

DEMOLITION ET RECONSTRUCTION DU CENTRE D'ENTRETIEN ET
D'INTERVENTION (CEI) DE LANGOGNE

CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Lot 8 : SERRURERIE

Maitre d'ouvrage

DIRECTION INTERDEPARTEMENTALE DES ROUTES MASSIF CENTRAL
60 Av de l'Union Soviétique - 63012 CLERMONT FERRAND

Maîtrise d'œuvre

BONNET TEISSIER - Architectes D.P.L.G
8, rue de Wunsiedel 48000 Mende
Tél. 04 66 49 14 87 Fax 04 66 49 15 79

Bureau d'études

IB2M

Av Victor Hugo – ZA Causse d'Auge - 48000 Mende
Tél. 04 66 32 17 65

DESCRIPTIF

Affaire : 2294 DEMOLITION ET RECONSTRUCTION DU CENTRE D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION (CEI) DE
LANGOGNE

Lot n°8 : SERRURERIE

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|----------|
| 8.1 <u>GENERALITES</u> | 1 |
| 8.1.1 OBJET DU PRESENT LOT | 1 |
| | |
| 8.2 <u>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES</u> | 1 |
| 8.2.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX | 1 |
| 8.2.2 NORMES ET REGLEMENTS | 1 |
| 8.2.3 QUALITE ET PROTECTION DES OUVRAGES | 2 |
| 8.2.4 QUALITE DES PRODUITS | 3 |
| 8.2.5 NOTA | 3 |
| 8.2.6 NOTA SUR LES PRECONISATIONS SISMIQUES | 4 |
| 8.2.7 COMPTE PRORATA | 4 |
| | |
| 8.3 <u>DESCRIPTION DES OUVRAGES</u> | 4 |
| 8.3.1 PORTE INDUSTRIELLE A COMMANDE MOTORISEE | 4 |
| 8.3.1.1 Dimensions 450 x 450 cm | 5 |
| 8.3.1.2 Dimensions 450 x 450 cm + porte intégrée | 5 |
| 8.3.1.3 Dimensions 300 x 450 cm | 6 |
| 8.3.1.4 Dimensions 350 x 250 cm + porte intégrée | 6 |
| 8.3.2 DIVERS | 6 |
| 8.3.2.1 ECHELLE A CRINOLINE | 6 |
| 8.3.2.2 TRAPPE SILO - CF 2 HEURES | 6 |

DESCRIPTIF

Affaire : 2294 DEMOLITION ET RECONSTRUCTION DU CENTRE D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION (CEI) DE LANGOGNE

Lot n°8 : SERRURERIE

8.1 GENERALITES

8.1.1 OBJET DU PRESENT LOT

Les travaux objet du présent document concernant les travaux du **lot : SERRURERIE, relatif au projet de DEMOLITION ET RECONSTRUCTION DU CENTRE D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION (CEI) DE LANGOGNE.**

Sauf spécifications contraires définies dans les localisations du présent C.C.T.P., les prestations énumérées s'appliquent à tous ouvrages, tout bâtiment, aile ou niveau ayant la même destination. Elles sont de ce fait incluses, sans réserve ni limite, dans le prix global et forfaitaire convenu. L'Entrepreneur doit signaler dans son offre, toutes précisions complémentaires à apporter au présent document et déjà incluses dans son offre forfaitaire.

Le présent C.C.T.P. n'est pas exclusif et l'entreprise devra se référer aux différentes pièces contractuelles du Marché, et notamment :

- le C.C.A.P.
- le C.C.T.P. tous corps d'états
- les Plans d'architecte
- tout document faisant partie intégrante du Marché, et notamment le PGC et notice du bureau de contrôle.

8.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

8.2.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent C.C.T.P. n'est pas exhaustif et l'entreprise devra la réalisation de tous les ouvrages désignés dans les différentes pièces contractuelles du Marché, et notamment :

- le C.C.A.P.
- le C.C.T.P.
- les Plans Architecte
- tout document faisant partie intégrante du Marché, et notamment le PGC SPS

8.2.2 NORMES ET REGLEMENTS

Tous les travaux seront exécutés conformément aux textes légalement en vigueur à la signature du marché notamment :

Cahiers des charges DTU

- DTU n°32.1 "charpente en acier" (notamment art. 2)
- DTU 37.1 - menuiseries métalliques
- DTU 34-I - ouvrages de fermetures pour baies libres
- ainsi que les cahiers des clauses spéciales correspondants.

