

TABLE DES MATIERES

Lot CHARPENTE METALLIQUE

0	GENERALITES.....	1
0.1	OBJET DU PRESENT C.C.T.P. ENTREPRISE - ETENDUE DES TRAVAUX.....	1
0.2	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.).....	1
0.2.1	Caractère non limitatif du C.C.T.P.....	1
0.2.2	Présentation et articulation du présent document.....	1
0.3	DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS.....	1
0.3.1	Documents généraux.....	1
0.3.2	Autres documents.....	2
0.4	CLAUSES ET PRESCRIPTIONS DIVERSES.....	2
0.4.1	Contenu des prix.....	2
0.4.2	Prestations dues par l'entreprise.....	2
0.4.3	Des lieux.....	3
0.4.4	Liaisons entre les corps d'état.....	3
0.4.5	Vérification des plans - Malfaçons.....	3
0.4.6	Plans de détail.....	3
0.4.7	Conformité à la réglementation "SECURITE INCENDIE".....	4
0.5	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....	4
0.5.1	Règles d'exécution générales.....	4
0.5.2	Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux.....	4
0.5.3	Responsabilité.....	5
0.5.4	Sécurité.....	5
0.5.5	Nuisances.....	5
0.5.6	Site occupé.....	5
0.5.7	Plans.....	5
0.6	PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE.....	6
1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	6
1.1	GENERALITES.....	6
1.2	DOCUMENTS NORMATIFS.....	6
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	8
2.0	SECURITE DE CHANTIER.....	8
2.1	CHARPENTE METALLIQUE.....	8
2.1.1	Charpente du bâtiment.....	9
2.1.2	Protection incendie par flochage fibreux.....	9

0 GENERALITES

0.1 OBJET DU PRESENT C.C.T.P. ENTREPRISE - ETENDUE DES TRAVAUX

Le présent C.C.T.P. a pour objet l'exécution des **travaux de charpente métallique relatifs à la création d'un local de stockage** à Metz (57) pour le compte du **CSAG**

Les prestations à la charge du présent lot comprennent tous les travaux de **charpente métallique**, y compris toutes les prestations, échafaudage et accessoires nécessaires au complet et parfait achèvement de l'ouvrage, en conformité avec les pièces contractuelles, les règles de l'art et la réglementation en vigueur.

0.2 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

0.2.1 Documents généraux

L'entrepreneur est contractuellement réputé :

- connaître parmi ces documents tous ceux spécifiques aux travaux de son lot, ainsi que ceux qui, le cas échéant, auraient trait à certains travaux de son marché non concernés par les documents spécifiques à son lot, et plus particulièrement tous les documents C.C.T.G. ou D.T.U., les Normes Françaises et Européennes pour le bâtiment et les Cahiers du C.S.T.B.
- être en possession de ces documents et en avoir une parfaite et complète connaissance.

0.2.2 Autres documents

Documents autres que fascicules du C.C.T.G. ou D.T.U. et Normes, à savoir :

- Avis Techniques du C.S.T.B. pour tous les matériaux et procédés "non traditionnels", entrant dans les travaux du présent lot
- prescriptions de mise en œuvre du fabricant pour les matériaux pour lesquels elles existent, entrant dans les travaux du présent lot.

Pour les prestations n'entrant pas dans le domaine d'application des documents ci-avant, et à défaut des documents techniques précisant les conditions, règles et prescriptions énoncées dans les documents visés au présent chapitre ou à défaut, suivant les conditions et prescriptions énoncées par le fabricant.

0.3 CLAUSES ET PRESCRIPTIONS DIVERSES

0.3.1 Contenu des prix

Le "prix" comprendra tous les frais d'installation et d'organisation de chantier, les frais de préchauffage, de consommation d'eau, d'électricité, les frais de signalisation de chantier, etc. ..., les frais consécutifs à la réglementation sur l'hygiène et la sécurité du chantier, les frais d'études, de compte prorata, d'assurances, etc. ... ainsi que tous autres frais, quels qu'ils soient, relatifs à l'exécution des travaux, en particulier l'échafaudage.

