

**AUDE  
COMMUNE DE CARCASSONNE**

# **AMENAGEMENT D'UNE STATION DE VELO A LA GARE SNCF DE CARCASSONNE**

## **CCTP – LOT 03 –METALLERIE**

**Adresse de l'opération :**

Gare SNCF de Carcassonne

**Maître d'Ouvrage :**

Syndicat Mixte du grand site de la cité de Carcassonne

Hôtel de Ville

32 rue Aimé Ramond

11835 Carcassonne Cedex 9

1.1	GENERALITES .....	3
1.1.1	Clauses et prescriptions générales.....	3
1.1.2	Nota concernant la remise de l’offre .....	3
1.1.3	Etendue des interventions .....	3
1.1.4	Prescriptions particulières propres à la métallerie .....	3
1.1.1.1	Conception, calculs et justifications.....	3
1.1.1.2	Qualité des matériaux.....	4
1.1.1.3	TRAVAUX PREALABLES A LA DEPOSE ET PLANS D'EXECUTION .....	5
1.1.1.4	CONTROLES ET TOLERANCES DES OUVRAGES .....	7
1.2	DESCRIPTION DES INTERVENTIONS.....	8
1.2.1	Menuiseries métalliques.....	8
1.2.1.1	Mise en place d’un portail métallique .....	8
1.2.1.2	Porte d’entrée tiercée.....	8
1.2.1.3	Châssis intérieur vitré coulissant .....	9
1.2.1.4	Organigramme .....	9
1.2.2	Protection .....	10
1.2.2.1	Mise en place d’un garde-corps.....	10

## 1.1 GENERALITES

### 1.1.1 CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de définir la nature et la consistance des travaux à réaliser pour :

#### **L'aménagement d'une station vélo à la gare SNCF de Carcassonne**

Ces travaux seront exécutés pour le compte du : Syndicat Mixte du grand site de la cité de Carcassonne, désigné ci-après par le terme « le Maître d'ouvrage ». Ces travaux seront dirigés par le Cabinet d'Architecture caroline SERRA, agissant en qualité de Maître d'œuvre.

### 1.1.2 NOTA CONCERNANT LA REMISE DE L'OFFRE

Les quantités portées dans le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (cadre de DPGF) ont été établies par le maître d'œuvre.

Elles sont à considérer comme n'étant qu'indicatives : toute entreprise remettant une offre se doit de les vérifier et de les rectifier selon nécessité.

Toute quantité évaluée par le maître d'œuvre qui ne sera pas modifiée par l'entreprise sera considérée comme ayant été validées par cette dernière.

Les quantités figurant dans le devis (DPGF) de l'entreprise ne pourront être remise en cause en cours de chantier par cette dernière et aucun supplément de prix ne sera accepté au prétexte d'éventuelles erreurs sur elles.

Pour être prise en considération, l'offre devra obligatoirement respecter la trame de la DPGF.

Les entrepreneurs pourront toutefois à leur initiative, ajouter les sous-détails et les postes complémentaires qu'ils jugeront nécessaires pour expliciter ou compléter leurs offres. Les quantités et les prix y figurant seront ceux de leurs propres estimations

### 1.1.3 ETENDUE DES INTERVENTIONS

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants :

- Les travaux de Métallerie : la fourniture et pose de menuiseries métalliques ;
- Les travaux de Ferronnerie : la fourniture et pose de garde-corps ;
- La coordination avec les autres lots.

### 1.1.4 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES PROPRES A LA METALLERIE

#### 1.1.1.1 Conception, calculs et justifications

Pour les ouvrages (ou parties d'ouvrages) neufs, quand cela est possible en fonction des impératifs techniques et/ou archéologiques de l'opération, on applique les dispositions des règles CM (Charpentes Métalliques). Les qualités technologiques des métaux sont définies par la norme NF P 22-202-1.

Les dispositions constructives non prévus ou non conformes aux règles CM (Charpentes Métalliques) doivent, soit justifier la disposition par une étude théorique en respectant l'esprit des Règles et en assurant un niveau de sécurité satisfaisant, soit procéder à une modification de la disposition constructive destinée à la rendre calculable par l'application des règles ou procéder à une justification par épreuve.