Normes françaises AFNOR

- NF 91.121 galvanisation à chaud
- NFA 36-321 relative aux aciers galvanisés en continu
- NFA 36.322 relative aux aciers galvanisés (limites de dureté)

DESCRIPTIF

Affaire : 2294 DEMOLITION ET RECONSTRUCTION DU CENTRE D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION (CEI) DE LANGOGNE

Lot n°8 : SERRURERIE

- NFP 34.301 relative aux accessoires façonnés en tôle d'acier prélaqué
- NFP 85.102 relative aux garnitures d'étanchéité en élastomère et dérivés
- NFP 01.102 relative aux règles de sécurité pour dimensions des garde-corps et rampes d'escaliers
- NFP 01.103 relative aux essais des garde-corps
- NFP 01 012 relative aux dimensionnements des garde corps
- NFP 01 013 relative aux essais de résistance des garde corps

Règles de calcul NV 65 modifié 1999 et N 84, leurs additifs et annexes

Règles de calcul des Constructions en acier CM66

Réglementation de sécurité contre l'incendie (sécurité du travail, pour les parties du projet concernées)

Avis techniques du CSTB

Fiches de certification, fiches de label, les notices techniques et de prescriptions de mise en oeuvre des différents matériaux et produits

Normes suédoises SIS 05.59.00 concernant l'état de surface des éléments en acier

Normes TECMAVER

Spécifications de l'E.W.A.A.

L'ensemble de la quincaillerie des ouvrages sera de type NF.

8.2.3 QUALITE ET PROTECTION DES OUVRAGES

Qualité des fournitures

Sauf dispositions particulières les matériaux et matériels utilisés seront de bonne qualité, neufs et sans défaut. Ils sont à mettre en oeuvre conformément aux prescriptions des fabricants et fournisseurs.

Les profilés d'aluminium utilisés pour les menuiseries doivent être de grande marque et les pièces accessoires non en aluminium ou acier inox seront obligatoirement cadmiées ou galvanisées. La visserie sur profilés alu est en acier inoxydable.

La surface des aciers mis en oeuvre (avant protection décrite ci-dessous) ne doit pas présenter un degré de rouille supérieur au degré B de la norme SIS 05.59.00.

Les mastics utilisés ont le label SNJF correspondant à l'usage prévu.

Les quincailleries doivent être de grande marque, estampillées NF-SNFQ, et sont à présenter à l'agrément de l'architecte. Toutes les serrures seront de première qualité, avec coffre en acier laqué au four (intérieur/extérieur), pènes et foliot laiton.

Les matériaux non traditionnels doivent bénéficier d'un avis technique du CSTB, en cours de validité.

Protection des ouvrages

Protection contre les dégradations

Les ouvrages devront être protégés durant le chantier et jusqu'à la réception, l'entrepreneur devra prévoir la protection de l'ensemble de ses ouvrages contre les salissures et dégradations par tous moyens appropriés (bandes adhésives, vernis pelables, protection par feuilles de polyane, etc.) et pour la réception, l'enlèvement des protections, le nettoyage de ses menuiseries y compris feuillures, joints mécanismes, etc.

DESCRIPTIF

Affaire : 2294 DEMOLITION ET RECONSTRUCTION DU CENTRE D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION (CEI) DE LANGOGNE

Lot n°8 : SERRURERIE

Protection contre la corrosion

Tous les aluminium doivent être protégés par anodisation classe 20 EWAA, ton naturel, ou par thermolaquage (label QUALICOAT) bénéficiant d'une garantie décennale, coloris au choix de l'architecte.

Toutes les quincailleries et pièces accessoires seront protégées à l'identique des profilés

Les serrureries non prévues galvanisées sont à protéger contre la corrosion par une couche de peinture primaire au phosphate de zinc (épaisseur minimum 40 microns) appliquée en atelier après sablage ou grenaillage des surfaces équivalent au degré Sa2.

Un autre type de peinture primaire peut-être proposé à l'agrément de l'architecte, à l'exclusion du minium de fer.

Les caractéristiques de la peinture primaire anti-corrosion devront être compatibles avec les apprêts et peintures de finition à la charge du Titulaire de ce lot.

Après montage sur place, l'entrepreneur doit la réfection de la couche primaire aux endroits où elle a été détériorée.

Les pièces pré-laquées en atelier doivent être soigneusement protégées avant et après montage.

Les ouvrages protégés par galvanisation seront galvanisés à chaud, épaisseur 80 microns minimum pour les serrureries extérieures, 55 microns pour les serrureries intérieures.