Seront compris également toutes les taxes et impôts en vigueur à la date de remise des offres.

0.3.2 Prestations dues par l'entreprise

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur devra implicitement :

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché,
- la fixation par tous les moyens de ses ouvrages,
- l'enlèvement de tous les gravois de ses travaux,
- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. ... de ses ouvrages en fin de travaux, en heures supplémentaires, heures de nuit, etc. ... nécessaires pour respecter les délais d'exécution,
- la quote part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, et tous autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux
- les échafaudages et autres matériels
- les plans d'exécution des ouvrages,
- les plans d'atelier et de chantier
- les essais
- l'implantation des ouvrages
- un état des lieux par huissier.

-

0.3.3 Des lieux

L'entrepreneur est réputé par le fait d'avoir remis son offre :

- s'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux,
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage de matériaux etc. ...
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations,
- connaître les disponibilités en eau, en énergie électrique, etc.

En résumé, l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux, des plans, des descriptifs, des schémas et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais ainsi que sur la qualité et les prix d'ouvrages à réaliser.

L'entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

0.3.4 Liaisons entre les corps d'état

A aucun moment, durant le chantier, l'entrepreneur du présent lot ne pourra se prévaloir d'une absence de coordination ou d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

0.3.5 Vérification des plans - Malfaçons

Vérification des plans

Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes des plans, coupes, etc. ... et de signaler au Maître d'Œuvre toutes erreurs ou omissions qu'il pourrait constater ou de le rendre attentif à tout changement qui serait éventuellement à opérer. Il sera responsable des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation.

Malfaçons

L'entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun toutes malfaçons dans les travaux des autres corps d'état qui seraient de nature à lui créer des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages et de l'obliger à un supplément de fourniture ou de travaux.

Faute par lui de se conformer à cette obligation, le Maître d'Œuvre pourra le déclarer responsable ou lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'entrepreneur ayant exécuté un travail défectueux, et de lui faire supporter tout ou partie des frais nécessités par la reprise des ouvrages non conformes.

0.3.6 Plans de détail

L'entrepreneur devra établir tous les plans et dessins de détails que le Maître d'Oeuvre jugera utiles à la bonne exécution des ouvrages.

Ces plans et dessins seront établis d'après le projet du Maître d'Oeuvre, et devront respecter le repérage, les dispositions, principes et aspects des plans de ce dernier, et permettre l'établissement d'un document de synthèse par simple récolement des documents particuliers.

Ces plans et dessins seront toujours établis à une échelle en rapport avec les dimensions des ouvrages afin de faire apparaître clairement tous les détails de l'exécution. Ils seront cotés et indiqueront toutes les dimensions, sections, diamètres, etc. ... utiles.

Tous les plans et dessins seront remis pendant la phase de préparation de chantier ou sur autorisation du Maître d'Ouvrage, dans un délai d'un mois minimum avant l'exécution des ouvrages concernés.

0.3.7 Conformité à la réglementation "SECURITE INCENDIE"

Il est rappelé que, dans le cadre d'un marché de travaux, l'entrepreneur doit mettre en œuvre des matériaux, produits et composants de construction qui doivent être conformes aux prescriptions contractuelles pour ce qui est de leur provenance, et de leurs qualités, caractéristiques et performances.

Dans le cadre de cette obligation les entrepreneurs devront, pour tous les ouvrages de leur marché concernés par la Réglementation "sécurité contre l'incendie" assurer et garantir une mise en œuvre des matériaux concernés absolument conforme aux conditions de mise en œuvre spécifiées dans les procès-verbaux d'essai au feu du matériau considéré.