Une épreuve consiste à appliquer à l'ouvrage ou partie d'ouvrage, une sollicitation mécanique (chargement par exemple) telle qu'elle induise, dans les zones critiques, le même niveau de contraintes que les surcharges et sollicitations réglementaires de calcul.

Pour les surcharges variables d'exploitation, on peut retenir une durée de sollicitation de 24 heures.

En cas de dispositions constructives incorrectes ou de dépassements de contraintes non justifiables par voie théorique ou par épreuve, selon les dispositions qui précèdent, il est nécessaire de procéder aux renforcements. Les renforcements d'ouvrage ou partie d'ouvrage doivent être menés en respect des Règles

CM ou, en cas d'impossibilité, pouvoir être justifiés théoriquement sans ambiguïté pour un niveau de sécurité équivalent.

Les dessins d'ensemble d'exécution comporteront les nuances d'acier prévues pour la réalisation, les limites d'élasticité conventionnelle, les surcharges disponibles des planchers et toitures, les pressions maximums sur la maçonnerie, la valeur des efforts transmis par les points d'appui (efforts verticaux, efforts horizontaux et moments de flexion).

Les dessins de détails d'exécution comporteront les dispositions des assemblages, des portées ajustées, les diamètres et la disposition des rivets et boulons, les dimensions des cordons de soudure et leur ordre d'exécution, les contre flèches à donner aux poutres, la valeur du jeu admis à l'extrémité des âmes et les diamètres des trous de rivets, et de boulons.

La présentation des dessins devra être conforme aux prescriptions des règles CM.

### 1.1.1.2 **Qualité des matériaux**

Le fer pur destiné aux ouvrages en fer forgé ou en tôle battue devra être homogène à toute température. La teneur en carbone devra être inférieure à 0.03 %. Le fer pur ne devra pas contenir des inclusions d'impuretés dures ou des grains de graphite non sphériques.

Les aciers utilisés seront neufs et devront être conformes aux normes en vigueur définissant les nuances et qualités des aciers, les dimensions et les tolérances des laminés marchands, des tôles et des câbles.

Les aciers répondront aux normes ci-après :

- Ancrages et profilés : selon normes NF A35.501 ;
- Dimensions et tolérances : Norme NF A45.001 à 45.010, Norme NF A 45.202 à 45.255, Norme NF A46.012 et Norme NF A46.402 ;
- Galvanisation : Norme NF A35.503, Norme NF A91.121 et Norme NF A91.122.

### 1.1.4.1.1 **Fabrication, façonnage et montage**

#### **Façonnage et assemblage du fer forgé**

Les éléments seront façonnés à la forge par déformation du fer à chaud, au marteau, sur l'enclume avec toutes les opérations dues au forgeage. Le ferronnier devra détaper, corroyer, cintrer, couder, modeler dans la masse, dégorger, épauler, poinçonner, fendre, trancher, refouler, étamper, bigorner, étirer, parer, souder à chaud, torsader, former, etc., les fers selon les techniques traditionnelles de ferronnerie et avec les outils traditionnels (marteaux de forge, moines, chasses diverses, etc.).

L'aspect des éléments sera ; brut de forge. Tous les éléments seront corroyés afin d'obtenir les sections des fers anciens (carroyage répété). Les traces du marteau pourront rester visibles ou disparaître complètement dans les opérations de finition, suivant la qualité du travail et la finition des ouvrages existants et conservés.

#### **L'aspect brut de laminoir est proscrit pour les ouvrages en fer forgé.**

L'entreprise devra respecter la zone critique de travail à chaud (emploi de fer pur), qui s'étend de 860°C à 1050°C. Le fer ne doit pas être travaillé entre ces deux températures afin d'éviter de "criquer" le fer.

Les assemblages des éléments en fer forgé seront traditionnels tels que les colliers, liens, billes rivées, et la soudure à chaud réalisée à différentes températures suivant la qualité du fer.

