

**Ville de HAGONDANGE**

pl Jean Burger, 57300 HAGONDANGE - Tél : 03 87 72 18 36

**Réaménagement intérieur  
de la salle Paul Lamm HAGONDANGE**

**PHASE 1 : équipement scénique, et  
restructuration des sanitaires**

---

**CCTP LOT 04 :**

**MENUISERIE METAL**

---

**ARCHITECTE :** • ATELIER D'ARCHITECTURE DU PARC -  
11 RUE DE GRAFFIGNY. 54000 NANCY  
TEL: 03 83 40 69 34 F: 03 83 40 63 55. Email: aapa@wanadoo.fr

**BET :** • BSSI- Conseils : 8 rue Albert Einstein 54 320 MAXEVILLE,  
TEL : 03 83 96 33 30 Fax : 03 83 96 87 60 -  
  
• ACOUSTB, Agence Saint-Martin d'Hères et Agence Montreuil  
TEL : 04 76 03 72 20

---

AVRIL 2016

## SOMMAIRE

4-1	CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	3
4-2	CONTENU DES PRIX.....	4
4-3	EXIGENCES REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES PARTICULIERES .....	5
4-4	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	7
4-5	NETTOYAGE .....	8
4-6	D.O.E. ....	8
4-7	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	9
4-7.1	Blocs portes métalliques CF 1 H.....	9
4-7.2	Corniere de protection.....	10

## **4-1 CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Le présent document a pour objet de définir l'ensemble des études, fournitures et prestations nécessaires à l'exécution des ouvrages de métalleries.

Sans que la liste ci-après ait un caractère limitatif, les prestations à la charge de l'Entrepreneur du présent lot sont :

- Les portes métalliques et leurs quincailleries,
- Les grilles de ventilation statique,
- Les garde-corps, mains courantes, lisses diverses en métal
- Les échelles,
- Tous les ouvrages destinés à une parfaite finition des prestations du présent lot,
- Les trous, scellements et raccords,
- Les réservations (feuillures, engravures ou trous) qui n'auraient pu être réalisées par l'entreprise de gros œuvre, du fait de l'entrepreneur du présent lot, celui-ci n'ayant pas fourni en temps utile des plans de ses ouvrages,
- La fourniture et pose des précadres éventuels,
- La fourniture et pose de pattes à scellement, inserts, chevilles, rails d'ancrage...,
- Les scellements au pistolet et les soudures en cordons continus meulées nécessaires,
- La fourniture et pose de toutes les quincailleries, y compris les lubrifiants et graissages nécessaires,
- Les réglages, ajustages des ouvrages aux jeux prescrits,
- Tous les travaux de finitions notamment par laquage,
- La fourniture et la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation de chaque ouvrage, qu'ils soient fabriqués à la demande ou industriellement, y compris toutes les sujétions inhérentes à l'exécution des ouvrages dans le cadre de la présente opération,
- Les sujétions de fonctionnement et de raccordement avec les ouvrages connexes,
- La coordination des travaux du présent lot avec les travaux des autres corps d'état techniques ou architecturaux,
- Les dépenses d'énergie et de matières consommables,
- Les installations de chantier.

Dans l'établissement de ses prix unitaires, l'entreprise doit tenir compte de l'incidence des poids des éléments secondaires tels que raidisseurs, système d'assemblage, fixations, etc. ainsi que des peintures et protections à disposer sur les éléments métalliques tels que stipulés dans les spécifications.

L'Entrepreneur est chargé d'assurer la réalisation complète des ouvrages du présent lot. Ses prestations comprennent les travaux accessoires nécessaires découlant des études détaillées, même si ces travaux ne figurent pas sur les plans et documents.

## **4-2 CONTENU DES PRIX**

Le contenu des prix du présent lot intègre tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art, les règlements, les normes en vigueur ainsi que les règles élémentaires de l'esthétisme.

Outre les prestations particulières contenues dans chaque article, l'Entrepreneur titulaire du présent lot devra :

- Les études de détail, de la totalité des ouvrages, y compris les études particulières propres aux méthodes de levage des ouvrages, et d'amenée en place de ceux-ci dans le respect des règles de sécurité,
- Dans le même cadre, les études d'intégration des ouvrages du présent lot dans les ouvrages connexes, notamment les supportages, les raccords d'étanchéité, les traversées de parements, les scellements et calfeutrements.
- Les études seront accompagnées de plans d'ensemble et des détails d'exécution réalisés à grande échelle, ainsi que des notes de calculs justificatives, l'ensemble des études devant respecter les plans des architectes,
- La production des avis techniques et de tous les procès verbaux d'homologation, ainsi que les fiches techniques des matériaux proposés,
- L'ensemble des matériaux, matériels, main-d'œuvre et autres frais et charges nécessaires aux essais de convenances, en usine ou sur le site. La fourniture et la mise à disposition de l'Architecte de tous échantillons exigés accompagnés de tous documents les explicitant,
- Les frais de chantier exigés dans les pièces contractuelles du dossier marché,
- L'approvisionnement de tous les matériaux et produits nécessaires, comprenant toutes les manutentions, stockages, montages, protections nécessaires à la réalisation des travaux du présent lot,
- L'amenée, mise en œuvre et repli de tous types d'échafaudages, chemin d'accès, platelages, planchers de travail,
- L'amenée, repli, frais de location de tout le matériel de levage
- Tous les dispositifs de sécurité nécessaires à l'exécution des travaux,
- La réception des supports sur lesquels l'entrepreneur du présent lot exécutera ses prestations,
- Les dispositifs de protection des ouvrages propres au présent lot,
- Les dispositifs de protection des autres ouvrages quand nécessaires,
- La maintenance de ces dispositifs et l'évacuation hors du site de ceux-ci en fin de chantier,