0.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

0.4.1 Règles d'exécution générales

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art et avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

A ce sujet, il est formellement précisé à l'entreprise qu'il lui sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour

obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées. La démolition de tous les travaux reconnus défectueux par le Maître d'Oeuvre, et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, de même que tous les frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

0.4.2 Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux

Généralités

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mise en œuvre, seront toujours de première qualité, suivant indication de provenance et type du C.C.T.P. Les matériaux quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du C.C.T.P., le Maître d'Œuvre aura toujours le droit absolu de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

Dans tous les cas où un matériau ou un produit est défini dans le présent C.C.T.P. par une marque/un type nommément désigné, et la mention "ou SIMILAIRE", l'entrepreneur aura la faculté de proposer au Maître d'Œuvre un produit d'une autre marque sous réserve que ce produit soit similaire et équivalent. Le Maître d'Œuvre se réserve le droit d'accepter ou de refuser chaque produit similaire ou équivalent ainsi proposé. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra substituer un matériau de son choix à l'un de ceux prévus au présent C.C.T.P. sans accord du Maître d'Œuvre.

Agrément - Essais - Analyses

Pour tous les matériaux et objets fabriqués soumis à un "Avis technique" du C.S.T.B., l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que les matériaux titulaires de cet "Avis Technique" et il devra toujours être en mesure, à la demande du Maître d'Œuvre, d'en apporter "la preuve".

L'entrepreneur sera tenu de produire à toute demande du Maître d'Œuvre, les procès-verbaux d'essais ou d'analyses de matériaux établis par des organismes qualifiés.

Le Maître d'Œuvre pourra prescrire des essais ou analyses sur prélèvements, qui seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

0.4.3 Responsabilité

L'Entreprise assurera sous sa responsabilité pleine et entière, la protection et la bonne tenue des ouvrages voisins et de l'existant, et prendra une assurance spéciale couvrant les risques aux voisins et aux existants pendant toute la durée du chantier.

Un constat sera dressé par un huissier.

0.4.4 Sécurité

L'Entreprise devra se conformer aux règlements de sécurité, et notamment :

- mise en place de tous dispositifs assurant la sécurité du chantier
- prévoir pendant toute la durée des travaux un matériel de premier secours contre les risques d'incendie et d'effondrement.

0.4.5 Nuisances

Les travaux se feront pendant les heures prévues aux règlements de la lutte contre le bruit en vigueur.

Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux arrêtés interministériels du 11 avril 1972.

Le nettoyage permanent des accès du chantier sur les voies publiques ou privées ainsi que des abords, est à la charge du présent lot. Il en sera de même de l'entretien en cours de chantier, et de la remise en état éventuelle en fin de chantier des voies d'accès.

0.4.6 Site occupé

Nous rappelons que les travaux se feront en site occupé par la Gendarmerie et en limite de propriété d'habitation. L'entrepreneur intégrera l'ensemble de ces contraintes dans ses prix unitaires.

L'accès au site sera réglementé et surveillé avec nécessité de la présentation d'une carte d'identité et envoi d'une liste des ouvriers intervenant à la Maîtrise d'Ouvrage.

Les horaires de livraison seront en fonction des exigences de la Maîtrise d'Ouvrage.

0.4.7 Plans

Les plans d'exécution des ouvrages sont à la charge du présent lot.

0.5 PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE

Le chantier cité en objet est soumis en matière de sécurité dans ses différentes phases aux nouvelles dispositions de la loi 93.1418 du 13 décembre 1993 et du décret 94.1159 du 26 décembre 1994.

Cette réglementation vise à l'intégration de la sécurité dès la phase de conception et organise la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé par la nomination de coordination de SPS dont la mission s'exerce lors des phases d'études des projets de réalisation, par la création de plans particuliers d'un Collège interentreprises de Sécurité, de Santé et des conditions de travaux (CISSCT) si le quota réglementaire est atteint.

