

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 Françaises Homologuées (N.F.), 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 - Vitrerie.
- 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'Oeuvre, les plans d'exécution de certaines positions s'ils sont exigés.

Pose des éléments

La mise en place des menuiseries dans le Gros Oeuvre, 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 1m00 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.

BLOC-PORTE DU SILO ET DU SILO A GRANULÉS SELON PLANS

1.02 **Fourniture et pose de bloc porte double métallique isolé CF ½ heure de 1m80 x 2m15 de passage, composé d'un ouvrant à la française sur l'extérieur de 0m90 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 OUVRAGES PARTICULIERS

2.01 **Fourniture et pose d'un couvercle métallique de 3m40 x 3m40 à ouverture manuelle par treuil avec vérins gaz parachutes**, couvercle comprenant un cadre métallique et un vantail à ouverture par treuil avec vérins gaz parachutes. Cadre constitué de cornières et tubes de section suffisante pour assurer la stabilité de l'ouvrage, assemblés par soudure électrique, comportant des coffres de protection en tôle pour l'empennage des verrous et serrures. Cadre équipé de pattes de scellement en nombre suffisant pour l'ancrage sur la maçonnerie. Vantail constitué d'un cadre d'ossature composé de profilés en cornières L et T et d'un remplissage en bac pour couverture sèche assorti au bardage de façade (profil au choix de l'architecte avec nappe de fibres d'aiguilletées type Isodrain d'Arval en sous face de bac). Bac sec finition laquée teinte RAL au choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant. Compris renforts en cornières pour rigidifier l'ensemble, accessoires, fixations et toutes sujétions de mise en œuvre. La section des profilés sera dimensionnée pour assurer la stabilité de l'ouvrage. Ferrage assuré par deux paumelles extra fortes de 100mm de hauteur et de 22mm de diamètre réalisées en acier roulé de 5mm d'épaisseur avec axe embrochable en acier de 12mm de diamètre équipé d'une bague de frottement en laiton. Compris accessoires pour fermeture à clé du couvercle. Compris ouverture manuelle par treuil déporté et vérins gaz parachutes adaptés à l'usage et au poids du couvercle. Compris accessoires et toutes sujétions de fixation et de pose selon les prescriptions du fabricant, les règles de l'art et les normes en vigueur. L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la pérennité de l'ouvrage et son bon fonctionnement, une ouverture et une fermeture facile et sécurisée de l'ouvrage par une seule personne (câbles, contrepoids, manivelle démultipliée, etc...). L'ensemble suivant plans. Compris étanchéité en partie haute avec joint caoutchouc et finitions latérales en tôles métalliques.

COUVERCLE DE LA FOSSE FACADE SUD OUEST DE LA CHAUFFERIE SELON PLANS

2.02 **Fourniture et pose d'un cloisonnement pour protection intérieure de porte, comprenant une ossature en UPE métallique et des bastings bois**, travaux comprenant la fourniture et pose d'un encadrement en UPE et d'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 A PLAQUETTES ET DU SILO A GRANULES SELON PLANS

3 ACCESSOIRES

- 3.01 **Fourniture et pose de grille de ventilation de 70 x 70cm type GEA de France Air**, grille de marque France AIR type GEA de 70 x 70cm (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.

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

- 3.02 **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 DU SILO SELON PLANS

4 CLOTURES

- 4.01 **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

5 PORTAIL

- 5.01 **Fourniture et pose d'un portail autoportant à motorisation intégrée de 4m00 x 2m00ht 1 vantail coulissant type Alliance de Dirickx ou équivalent**, portail équipé d'une motorisation intégrée dans le poteau de guidage, pré-câblé en usine, avec centralisation de la motorisation et de l'armoire de commande dans le poteau de guidage. Portail sans rail au sol, avec fonctionnement automatique ou par contact maintenu (fonctionnement semi-intensif pour un usage d'environ 200 cycles/jour). Portail équipé d'une batterie de secours en cas de rupture d'alimentation (5 cycles minimum). Eclairage de zone et feu clignotant à leds très basse tension et très basse consommation. Finition époxy zinc + polyester, teinte au choix du maître d'ouvrage dans la gamme complète du fabricant. Portail constitué des éléments suivants : cadre 120 x 60mm, remplissage en barreaux 25 x 25mm, poutre 250 x 250mm, poteau de guidage double (intérieur du site : 390 x 170mm - extérieur du site : 120 x 120mm) et poteau de réception double 120 x 120mm. Portail garanti 10 ans.
Compris accessoires et toutes sujétions de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

