

C.C.T.P.

Lot n° 04 SERRURERIE

Les travaux objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les prescriptions techniques générales du règlement sur les adjudications de travaux de construction,
- les documents techniques applicables aux travaux de Menuiserie Métallique et de Serrurerie,
- les Normes Européennes (Eurocodes) et Françaises homologuées (NF) en particulier les normes :
 - NF A 46-402 Tôles minces laminées à froid - Tolérances sur dimensions,
 - NF EN 10029 (indice de classement : A 46-503) Tôles en acier laminées à chaud, d'épaisseur égale ou supérieure à 3 mm - Tolérances sur les dimensions, la forme et la masse,
- les normes DIN en vigueur pour ce corps de métier,
- le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et en particulier aux prescriptions des cahiers des clauses techniques des Documents Techniques Unifiés (DTU) n° :
 - 37.1 Menuiseries métalliques,
 - 39 Miroiterie – Vitrierie,
- ainsi qu'aux Cahiers des Clauses Spéciales assortis aux DTU,
- les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail,
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants),
- l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation,
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP),
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entreprise soumissionnaire devra inclure dans son offre, tous éléments non portés au présent CCTP nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages décrits.

NOTES TECHNIQUES PRELIMINAIRES CONCERNANT LES TRAVAUX DE CONSTRUCTIONS METALLIQUES

Indications au CCTP

Le soumissionnaire est tenu de vérifier si les détails de construction décrits au CCTP sont complets, si les types de construction sont appropriés et s'ils présentent les qualités requises à l'utilisation pour laquelle ils sont prévus. Ceci s'applique également aux raccords à la maçonnerie et aux sollicitations auxquelles ils sont soumis. Les modifications ou compléments jugés utiles ou nécessaires devront être joints à la soumission accompagnés des justifications correspondantes.

Matériaux acier

Les pièces d'acier pour ancrage et renforcement devront être prévues soit en acier inoxydable, soit en acier galvanisé. Les parties devant être soudées lors de la pose devront être recouvertes de pâte au zinc.

Protection contre la corrosion

Tous les ouvrages intérieurs et extérieurs seront livrés avec une couche d'impression au minium, finition prévue au lot Peinture.

Cotes de construction

Les cotes de construction seront relevées sur le chantier dans la mesure du possible par l'entreprise suivant les possibilités du planning d'exécution des travaux.

Plans d'exécution

Après passation de l'ordre, le mandataire sera tenu de remettre au maître d'œuvre, les plans d'exécution de certaines positions s'ils sont exigés.

Pose des éléments

La mise en place des menuiseries dans le gros-œuvre, les fixations, tolérances et calfeutrements sont définis par le DTU n° 37.1.

La pose pourra être facilitée par l'utilisation de cales de réglage assurant un positionnement précis du cadre.

Les éléments de serrurerie devront être d'aplomb et parfaitement alignés en fonction du tracé métrique réalisé à chaque niveau du bâtiment.

Tous les matériels de fixation nécessaires à la pose devront être inclus dans les calculs des prix unitaires. Si pour certains raccordements sont prévues des pattes d'ancrage, elles seront livrées franco sur le chantier et coulées dans les éléments du Gros Oeuvre. Dans ce cas, les plans de positionnement devront être remis à temps par le mandataire après passation de l'ordre.

Les matériels de fixation tels que les vis, les boulons et pièces du même genre devront être en acier inoxydable. Les autres éléments de fixation en acier seront galvanisés.

Tous les raccordements à des éléments de construction contigus devront être considérés dans le calcul des prix unitaires.

Protection des surfaces pendant la durée du chantier

Le mandataire devra assurer la protection des ouvrages réalisés contre les endommagements et vols jusqu'à réception des travaux.

POUR INFORMATION

Chaque entreprise aura à sa charge et sous sa responsabilité les engins de levage et les échafaudages indispensables à son lot durant toute la durée de ses travaux.

1 BAIE DE PASSAGE

1.01 **Fourniture et pose de bloc porte métallique isolé CF ½ heure de 0m90 x 2m15 de passage 1 ouvrant à la française sur l'extérieur, compris ferme porte et barre anti-panique**, bloc porte comprenant :

- bâti métallique épaisseur 20/10°,
- parements double en tôle galvanisée avec peinture de protection et 2 couches de finition teinte RAL au choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant,
- retouche par galvanisation à froid des soudures,
- isolation laine de roche,
- étanchéité basse par joint brosse,
- serrure de sûreté avec béquille simple à l'extérieur et barre anti panique à l'intérieur,
- ferme-porte hydraulique adapté à l'usage et au poids de la porte.

Remplissage en tôle d'acier d'épaisseur adéquate pour une parfaite tenue de la tôle. Les remplissages seront réalisés dans des tôles entières, il ne sera pas accepté de raccord. L'ensemble sera indéformable.

L'ensemble selon plans. Compris cylindre et clé.

