOSE/REPOSE BOITES AUX LETTRES EXISTANTES

Dépose des boîtes aux lettres existantes compris fixation de celles-ci sous l'abri bus.

Compris toutes sujétions de pose.

3.7 ESCALIER EXTERIEUR

3.7.1 ESCALIER HELICOIDAL EXTERIEUR

- Réalisé selon plans de détails Architecte et étude BET STRUCTURE à la charge du présent lot pour les sections des ossatures. Ils seront traités, palier compris, par galvanisation à chaud au trempé sans peinture rapportée. L'aspect de cette galvanisation devra être sans reproche : absence de coulure, sur-épaisseurs, dénuançages, etc... Il ne sera toléré aucune retouche où reprise par galvanisation à froid.
- Escaliers hélicoïdaux à 1 volée d'escalier comprenant :
 - . noyau en tube d'acier ø 200 mm ancré sur massifs BA à la charge du Gros Oeuvre.
 - . marches en tôle pliée perforée en console sur noyau central, compris contreventement soudure...etc perforations tôle au choix de l'architecte.
 - . tous les éléments nécessaires à l'autostabilité de l'escalier.
- **Localisation** : escalier extérieur hélicoïdal pour l'accès à l'étage du bâtiment situé à l'arrière de la mairie, suivant indication des plans Architecte.

3.8 PLANCHER METALLIQUE EXTERIEUR :

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-18 Extension de la Mairie

Lot n°3 : CHARPENTE METALLIQUE/SERRURERIE

3.8.1 PLANCHER METALLIQUE

- Comportant :
 - . poutres porteuses, pour supporter le plancher métallique, en profil IPE (à déterminer par le calcul).
 - . étrésillons en profilés tubulaires carré de section 80/80/3,6 mm, soudés sur poutres.
 - . cornières de rives L50/50/5 soudées sur poutres servant de maintien au plateaux en plaques métalliques.
 - . plateaux en plaques métalliques d'épaisseur 1cm de dimensions 1.50 x 0.50 m compris pliages pour raidissement, fixations et toutes sujétions de mise en oeuvre.
- Compris tous formages et mise en oeuvre.
- L'ossature de la passerelle, le platelage seront livrés brut afin de recevoir une peinture intumesciente
- Système anti-bruit par bande caoutchouc
- Réalisation et dimensions suivant détail Architecte et du BET.
- Compris toutes sujétions.
- **Localisation** : plancher métallique pour l'escalier situé derrière la mairie, suivant indications des plans Architecte.

3.9 GARDE-CORPS :

3.9.1 MAIN-COURANTE D'ESCALIER

- En tube de diamètre ø 40 mm avec croches hautes et basses compris fixations par écuyers soudés réalisés par tube coudé de diamètre ø 20 mm sur platine ronde de diamètre ø 50 mm à 2 trous fraisés, chevilles adaptées aux supports.
- Ces mains courantes seront livrées revêtues d'une galvanisation à chaud au trempé sans peinture rapportée. L'aspect de cette galvanisation devra être sans reproche : absence de coulures, surépaisseurs, dénuançages,etc.... La galvanisation à chaud sera conforme à la NFA 91.121.
- Compris main courante suivant courbure de l'escalier.
- **Localisation** : pour l'escalier hélicoïdal extérieur situé derrière la mairie, suivant indication des plans Architecte.

3.9.2 GARDE-CORPS EXTERIEUR AUTOUR DU PLANCHER METALLIQUE.

- Fourniture et pose d'un garde-corps extérieur, en acier galvanisé avec barreaudage horizontal, comprenant :
 - . poteaux carrés de dimensions 50 x 20 mm, fixés sur le plancher métallique, par platines à 4 trous avec chevilles métalliques à expansion et boulons inox, espacés environ tous les 1,30 ml d'entraxe.
 - . lisse main courante en sapin du Nord catégorie II à bord arrondi de section **finie** 70/15 mm, fixée sur poteaux par vis inox à tête bombée.
 - . barreaudage horizontal en tube ø 40 mm, fixés sur les poteaux, barreaux, compris éléments de fixations, espacement suivant indications des détails architecte.
 - . soubassement de 40cm en tôle ondulée.
- Compris tous formages et mise en oeuvre.
- Les garde-corps devront être conformes aux normes NF en vigueur : NF P 01.012 en dimensionnel - NF P 01.013 essais de résistance (sac de sable).
- **Localisation** : garde-corps extérieur autour du plancher métallique situé à l'arrière de la mairie, suivant détails des plans Architecte.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-18 Extension de la Mairie

Lot n°3 : CHARPENTE METALLIQUE/SERRURERIE

3.9.2.1 P.V. pour tôle ondulée de 40 cm en partie basse.

3.9.2.2 P.V. suivant pente.

3.9.2.3 P.V. courbure

3.9.3 BARREAUDAGES VERTICAUX

- En tube de diamètre ø 40 mm avec crosses hautes, intermédiaires et basses compris fixations par écuyers soudés réalisés par tube coudé de diamètre ø 20 mm sur platine ronde de diamètre ø 50 mm à 2 trous fraisés, chevilles adaptées aux supports.

- Ces barreaudages verticaux seront livrées revêtues d'une galvanisation à chaud au trempé sans peinture rapportée. L'aspect de cette galvanisation devra être sans reproche : absence de coulures, surépaisseurs, dénuançages,etc.... La galvanisation à chaud sera conforme à la NFA 91.121.