Tous les soudages sont à faire en atelier

Les cordons de soudure (ou points) doivent être meulés pour présenter un aspect irréprochable.

Classement au feu

Tous les ouvrages avec un classement pare-flammes ou coupe-feu (trappes, portes, etc.) devront avoir un procès verbal de résistance au feu avec une durée correspondant aux exigences de la réglementation incendie.

En particulier, les portes PF ou CF devront posséder un PV d'essai du CSTB ou d'un organisme agréé intégrant le cas échéant les dispositifs actionnés de sécurité (DAS).

8.2.4 QUALITE DES PRODUITS

Les revêtements intérieurs (sols, murs, plafonds) et isolants thermiques et acoustiques mis en oeuvre auront fait l'objet d'une évaluation des niveaux d'émission des composés organiques volatiles (COV) et du formaldéhyde par le fournisseur ou le fabricant.

Ces émissions auront été reconnues « considérées comme faibles » (classe A ou A+).

8.2.5 NOTA

L'entreprise devra se reporter aux articles du CCTP pour obtenir une définition complète de la prestation.

L'entreprise est tenue d'indiquer, en regard de chaque article le prix unitaire dans le bordereau.

Le prix en regard de chaque article, s'entend pour une prestation terminée, comprenant toutes les sujétions de fourniture et de mise en oeuvre inhérentes à celles-ci.

L'entreprise est tenue de vérifier qu'aucune omission ou erreur ne subsiste dans l'énumération des ouvrages du descriptif et du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire, pour mener à leur terme les travaux faisant l'objet de la présente étude.

DESCRIPTIF

Affaire : 2294 DEMOLITION ET RECONSTRUCTION DU CENTRE D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION (CEI) DE LANGOGNE

Lot n°8 : SERRURERIE

Le présent cadre de décomposition du prix global et forfaitaire n'est pas limitatif et il devra être, le cas échéant, complété par l'entreprise, compte tenu de l'étude réalisée et de l'appréciation qui lui est laissée pour définir les travaux qui lui incombent.

Les quantités sont données à titre indicatif. L'entreprise est donc tenue de les vérifier et de s'engager sur un prix global et forfaitaire.

8.2.6 NOTA SUR LES PRECONISATIONS SISMQUES

Les règles Eurocode 8 permettent de classer le bâtiment en zone 2 (faible) et de 3ème catégorie d'importance.

Les paramètres sismiques sont donc à prendre en compte.

8.2.7 COMPTE PRORATA

Les dépenses afférentes au compte prorata seront comprises dans l'offre et réglées à l'entreprise gestionnaire du compte sur présentation du décompte de frais.

Le solde du compte prorata conditionne l'instruction du mémoire définitif du présent lot.

8.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

8.3.1 PORTE INDUSTRIELLE A COMMANDE MOTORISEE

Porte sectionnelle composée de panneaux isolés et articulés entre eux par profils d'articulation continus anti-pince doigt, comprenant :

Tablier :

- panneaux type sandwich, constitués de deux parois en tôle d'acier galvanisée et laquée avec remplissage en mousse polyuréthane épaisseur 50 mm, profils haut et bas en aluminium extrudé, anodisé, formant l'articulation entre panneaux avec une charnière continue en élastomère,
- lame inférieure en matière élastique en pied de tablier destinée à éviter le contact dur suivant normalisation,
- guidages latéraux par doubles galets en nylon sur roulements à billes, montés sur palonniers articulés de part et d'autre du profil bas de chaque panneau.
- Hublots suivant plans architecte

Rails de guidage

- ossature support des rails et des mécanismes et butées de manoeuvre en tubes carrés ou rectangulaires d'acier galvanisé,
- rails profilés en acier galvanisé,
- habillage des jambages et traverse haute en tôle d'acier galvanisé, laquée dito tablier, avec joints d'étanchéité périphérique.
- Refoulement horizontale sous charpente bois

Traverse haute :

- support de profil en matière élastique dito lame inférieure sur tablier.

Finition:

- toutes les pièces métalliques protégées contre la corrosion, et notamment pour celles en acier, ainsi

DESCRIPTIF

Affaire : 2294 DEMOLITION ET RECONSTRUCTION DU CENTRE D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION (CEI) DE LANGOGNE

Lot n°8 : SERRURERIE

que les tôles sur leur 2 faces par galvanisation à chaud Z 225 suivant NF EN 10.142, revêtues d'une couche de peinture primaire réactive soudable (GPRS).