#### **Fabrication en atelier des ouvrages en acier**

Les poinçonnages seront nets et ne devront présenter aucun tassement ni déchirure. Ils seront finis à l'alésoir avec un léger fraisage des bords. Les ouvrages seront exécutés de façon à ce que tous les éléments soient accessibles pour la visite, le contrôle, le nettoyage, la peinture et la réparation.

Les coupes des poutrelles devront être nettes, ébarbées après tronçonnage. Celles réalisées au chalumeau seront dressées et meulées. Les coupes des profilés courants du commerce et petits profilés seront faites exclusivement à la meule et à la tronçonneuse. Les bavures seront éliminées par meulage.

Les grugeages devront être rectilignes. Un jeu minimum nécessaire au montage des pièces devra être respecté sans toutefois dépasser les tolérances admises aux normes.

Certaines pièces feront l'objet d'un montage à blanc en atelier. Les assemblages seront boulonnés délicatement en évitant la moindre déformation des autres pièces.

Le transport et les manutentions diverses seront réalisés de façon à éviter toute détérioration. Les pièces les plus fragiles seront protégées par des cornières métalliques ou des pièces en bois. Le stockage sera également étudié pour éviter toute détérioration. L'entrepreneur sera seul responsable des détériorations survenues au cours du transport, des manutentions ou du montage.

Tous les assemblages boulonnés devront satisfaire aux exigences des documents suivants :

- Boulons ordinaires : NF E27.311 ;
- Boulons HR : NF E27.701 à NF E 27.711 ;
- Assemblages boulonnés : NF P22.430 et NF P22.431 ;
- Assemblages par boulons HR : NF P22.460 à NF P22.469.

Tous les boulons seront marqués. Les boulons HR devront porter l'estampille NF. Ils devront être galvanisés. Dans les assemblages normaux, le jeu des trous devra permettre un serrage efficace de l'écrou du boulon (partie plane en contact avec la pièce) faute de quoi il sera prévu une rondelle de répartition.

En aucun cas, dans les assemblages boulonnés travaillant au cisaillement, la partie filetée ne devra régner au droit d'une section cisailée. A cet effet, il y a lieu de prévoir des rondelles sous les écrous.

L'entreprise devra obligatoirement produire un certificat de provenance et conformité des boulons à Haute Résistance. L'entreprise devra justifier du bon étalonnage des clés dynamométriques employées.

Les surfaces des pièces destinées à recevoir de la soudure devront être parfaitement propres, exemptes de rouille, de pellicule de laminage, de peinture, etc. Toutes les intersections de tubes sont prévues en gueule de loup avec recouvrement ou goussets d'interfaces symétriques.

Les soudures bout à bout seront réalisées « à cœur ». Les soudures jugées dangereuses ou défectueuses entraîneront le refus des pièces et leur mise en conformité.

Les chanfreins pour les joints soudés seront préparés à la raboteuse, au burin, à la meule ou au chalumeau. Les travaux de soudure devront obligatoirement être exécutés par des soudeurs qualifiés.

#### **Montage sur le chantier**

Ouvrages métalliques : les soudures sur chantier pour l'assemblage des pièces feront l'objet de reprise de peinture.

L'entreprise devra contrôler les soudures effectuées et remédier à celles défectueuses. Il s'agira d'un contrôle radiographique pour les soudures les plus sollicitées (notamment les assemblages).

Le brochage des éléments d'assemblage sera assuré sans écrasement ni déformation des pièces. Si un perçage sur chantier s'avère nécessaire, seuls des moyens mécaniques (par perceuse, par poinçon) seront utilisés à l'exclusion de chalumeau.

Pendant la durée du montage, une précaution toute particulière sera prise pour assurer le contreventement provisoire de l'ensemble des ouvrages métalliques.

#### **Nature et qualité de la quincaillerie**

Sauf spécifications contraires décrites dans le présent document, les éléments de quincaillerie seront en fer forgé ou en tôle battue. Les éléments seront façonnés à chaud par choc ou par pression, à l'enclume ou au pilon de force moyenne avec toutes les opérations dues au forgeage (corroyage, matriçage, étampage, etc.). L'aspect des éléments de quincaillerie sera ; brut de forge. L'entreprise devra respecter la zone critique de travail à chaud. Les éléments à peindre seront protégés contre la corrosion par procédé de métallisation au zinc.