Compris démarrage des barreaudages depuis la main courante haute de l'escalier et suivant courbure. (voir plan)

Compris entourage de l'escalier hélicoïdal.

- **Localisation** : pour l'escalier hélicoïdal extérieur situé derrière la mairie, suivant indication des plans Architecte.

3.10 CHARPENTE METALLIQUE

3.10.1 CHARPENTE METALLIQUE DE L'EXTENSION DE LA MAIRIE

- Comportant :

- . cours de pannes du type Z en tôle galvanisée pliée compris, liens.
- . cornière de 70x7 mm chevillé dans maçonnerie.
- . tous les éléments d'assemblage nécessaires.

- Tous les éléments de charpente métallique excepté ceux en tôle galvanisée seront posés revêtus d'une couche de laque brillante anti-rouille de finition à séchage rapide du type "DEPRO-ROUILLE" où techniquement équivalent.

- En fin de chantier, l'entreprise devra tous les raccords de peinture nécessaire à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment.

- Dimensions, sections suivant plans de l'ingénieur C.M avec respect des gabarits à la charge de l'entreprise du présent lot.

- **Localisation** : pour l'extension de la mairie, suivant indication des plans Architecte.

3.10.1.1 Ossature métallique.

3.10.2 CHARPENTE METALLIQUE DE L'AUVENT

Auvent comportant :

- consoles en profils IPE de 160 mm.
- cours de pannes en tôle pliée de 3 mm d'épaisseur de hauteur variable.
- couverture bacs acier prélaqués.
- habillage de la sous-face en tôle perforée prélaquée Réf. R7 T10 TOLARTOIS compris fixations par rivets prélaqués.
- habillage extrémité par tôle galvanisé prélaquée compris fixations dito tôle perforée.
- tous accessoires de finition de couverture (closoirs crantés, etc...).

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-18 Extension de la Mairie

Lot n°3 : CHARPENTE METALLIQUE/SERRURERIE

- . Tous les éléments d'assemblage nécessaire : goussets, renforts de jarrets, éclisses, boulons H.R, cornières, etc...
- . Tous les façonnages, découpes, soudures, etc...
- Tous les éléments constitutifs de la charpente métallique sera livré revêtu d'une couche anti-rouille type DEPRO-ROUILLE où équivalent à préciser dans l'offre. L'entreprise devra tous raccords de peinture anti-rouille en fin de chantier.
- Dimensions, sections suivant plans de l'ingénieur C.M du BET CETEC INGENIERIE avec respect des gabarits. Compris réservations pour pissettes en bas de pente de l'auvent dans l'habillage extrémités.
- **Localisation** : charpente métallique de l'auvent de l'abri bus, suivant indication des plans Architecte.

3.10.2.1 Ossature métallique.

3.11 CLOTURE

3.11.1 PORTE D'ACCÈS A 1 VANTAIL

- Comprenant :
- . cadre en tube rectangulaire 60/40 mm.
- . Remplissage en panneaux treillis dit clôture grillagée compris toutes sujétions de fixations.
- . ferrage par pivots et crapaudines sur poteaux en tube carré de 120/120 mm scellés dans massifs béton à la charge du présent lot, obturation en tête.
- . serrure à cylindre, butée en sol et tous accessoires de manœuvre et stabilité.
- L'ensemble galvanisé à chaud au trempé après fabrication puis plastifiés haute protection par poudrage électrostatique au polyester (120 microns minimum) et polymérisation par cuisson au four à 200°C (Teinte au choix de l'architecte dans nuancier du fabricant), .
- 1 unité à prévoir.
- **Localisation** : en bas de l'escalier hélicoïdal extérieur situé derrière la mairie, suivant indication des plans Architecte.

3.11.1.1 Format 0.90/1.00m ht.

3.12 DIVERS

3.12.1 BOITE A CLEF

Fourniture et pose d'une boîte en métal à fixer au mur pour ranger les clefs facilement.

Dimensions du produit :

Longueur : 20 cm

Hauteur : 30 cm

Profondeur : 8 cm

Localisation : dans le Secrétariat de l'extension de la mairie, suivant indication des plans Architecte.

3.12.2 D.O.E

- Comprenant, en 3 exemplaires chacun dont un reproductible :
- . Les plans d'Architecte mis à jour.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-18 Extension de la Mairie

Lot n°3 : CHARPENTE METALLIQUE/SERRURERIE

- . Les plans techniques avec tracés, diamètre, sections et cotations mis à jour.
- . La collection complète des divers certificats de garantie et essais des matériels et matériaux.
- . Attestations d'assurances spéciales pour matériaux et exécution.
- . Fiche technique de tous les matériaux mis en oeuvre.
- . etc...

3.13 NETTOYAGE

3.13.1 PROPRETE DU CHANTIER-NETTOYAGE

- Toutes les entreprises présentes sur le chantier sont tenues de nettoyer les zones où elles travaillent au jour le jour. Compte tenu de l'espace limité des abords et de l'échec du tri sélectif, chaque entreprise est tenue d'évacuer journalièrement ses gravats. Un poste nettoyage est prévu dans chaque lot.
- En cas de non respect de ces clauses, les entreprises fautives seront pénalisées et un nettoyage pourra être demandé à une entreprise spécialisée par l'Architecte au compte de l'entreprise défaillante après simple demande non satisfaite.