BLOCS-PORTES DU SILO SELON PLANS

1.02 **Fourniture et pose de bloc porte double métallique isolé CF ½ heure de 2m00 x 2m15 de passage, composé d'un ouvrant à la française sur l'extérieur de 1m00 x 2m15 de passage et d'un semi fixe, compris ferme porte et barre anti panique**, bloc porte comprenant :

- bâti métallique épaisseur 20/10^e,
- parements double en tôle galvanisée avec peinture de protection et 2 couches de finition teinte RAL au choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant,
- retouche par galvanisation à froid des soudures,
- isolation laine de roche,
- étanchéité basse par joint brosse,
- serrure de sûreté avec béquille simple à l'extérieur et barre anti-panique à l'intérieur sur l'ouvrant et crémone pompier sur le semi fixe,
- ferme-porte hydraulique adapté à l'usage et au poids de la porte.

Remplissage en tôle d'acier d'épaisseur adéquate pour une parfaite tenue de la tôle. Les remplissages seront réalisés dans des tôles entières, il ne sera pas accepté de raccord. L'ensemble sera indéformable.

L'ensemble selon plans. Compris cylindre et clé.

BLOC-PORTE DE LA CHAUFFERIE SELON PLANS

2 RIDEAU METALLIQUE

2.01 **Fourniture et pose d'un rideau à lames de 5m50 x 5m50ht en aluminium avec grilles de ventilation en partie basse type HR 116 A de Hörmann ou équivalent**, tablier en aluminium double paroi avec revêtement synthétique de haute qualité sur les deux faces constituant une protection durable contre les intempéries renforcée par la laque de protection supplémentaire couvrant les deux faces. Profilés HR 116 A en aluminium de 119mm de haut, isolation thermique U = 5,3 W(m2K), classe de matériaux de construction B2 (DIN 4102), section d'aération libre environ 2 350mm² par grille d'aération. Hublot d'aération max 10 profilés pour rideau supérieur à 8m. Résistance à la pression du vent (DIN EN 12424) classe 3 (pour rideau de 4 x 4m). Tenue au feu (DIN 4102), tablier de rideau classe de matériau de construction B2 (inflammabilité normale). Poids spécifique du tablier de rideau ca. de 8,7kg/m² (aluminium). Rideau équipé de joint au linteau, joint au sol, joint à brosse dans les rails de guidage. Sécurité parachute intégrée dans les motorisations à chaîne s'enclenchant au moindre dépassement de la limite de vitesse de rotation. Rails de guidage avec languettes en matière synthétique dans la couleur du signal protégeant l'utilisateur contre les risques de coupures sur les bords des rails de guidage, écarteurs et fixes sur tourillons empêchant le déplacement axial de l'arbre d'enroulement.

Compris commande A70R vario, boîtier de commande à touches de contact Ouverture-Arrêt-Fermeture verrouillable, indice de protection IP 65 avec système de connexion pour réseau et commande et fiche CE. Compris motorisation à chaîne, motorisation à haute performance pour rideaux de grande taille, équipée d'un système de connexion pour réseau et commande et livrée de série avec sécurité parachute séparée.

Compris contacteur à clé extérieur et bouton intérieur.

Compris accessoires et toutes sujétions pour assurer une parfaite stabilité et un bon fonctionnement de l'ouvrage.

Teinte RAL au choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant.

Compris raccordement électrique des coffrets depuis la ligne en attente.

RIDEAU A LAMES DU SILO SELON PLANS

3 OUVRAGES PARTICULIERS

3.01 **Fourniture et pose d'un cloisonnement pour protection intérieure de porte, comprenant une ossature en UPE en acier galvanisé et des bastings bois**, travaux comprenant la fourniture et pose d'un encadrement en UPE en acier galvanisé et un remplissage en bastings bois, de section suffisante pour assurer la stabilité de l'ouvrage sous le poids des combustibles, pour remplissage complet de l'ouverture de la porte. Compris pattes et platines de fixation, boulons, chevilles, accessoires et toutes sujétions de pose selon les règles de l'art et les normes en vigueur.

PROTECTION INTERIEURE DES PORTES DU SILO SELON PLANS

- 3.02 **Fourniture et pose d'un cloisonnement, comprenant une ossature en HEA et IPE 220 en acier galvanisé et des bastings bois de 20cm de large et 10cm de haut posés à plat dans la structure métallique**, travaux comprenant la fourniture et pose d'une ossature en acier galvanisée composée de 2 HEA posés verticalement scellés au sol et dans les murs, de 2 IPE verticaux intermédiaires scellés au sol et d'un HEA posé horizontalement en partie haute assurant la stabilité de la structure. Remplissage en bastings bois de 20cm de large et 10cm de haut posés à plat dans la structure métallique. L'ensemble de section suffisante pour assurer la stabilité de l'ouvrage sous le poids des combustibles. Compris pattes et platines de fixation, boulons, chevilles, accessoires et toutes sujétions de pose selon les règles de l'art et les normes en vigueur.