La qualité de la quincaillerie est celle définie ci-après ou identique à la quincaillerie existante. Le nombre et le type des éléments de quincaillerie doit être choisie en fonction des efforts sollicités, des dimensions et du style des menuiseries considérées.

Les cylindres destinés aux serrures de sûreté seront en laiton massif nickelé ou laiton poli.

### **1.1.1.3 TRAVAUX PREALABLES A LA DEPOSE ET PLANS D'EXECUTION**

#### 1.1.4.1.2 Travaux préalables à la dépose d'ouvrages métalliques

- Les travaux préalables à la dépose pour réemploi et/ou sans réemploi d'ouvrages métalliques, comprendront :
- L'accord de la Maîtrise d'œuvre quant au choix des ouvrages concernés ;
- L'examen détaillé des ouvrages considérés afin de découvrir et/ou déterminer les éventuelles traces de décoration dissimulées sous les couches de corrosion et/ou de peinture subsistantes ;
- L'analyse métallographique afin de révéler la composition exacte des matériaux (indispensable notamment avant toute opération de soudure) ;
- Toutes les protections provisoires nécessaires à l'intérieur et à l'extérieur de l'édifice en complément des protections mis en place par le lot principal ;
- La dépose en conservation des éléments rapportés sur les ouvrages ou complémentaires à ceux-ci et la mise à disposition de la Maîtrise d'Ouvrage ;
- La détermination exacte et sur place avec la Maîtrise d'Œuvre des ouvrages à déposer avec ou sans réemploi en fonction du projet de la présente opération ;
- La dépose en conservation de tous les éléments annexes permettant la dépose des ouvrages avec toutes les précautions dues à la repose ultérieure à la demande de la Maîtrise d'Œuvre ;
- Le reportage photographique détaillé de l'état initial et de toutes les étapes de la dépose.

De plus, l'entreprise devra la dépose en conservation des différents éléments complémentaires et rapportés permettant la dépose des ouvrages métalliques concernés. Dans le cadre de la présente opération, les éléments non réutilisés seront mis à la disposition de la Maîtrise d'Ouvrage et les éléments réutilisés seront stockés provisoirement en attente de repose ultérieure. L'entreprise devra toutes les sujétions dues à la dépose de ces éléments, notamment le démontage éventuel, le descellement, etc.

#### 1.1.4.1.3 Plans d'exécution et études de détails

Les plans d'exécution, notes de calcul et études de détails des ouvrages, comprendront :

- Les études, calculs, dessins, devis de poids et nomenclatures nécessaires à l'établissement du projet et à l'exécution des ouvrages suivant les dispositions des normes en vigueur et les documents graphiques ;
- Le respect des différentes dispositions d'origine des ouvrages existants sur le bâti ;
- L'adaptation au projet de la présente opération des différents éléments des ouvrages considérés selon les documents graphiques de la Maîtrise d'Œuvre et le présent CCTP ;
- Le relevé exact (profils, moulures, assemblages, détails, etc. ;) des différents éléments des ouvrages concernés pour la reconstitution ou la restitution à l'identique ;
- Le relevé précis de toutes les baies concernées après réception de celles-ci ainsi que la réception des différents supports concernés par la présente opération ;
- La présentation des ferrures identiques à l'existant et/ou selon les documents graphiques ;
- La présentation des équipements divers et articles spéciaux de quincaillerie selon les documents graphiques et la réglementation en vigueur ;
- Les dessins d'exécution et de détails des ouvrages suivant les documents graphiques de la Maîtrise d'Œuvre et/ou le présent CCTP ;
- L'approbation de la Maîtrise d'Œuvre et des différents intervenants sur les dessins d'exécution et de détails, maquettes, ferrures, équipements et articles présentés.