Obligations des Entreprises

- participer activement à cette coordination
- transmettre au coordinateur SPS tous les éléments permettant d'établir le Dossier d'Intervention Ultime sur l'Ouvrage (DIUO) se rapportant à leurs marchés 1 mois avant la fin du délai contractuel. A défaut, les pénalités pour non remise des documents seront appliquées (voir CCAP).
- participer aux réunions d'organisation de la coordination provoquées par le Coordinateur
- assister à la visite d'inspection commune préalable à toute intervention sur le chantier
- faire approuver son Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé avant le début des travaux
- désigner les représentants de l'entreprise qui devront siéger et participer au Collège interentreprises de Sécurité, de Santé et des conditions de Travail, s'il en est créé un.

Les prix remis par les entreprises pour leurs ouvrages comprendront les frais dus aux observations et obligations directes ou indirectes précisées dans le PGC SPS.

1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

1.1 GENERALITES

L'entreprise du présent lot s'engage à se conformer aux lois, règlements, normes en vigueur et notamment :

- aux DTU,
- aux normes NF et EN,
- aux règles APSAD,
- aux avis techniques,
- aux directives particulières des fabricants,
- aux directives du Maître d'œuvre.

L'entreprise se conformera notamment aux normes NV en vigueur.

1.2 DOCUMENTS NORMATIFS

* Liste (non exhaustive) des D.T.U. applicables au marché (comprenant leurs modifications, additifs, amendements et erratums) :

* CONSTRUCTION METALLIQUE :

- NF DTU 32.1 (P22-201) d'octobre 2009 : Charpente en acier
- NF DTU 32.3 (P22-203) de septembre 2015 : Construction d'ossatures en acier pour maisons et bâtiments résidentiels

* FACADE, REVETEMENTS DE FACADES :

- NF DTU 33.1 (P28-002) de mai 2008 : Façades rideaux
- XP DTU 33.2 (XP P28-003) de décembre 1993 : Tolérances dimensionnelles du gros œuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux
- NF DTU 41.2 (P65-210) d'août 2015 : Revêtements extérieurs en bois

* MENUISERIE, FERMETURE :

- NF DTU 36.5 (P20-202) d'octobre 2010 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures

* MIROITERIE, VITRERIE :

- NF DTU 39 (P78-201) de juillet 2017 : Travaux de vitrerie – miroiterie

* COUVERTURE :

- NF DTU 40.35 (P34-205) de mai 1997 : Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier revêtues
- NF DTU 40.36 (P34-206) de mai 1993 : Couverture en plaques nervurées d'aluminium prélaqué ou non
- NF DTU 40.44 (P34-214) de juillet 2007 : Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en acier inoxydable

* ETANCHEITE :

- NF DTU 43.3 (P84-206) d'avril 2008 : Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité

* PEINTURE ET REVETEMENTS DE FINITION :

- NF DTU 59.5 (P22-204) de janvier 2013 : Exécution des peintures intumescentes sur structures métalliques
- Règlementation thermique : RE2020

* Liste des fascicules :

- FASCICULE 4, titre III : Aciers laminés pour constructions métalliques.
- FASCICULE 4, titre IV : Rivets en acier et boulonnerie pour constructions métalliques.

* Liste des règles de calcul :

- Règles NV 65 : (d'avril 2000) : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions ;

- Règles N84 modifiées 95 : (P 06-006 de septembre 1996)) : Action de la neige sur les constructions ;
- DTU AI : Règles de conception et de calcul des charpentes en alliage d'aluminium.
- DTU P22-703 (de décembre 1978) : Règles de calcul des constructions en éléments à parois minces en acier. Justification par le calcul de la sécurité des constructions
- FA : Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier et annexe.
- REGLES NF P 06.001 se rapportant aux charges et surcharges.
- REGLES DE CALCUL DES CONSTRUCTIONS EN ACIER CM 66 et additifs.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.0 SECURITE DE CHANTIER

Conforme aux dispositions réglementaires. Compris filet anti-chute et/ou garde-corps provisoire.