- La réfection ou le remplacement des ouvrages reconnus défectueux ou dégradés lors de la phase de réception des ouvrages,
- Les nettoyages journaliers, l'élimination par tous moyens appropriés des éventuelles souillures sur les ouvrages du présent lot, l'évacuation hors du site de tous gravats,
- Le nettoyage soigné de tous les ouvrages du présent lot préalablement à la réception des ouvrages.

Tous les ouvrages doivent être livrés en parfait état d'achèvement de finition, de fonctionnement et de propreté à la satisfaction de la Maîtrise d'Œuvre.

### **4-3 EXIGENCES REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES PARTICULIERES**

#### **NORMES ET D.T.U. EN VIGUEUR**

Les travaux doivent être réalisés en respectant les D.T.U., normes françaises et européennes (NF/NF EN) en vigueur, les règles et les avis techniques du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

#### D.T.U.

Sont applicables aux matériaux et matériels d'une part et à l'exécution des travaux d'autre part, les prescriptions et recommandations des Cahiers des charges (ou ayant valeur de Cahiers des charges) des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), suivies de leur Cahier des Clauses Spéciales, mémentos de conception ou mise en œuvre, additifs et erratum publiés par le CSTB.

Le groupe de normes P 22 concernant les structures métalliques et notamment :

- D.T.U. P 22-201 (D.T.U. 32.1) : Constructions métalliques - Charpente en acier,
- D.T.U. P 22-202 : Travaux de bâtiment charpente en aluminium (ex D.T.U. n° 32.2).
- D.T.U. P 22-701 : Règles de calculs des constructions en acier.
- D.T.U. P 22-702 : Règles de conception et de calculs des charpentes en alliage d'aluminium.
- D.T.U. P 22-703 : Règles de calculs des constructions en éléments à parois minces en acier. Justification par le calcul de la sécurité des constructions.

#### NORMES

Les normes françaises et européennes homologuées, élaborées et diffusées sous l'égide de l'AFNOR (ASSOCIATION FRANCAISE DE NORMALISATION). Elles définissent les produits et éléments d'ouvrages, les caractéristiques auxquelles ils doivent répondre et les

méthodes d'essais.

- P 01-012 et P 01-013 : Dimensions des garde-corps et essais.
- Méthodologie de caractérisation des produits de protection (Janvier 1979).
  - NFP 22-464 : Assemblage par boulons à serrage contrôlé.
  - FDP 22-474 : Assemblages soudés.
  - XPP 22-901 : Exécution des structures en acier.

Le groupe de normes A 35 notamment pour ce qui concerne les aciers inoxydables.

Le groupe de normes P 26 "quincailleries" relatif aux essais de résistance minimum à respecter.

Le groupe de normes suivantes pour ce qui concerne la galvanisation :

- NFA 91-121 : Galvanisation par immersion dans le zinc fondu.
- NFA 49-700 et 91-131 : Galvanisation des tubes.
- NFT 36-001 : Dictionnaire Technique des Peintures de Juin 1988 pour ce qui a trait à la regalvanisation des pièces galvanisées, à reconditionner.
- NF EN 10025 : Produits laminés à chaud en aciers de construction non alliés – conditions techniques de livraison (équivalent à la norme NF A 35 501).

Le groupe de normes P 85 en ce qui concerne les spécifications des joints et les essais les concernant.

Pour les produits ou procédés non traditionnels faisant l'objet d'avis technique délibérés par la Commission instituée par arrêté ministériel, l'Entrepreneur se conformera aux dispositions des avis techniques relatifs aux produits ou procédés considérés.

La liste des documents précités n'est pas limitative et inclut implicitement tous les documents d'ordre réglementaire applicables aux travaux du présent lot. Tous ces documents, bien que non joints au dossier, seront considérés comme étant contractuels et respectés comme tels, dans leur édition la plus récente.

L'Entrepreneur du présent lot s'engage à veiller pour tout ce qui concerne sa spécialité, à la stricte application des règlements de sécurité en vigueur, ainsi que des documents complémentaires formulés pour la présente opération, au moment de la signature du marché.