Les plans d'exécution et études de détails des ouvrages restaurés, comprendront :

- La reconnaissance et l'identification des ouvrages sur les caractéristiques techniques et dimensionnelles, la nature des matériaux, les détails ponctuels, les principes de montage et de fixation, les points singuliers, la mouluration, l'ornementation, le vitrage, etc. ;
- La reconnaissance des ferrures, équipements divers et articles spéciaux de quincaillerie nécessaire à la conservation ou au remplacement ;
- Le sondage systématique des éléments douteux, rouillés ou cassés ;
- L'inventaire des désordres afin d'établir le diagnostic précis en complément des documents graphiques de la Maîtrise d'Œuvre et de proposer un protocole de restauration ;
- Les études et recherches nécessaires au parti de restauration en concertation avec la Maîtrise d'Œuvre et les différents intervenants de la présente opération ;

- La présentation du protocole de restauration pour les différents ouvrages.

Les études de détails comprendront l'établissement d'un dossier en trois exemplaires sur chaque ouvrage à réaliser avec les plans d'exécution cotés et à l'échelle (plans, coupes et élévations), le carnet de détails sur les parties en raccord avec les maçonneries, les détails à une échelle normalisée représentative sur les ouvrages particuliers, la détermination et caractéristique techniques dimensionnelles de l'ensemble des composants de l'ouvrage.

#### **1.1.1.4 CONTROLES ET TOLERANCES DES OUVRAGES**

##### **1.1.4.1.4 Provenance, contrôle et réception**

Les aciers utilisés seront conformes aux normes en vigueur ou, à défaut, aux prescriptions fixées par les documents particuliers du marché.

La limite apparente d'élasticité à 0.2 % est la caractéristique mécanique essentielle des aciers de construction dont dépend en premier lieu la sécurité. C'est par rapport à elle que les contraintes admissibles doivent être fixées.

Les présentes dispositions ne s'appliquent qu'aux aciers dont l'allongement de rupture est au moins égal à 18 %. L'acier laminé pour constructions rivées ou boulonnées, l'acier à rivets et l'acier pour boulons sera réputé appartenir aux qualités acier doux dit "Adx charpente 35/46" et "Adx 33/50". L'acier à rivets sera de l'acier doux ayant une charge unitaire de rupture comprise entre 32.4 et 47.1 daN/mm<sup>2</sup> (33 et 48 kg/mm<sup>2</sup>) et l'acier pour boulons sera de l'acier doux ayant une charge unitaire de rupture comprise entre 32.4 et 49 daN/mm<sup>2</sup> (33 et 50 kg/mm<sup>2</sup>).

L'acier laminé destiné aux constructions soudées devra être de qualité " soudable ". L'aptitude au soudage des profilés et des tôles en "Adx charpente" ou en "Adx" mis éventuellement en œuvre dans une construction soudée sera appréciée par l'essai de ductilité défini au DTU.

##### **1.1.4.1.5 Travaux de réparation ou de modification**

Particularité des travaux de réparation ou de modifications existantes :

- Les travaux de désassemblage seront conduits avec les plus grandes précautions pour éviter de déformer les trous.
- Si les dessins prévoient l'exécution de nouveaux joints, les coupes seront effectuées à la scie ou au chalumeau ; dans ce dernier cas, elles seront soigneusement dressées à la meule.
- Des gabarits seront toujours relevés pour le repérage des trous existants dans chacun des éléments anciens à raccorder. Les trous des éléments neufs de raccords seront percés sur place à moins que les dessins ne prescrivent de procéder autrement et n'indiquent l'alésage à ménager. L'alésage sera exécuté après mise en contact des pièces.
- Le dérivetage sera effectué sur une longueur suffisante pour faciliter le redressage ; après redressage, les trous seront soigneusement alésés ; les rivets employés seront de diamètre approprié.
- L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour le remplacement des éléments porteurs afin d'éviter des modifications dans le comportement d'ensemble de la structure.

##### **1.1.4.1.6 Constructions soudées**

Constructions soudées, exécution à l'atelier ou à pied d'œuvre :

Pour tous les ouvrages, ou parties d'ouvrages assemblés par soudure, les dessins d'exécution devront comporter toutes les indications nécessaires pour permettre une exécution correcte des assemblages soudés. Le soudage sera strictement limité aux assemblages définis sur les dessins. Toute pièce présentant des soudures non prévues aux dessins sera refusée.