2.1 CHARPENTE METALLIQUE

NOTA :

- l'entreprise concevra son ossature pour préserver le libre passage des réseaux dans les plénums des faux-plafonds, et préserver les hauteurs libres sous faux-plafonds.
- Pour les ossatures principales, l'entreprise suivra les principes retenus dans les plans Architecte et les plans guide de structure
- **L'entreprise remettra en annexe un sous-détail de ses prix, avec le poids pour chaque poste du sous-détail**
- Compris toutes ossatures secondaires (même non dessinées) pour couverture, pièces de finitions et autres lots.

DESCRIPTION :

Fourniture et mise en œuvre d'une charpente métallique complète, comprenant entre autre toutes coupes, assemblages par rivets, boulons, soudures, tous goussets, équerres, plaques, cales, ferrures d'ancrage, ...

Ensemble grenaillé en usine et recouvert d'une peinture antirouille 40 microns minimum au chromate de zinc (teinte au choix du Maître d'Ouvrage)

Nettoyage et retouches de peinture sur chantier avant réception

Profilés du commerce ou P.R.S. pour ossature principale et ossatures secondaires

Pannes en profilés à froid, finition galvanisée ou profilés du commerce (à préciser dans l'offre).
Compris dispositifs d'ancrage dans la maçonnerie et toutes sujétions. Espacement maximum 2,40m.

L'épaisseur des parois de ces pannes sera prévue suffisante pour permettre la fixation des bacs acier de toiture par vis autotaraudeuses.

Compris entre autre :

- toutes platines de fixation dans les structures
- toutes pièces pour accueillir les éléments en maçonnerie
- contreventements verticaux et horizontaux par croix de Saint-André ou, en cas d'impossibilité par palée de stabilité
- protection câble remontée de terre en pied de poteaux
- supports couverture (pannes avec espacement suivant plans BET, lisses,...)
- support pour chéneaux et descentes de récupération des EP
- baïonnettes et lisses d'acrotère pour pose bardage, contre-bardage, couvertines, ...
- support pour écran de cantonnement
- **supports garde-corps (espacements réglementaires) pour maintenance sur tous acrotères**
- **tous profilés secondaires pour supports bardage et couverture directement sur structure**
- Pente versants : 4% minimum
- Pente noues pour écoulement vers descentes EP
- Tous chevêtres pour traversées toiture, descentes EP, lanterneaux, éclairage zénithal par dômes, tourelles d'extraction
- Ossature support menuiseries extérieures et portes sectionnelles
- Ossature support des terminaux d'éclairage
- Gestion des joints de dilatation par des profilés spécifiques
- Compris toutes cornières, goussets, jarrets, nécessaire au montage de la charpente

Tous accessoires et toutes sujétions.

Protections pour câble de terre

La charpente devra reprendre les surcharges dues aux autres lots : chemins de câbles, éclairage, fluides, écran de cantonnement, ...

Fourniture au lot GO des emplacements pour ancrage de la charpente dans les murs et niveau d'arase du chaînage.

STABILITE AU FEU pour le bâtiment : 120mn minimum (à traiter par flocage)

2.1.1 Charpente du bâtiment

UNITE DE METRE : kg et selon plans BET

2.1.2 Protection incendie par flocage fibreux

DESCRIPTION :

Application d'un flocage composé de fibres, éventuellement accompagné de liant, pour constituer un revêtement fibreux, velouté ou duveteux.

Consistance dure pouvant résister aux chocs. Application par projection, uniformément sur les surfaces traitées sans joints ni fissures. Toutes sujétions de préparation des supports tels que les primaires d'accrochage. Un P.V. d'essai de classement sera exigé. Compris mise en œuvre d'un nergalto pour accroche du produit sur le support et durcisseur de finition.

Epaisseur selon degrés coupe-feu à atteindre.

R120

UNITE DE METRE : Ensemble