REALISATION D'UNE CHAUFFERIE AUTOMATIQUE AU BOIS A GY
SIED 70

Portail conforme à la NF EN 13241-1 et équipé des accessoires de sécurité pour les utilisateurs de type 3 (portail accessible au public et utilisable par tous) : 2 jeux de cellules intégrées à la structure, bords sensibles, feu clignotant, éclairage de zone et marquage au sol.

Compris réalisation des plots de fondation hors gel, terrassement, évacuation des terres excédentaires, scellement béton, calage des poteaux, scellement des platines et fixation du portail.

OUVERTURE DU PORTAIL PAR CLAVIERS ET CLES (CYLINDRE EUROPEEN) DES DEUX COTES DU PORTAIL

PORTAIL AU SUD OUEST DU PROJET SELON PLANS

- 5.02 **Fourniture et pose d'un portail pivotant de 2m00 x 2m00ht comprenant 2 vantaux ouvrants à la française type Alliance de Dirickx ou équivalent**, portail en acier revêtu polyester constitué d'un cadre de section carrée ou rectangulaire et de barreaux verticaux orientés à 45°. Compris serrure de sécurité et protection anti-soulèvement. Section cadre 60/80/100 x 60mm, section barreaux 25 x 25mm. Teinte RAL au choix du Maître d'ouvrage dans la gamme complète du fabricant. Garanti 10 ans. Compris accessoires et 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 portail.

PORTAIL AU SUD EST DU PROJET SELON PLANS

6 DIVERS

- 6.01 **Plus-value pour fourniture et pose de barillets conformes au plan de clés**, à définir avec le Maître d'Ouvrage.

ENSEMBLE DES PORTES DU PROJET SELON PLANS

7 OPTION 1

- 7.01 **Fourniture et pose en périphérie de couverture de garde-corps de 1m00 de haut en acier galvanisé type Sécurilisse de Somain ou équivalent**, garde-corps assurant une protection collective conforme aux normes en vigueur. Garde-corps composé d'une main courante horizontale en tube rond de 42,4mm de diamètre et de sous lisses de 33,7mm de diamètre. Lisses soutenues par des montants verticaux biais fixés par cavaliers tous les 1m sur la structure du bâtiment. Compris accessoires et toutes sujétions de pose selon les prescriptions du fabricant, les règles de l'art et les normes en vigueur pour assurer une parfaite stabilité et étanchéité de l'ouvrage. L'ensemble suivant les prescriptions du coordonnateur SPS.

EN PERIPHERIE DE LA COUVERTURE DE LA CHAUFFERIE SELON PLANS

8 OPTION 2

- 8.01 **Fourniture et pose en périphérie de couverture de garde-corps de 1m00 de haut en acier galvanisé type Sécurilisse de Somain ou équivalent**, garde-corps assurant une protection collective conforme aux normes en vigueur. Garde-corps composé d'une main courante horizontale en tube rond de 42,4mm de diamètre et de sous lisses de 33,7mm de diamètre. Lisses soutenues par des montants verticaux biais fixés par cavaliers tous les 1m sur la structure du bâtiment. Compris accessoires et toutes sujétions de pose selon les prescriptions du fabricant, les règles de l'art et les normes en vigueur pour assurer une parfaite stabilité et étanchéité de l'ouvrage. L'ensemble suivant les prescriptions du coordonnateur SPS.

EN PERIPHERIE DE LA COUVERTURE DU SILO SELON PLANS