CLOISONNEMENT AU DROIT DE LA FOSSE DU SILO SELON PLANS

4 ACCESSOIRES

- 4.01 **Fourniture et pose de grille de ventilation de 80 x 100cm type GEA de France Air ou équivalent**, grille de marque France AIR type GEA de 80 x 100cm (dimensions à confirmer selon les études techniques) avec cadre à sceller. Grille extérieure en aluminium extrudé pare pluie pour introduction ou rejet d'air, pas des ailettes de 25mm, grillage anti moustique en fil d'acier galvanisé avec contre cadre. Finition peinture RAL teinte au choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant.

GRILLES DES VENTILATIONS HAUTE ET BASSE FACADES NORD ET SUD DE LA
CHAUFFERIE SELON PLANS

- 4.02 **Barre pour fixation d'échelle**, équipement mis en place pour assurer l'accès en toiture terrasse en toute sécurité. En prévision, tube inox diamètre 5cm, longueur 50cm et retours de longueur 10cm avec 2 platines de fixation. Position à confirmer lors du chantier. L'ensemble suivant les prescriptions du coordonnateur SPS, les règles de l'art et les normes en vigueur. Compris système anti-glissement.

POUR ACCES A LA TOITURE TERRASSE DE LA CHAUFFERIE ET A LA TOITURE DU
SILO SELON PLANS

5 CLOTURES

- 5.01 **Fourniture et pose de clôture de 2m00 de haut en panneaux soudés pour sites tertiaires ou industriels, compris poteaux et plots de fondation**, système complet breveté indémontable, sans vis, ni agrafe. Panneaux réversibles en treillis soudés composés de mailles rectangulaires, de diamètre de fils 5mm, renforcés par des plis horizontaux donnant toute sa rigidité à la clôture. Panneaux noyés dans le poteau, n'offrant aucune aspérité débordante. Panneaux avec picots défensifs hauts ou bas permettant de ralentir les intrusions sur les sites. Compris poteaux triangulaires à encoches permettant la pose en redans même sur les terrains les plus accidentés. Montage et blocage des panneaux sans accessoire, par des cales inox. Fixation des panneaux sans vis ni agrafe permettant une pose à l'avancement rapide et efficace. Compris options suivant besoin (platines plates, équerres, anglaises ou fourreaux, bavolets pour ronce ou panneaux, poteau de réparation, cache encoches et feuillures pour plinthe béton ou autres). Acier norme NF-EN-10016-2, galvanisation selon norme 10244-2 Classe D, résistance à la rupture du fil 400-550N/mm². Teinte RAL au choix du Maître d'ouvrage dans la gamme complète du fabricant.
Compris toutes sujétions de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant et les normes en vigueur.
Compris réalisation des plots de fondation hors gel, terrassement, évacuation des terres excédentaires, scellement béton, calage des poteaux, scellement des platines et fixation du grillage.

CLOTURE EN PERIPHERIE DU PROJET SELON PLANS

6 PORTAIL

- 6.01 **Fourniture et pose d'un portail manuel coulissant sur rail de 6m00 x 2m00 type Alliance Premium de Dirickx ou équivalent**, portail manuel à refoulement latéral coulissant sur un rail au sol. Passage nominal de 6m00 et hauteur hors sol de 2m00. Portail conforme à la norme NF EN 13 241-1 constitué d'un vantail et de poteaux. Vantail composé d'un cadre de section rectangulaire de 80 x 60 avec poutre basse de profil rectangulaire de section de 150 x 100mm et remplissage constitué de barreaux de section 25 x 25mm. Vantail équipé d'une serrure à flèche intégrant la fonction anti-soulèvement. Deux roues en acier diamètre 160mm sont intégrées dans la poutre basse. Rail à sceller au sol constitué d'un rond de diamètre 20mm soudé sur un IPE 80. Vantail plastifié polyester ou plastifié polyester sablé teinte au choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant. Poteaux simples de guidage et de réception ayant un profil carré de section 120 x 120mm. Poteau de guidage équipé de galets de guidage réglables en partie haute. Poteau de réception équipé d'une goulotte de centrage en partie haute et d'une gâche inox. Chaque poteau est muni d'une butée mécanique en fin de course. Les poteaux plastifiés polyester ou plastifiés polyester sablé teinte au choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant. Poteaux posés sur insert ou scellés. Compris pièce de liaison pour fixer le panneau grillagé directement sur le poteau du portail. La structure du portail sera fixée sur des supports en fouille bétonnée de résistance 35 Mpa (compression à 28 jours). Des plats de liaison permettront de boulonner les modules de rail entre eux. Les modules devront être parfaitement alignés pour assurer le bon fonctionnement du portail. Compris utilisation d'inserts permettant de positionner le rail pendant la mise en œuvre. Le portail sera marqué CE et livré avec un certificat de conformité et une notice conformément à la norme NF EN 13 241-1. Compris accessoires et toutes sujétions de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant. OUVERTURE DU PORTAIL PAR CLES (CYLINDRE EUROPEEN) DES DEUX COTES DU PORTAIL

PORTAIL DU PROJET SELON PLANS

7 DIVERS

- 7.01 **Plus-value pour fourniture et pose de barillets conformes au plan de clés**, à définir avec le maître d'ouvrage.

ENSEMBLE DES PORTES DU PRESENT LOT SELON PLANS