#### **4-4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

Tous les matériels, finitions et matériaux seront neufs et ne présenteront aucun vice pouvant nuire à la résistance, au fonctionnement, à la durabilité ou à l'aspect des ouvrages et des prestations connexes.

L'emploi de matériaux de récupération est interdit.

##### **QUALITES DES MATERIAUX EMPLOYES**

Les spécifications ci-dessous s'appliquent, sauf disposition spéciale sur les plans ou justification par l'entrepreneur selon les normes en vigueur et avec accord de l'architecte et du Bureau de Contrôle.

Nuances et qualités : acier de construction d'usage général.

L'acier utilisé ne doit pas présenter de traces de piquage ou de rouille plus importantes que celles de la qualité « C » de la norme suédoise S1S-055900, éditée par l'AFNOR.

Tous tubes, profilés, laminés, marchands, tôles, plats et ronds sont laminés à chaud conformément aux dispositions de la norme en vigueur.

Pour les tôles nécessitant une bonne ductibilité, la qualité d'acier Fe510DD est employée.

##### **BOULONNERIE ET ASSEMBLAGES BOULONNES**

Boulonnerie non précontrainte : La boulonnerie est conforme aux normes en vigueur, complétées par les recommandations du CTICM.

La boulonnerie est de qualité 6.8 au minimum.

La mise en œuvre est conforme aux recommandations de la classe 2 de la norme en vigueur.

## **4-5 NETTOYAGE**

Pendant la durée du chantier, l'entrepreneur devra maintenir ses ouvrages dans un état de propreté apte à éviter toute dégradation. Par ailleurs, avant la réception de ses ouvrages, tous les ouvrages seront entièrement nettoyés.

Le présent lot devra :

- Le nettoyage journalier de ses déchets,
- L'enlèvement des emballages vides,
- La dépose et l'enlèvement des protections de ses ouvrages,
- Le balayage et l'enlèvement de tous les gravois, chutes, etc.,
- L'enlèvement de tous matériaux ou matériels inutilisés ou inutilisables

L'Entrepreneur surveillera et assurera lui-même avec le plus grand soin les nettoyages dont il aura l'entière responsabilité.

## **4-6 D.O.E.**

L'Entreprise du présent lot devra chiffrer dans son offre les frais relatifs à la constitution du dossier D.O.E. tel que définis dans le C.C.A.P., c'est à dire 2 exemplaires papier et trois exemplaires numérique sur support informatique.



## 4-7 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 4-7.1 BLOCS PORTES DOUBLE 2X90 METALLIQUES CF 1 H.

#### Description :

L'Entrepreneur du présent lot devra la fourniture et mise en oeuvre des blocs-portes métalliques CF 1 h, conformément au D.T.U. et normes en vigueur.

#### Huisseries :

Les feuillures des huisseries métalliques seront traitées avec joint continu thermo-gonflant, d'étanchéité CF 1 h, serti dans une gorge prévue à cet effet sur les montants et la traverse haute.

#### Ferrages :

Les portes seront montées sur paumelles en acier simple action de 140 avec nœuds à parements laqué (4 par vantail)

Dispositif anti panique à barre de poussée type PUSH-BAR à 2 pènes haut et bas et 1 pêne latéral.

Serrures conformes aux dispositions de la norme NF EN 1125 avec marquage NF.

Ce dispositif anti panique sera muni de tous les accessoires nécessaires notamment d'une gâche, d'une béquille pour l'ouverture côté extérieur et d'un cylindre simple profil européen.

#### Vantaux battants de portes coupe-feu 1 h :

L'Entrepreneur devra la fourniture et mise en oeuvre de vantaux formant caisson de 57 mm d'épaisseur des portes métalliques CF 1 h.

#### Ces caissons seront composés :

- D'une structure interne en tôle d'acier galvanisé de 20/10<sup>ème</sup> d'épaisseur avec renforts utiles pour la fixation du ferme-porte et de la serrure,
- Une âme isolante par plaques d'isolants minéraux,
- Un parement aux deux faces en tôle d'acier galvanisé de 75/100<sup>ème</sup> d'épaisseur.

Ces ouvrants ainsi constitués seront livrés aux deux faces extérieures et sur chants d'épaisseur avec finition peinture laquée haute dureté appliquée en usine dans les teintes RAL au choix du Maître d'Œuvre.

Dimensions des vantaux :

Suivant plans de l'Architecte

Le classement au feu de ces portes devra être attesté par un PV CSTB en cours de validité

Localisation : *Portes accès local stockage*

#### **4-7.2 CORNIERE D'ANGLE**

Fourniture et mise en œuvre de profils du commerce pour réalisation de cornière de protection d'angle.

La prestation comprendra toutes sujétions de coupes, chutes, soudure, percements, boulons, etc...

Mise en place d'une cornière métallique

Hauteur 180 cm. au-dessus de l'étanchéité

Toute sujétions de fixations adaptées aux supports

Platine de fixations et d'assemblage

Goussets, etc...

Localisation : *Acces local de stockage*