Manoeuvre motorisée :

- compensateur par ressorts hélicoïdaux avec parachutes de sécurité,
- motorisation type "intensif" avec limiteur de couple ou tout autre système limitant l'effort de poussée et permettant la manoeuvre manuelle (directe) de secours, suivant NF P 25.362,
- treuil à chaîne ou à manivelle pour manoeuvre manuelle.

Tableau de commandes et protection :

. *coffret* électrique double isolation IP 559, avec porte à verrou fermant à clé, pour puissance et commande alimentée en triphasé 220/380 Volts comprenant les divers organes (protections, relais, temporisateurs, contacteurs, etc. ..).

Sécurité et signalisation :

- sécurité positive,
- signalisation de fonctionnement par feux clignotants extérieurs et intérieurs,
- éclairage complémentaire de la zone,
- aire dangereuse de mouvement accessible au public (ADMAP), balisée par peinture de sol spéciale de couleurs alternées jaune et noir suivant normalisation.

Fonctionnement :

- ouverture commandée par le conducteur,
- allumage des feux clignotants jusqu'à refermeture complète,
- maintien de la porte ouverte par temporisation (réglable de 0 à 180 secondes) asservie à la détection de présence par barrière infra-rouge,
- fermeture automatique de la porte si aucun véhicule, objet ou personne n'est venu couper le faisceau.

Mise en oeuvre :

- pose sur structure bois et maçonnerie y compris :
 - . plans de réservations à fournir au lot Charpente selon type de structure,
 - . caractéristiques de tension et puissance du courant électrique d'alimentation, pour la ligne à fournir par le lot Electricité ainsi que la localisation à droite ou à gauche du *coffret* de raccordement,
 - . raccordements, câblages, programmations, réglages et essais de toutes les commandes et fonctions électriques et mécaniques,
 - . fixations par chevilles acier traitées inoxydables compris perçages, boulons, rondelles, écrous en acier inoxydable.

8.3.1.1 Dimensions 450 x 450 cm

Localisation:

Suivant plans

8.3.1.2 Dimensions 450 x 450 cm + porte intégrée

Y compris porte intégrée à 1 vantail de dimensions 90 x 215 ht cm.

Localisation:

Suivant plans

DESCRIPTIF

Affaire : 2294 DEMOLITION ET RECONSTRUCTION DU CENTRE D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION (CEI) DE LANGOGNE

Lot n°8 : SERRURERIE

8.3.1.3 Dimensions 300 x 450 cm

Localisation:

Suivant plans

8.3.1.4 Dimensions 350 x 250 cm + porte intégrée

Y compris porte intégrée à 1 vantail de dimensions 90 x 215 ht cm.

Localisation:

Atelier mécanique

8.3.2 DIVERS

8.3.2.1 ECHELLE A CRINOLINE

Fourniture et pose d'une échelle à crinoline à volée unique, l'installation devra être conforme NF E85-016.

Echelle à crinolines

- Echelle à crinoline en acier, composée de montants et supports, tubes rectangulaires 60 x 30 avec platine, barreaux tube DN 21,3, crinoline plat 50 x 8 et montants 40 x 8, l'ensemble soudé.
- Sortie évasée avec crinoline et passage d'acrotère
- Portillon de sortie de la crinoline (conforme NF E 85 016 article 4.6.3.1.1), il devra être conçu de manière à permettre une ouverture facile. Le portillon devra avoir une main courante, une lisse intermédiaire et une plinthe. Fermeture automatique du portillon.
- Système de condamnation interdisant l'accès au public. Une partie de l'échelle sera escamotable et décadenassable à une hauteur accessible à 2.00m. La partie amovible comprendra un système d'accroche sur l'échelle à crinoline. Le système de condamnation sera à valider par le bureau de contrôle et le coordinateur de sécurité.
- Fixation par chevilles et boulons 10 x 35.
- Protection galvanisée à chaud.

Avant toute commande équipements l'entreprise devra faire valider les équipements préconisés par les divers organismes de sécurité intervenant sur le chantier.

Echelle à crinoline hauteur à monter: 6.10 m

Localisation :

Accès toiture avec panneaux photovoltaïques

8.3.2.2 TRAPPE SILO - CF 2 HEURES

Fourniture et pose d'une trappe métallique de visite pleine pour silo, de dimensions 80 x 80 cm, coupe feu 2 heures.

Compris joints pour étanchéité à l'air.

Localisation:

Silo