Dans le cas d'ouvrages comportant des assemblages soudés offrant certaines difficultés d'exécution ou soumis de fortes sollicitations, l'entrepreneur établira un "programme de soudage" définissant les conditions détaillées de l'exécution du soudage.

## 1.2 DESCRIPTION DES INTERVENTIONS

### 1.2.1 MENUISERIES METALLIQUES

#### 1.2.1.1 Mise en place d'un portail métallique

Portes métalliques à deux ouvrants à la française battantes réalisées en acier galvanisé.

Sujétions de fourniture et mise en œuvre :

Dormant :

- Huisserie ou dormant isophonique sur 4 côtés en tôle d'acier EZ 15/10ème profilé à froid.
- Fixation en feuillure par pattes à scellements. (4 par vantail).
- Joint souple à lèvres en fond de feuillure.
- Etanchéité en pourtour de cadre par mastic élastomère de 1ère catégorie appliquée à la pompe entre le dormant et le gros œuvre.
- Profil formant rejet d'eau en partie haute pour les portes extérieures.

Ouvrants à la française :

- Porte isoplane composée d'une tôle EZ 175/100ème pliée à chant avec retour (renfort intérieur au niveau et renfort intermédiaire en omégas soudés) et d'un contre parement en tôle EZ 15/10ème en acier galvanisé
- Ame en matériau isolant,

Équipement :

- ferme porte hydraulique sur chaque vantail avec sélecteur de fermeture pour les portes à deux vantaux,
- béquille et plaque de propreté sur les faces extérieures des vantaux de service,
- barre anti-panique de type Push IDEA 3 points de marque ISEO France ou similaire.
- sur les faces extérieures des vantaux,
- condamnation intérieure par clé.
- paumelles renforcées pour ouverture déportée fixées sur les faces extérieures des vantaux.

Règles de pose comprenant : nivellement, alignement et verticalité. Fixations de nature compatible avec les éléments supports.

Dimensions : 1.80x2.15m ht.

#### **Localisation :**

Nouvelle porte d'accès à la cour.

#### 1.2.1.2 Porte d'entrée tiercée

Fourniture et pose de portes fenêtres tiercées, cintrées, ouvrants vers l'extérieurs à rupture de pont thermique composé de :

- D'un dormant et de deux cadres d'ouvrant réalisé en 2 coquilles (faces) en profilés d'aluminium laqué.
- Les profils des ouvrants tiercés seront en recouvrement du dormant côté extérieur, et muni d'une forme « goutte d'eau » au-dessus de la chambre de compression.
- Epaisseur des profils d'ouvrant nécessaires pour reprise du vitrage.
- L'étanchéité des assemblages montants/traverses sera traitée par colle bi-composants à base de polyuréthane.
- Les coquilles ainsi réalisées seront assemblées entre elles par goupilles ou vis assurant l'autoserrage et colle bi-composant à base de polyuréthane avec interposition de barrettes isolantes à base de polyamide assurant la rupture de pont thermique.

Les barrettes seront parfaitement à fleur des profilés et ne permettront pas la rétention d'eau d'infiltrations.

Etanchéité :

L'étanchéité entre le dormant et ouvrant sera traitée par joints central et joint périphérique en EPDM mis en compression lors de la fermeture. Le joint intérieur assurera en même temps la rupture de pont thermique.

Le joint central récupèrera les eaux d'infiltration dans une chambre de compression facilitant le drainage.

Côté extérieur, un joint de battue multi-lèvre positionné sur le profil du dormant assurera l'étanchéité avec l'ouvrant lors de la fermeture.

Côté intérieur, un joint de battement périphérique sur l'aile de l'ouvrant renforcera l'étanchéité et assurera la finition.

Remplissage :

Chaque vantail sera équipé de double vitrage.

Les vitrages seront maintenus par parcloses à emboîtement montées sous pression, disposées dans la lame d'air.

Des joints EPDM assureront l'étanchéité entre le vitrage et les cadres ouvrant.

Ferrage (deux vantaux) :

- Paumelles réglables en aluminium laqué, dito structure.
- Axe en acier inoxydable et rondelles polyamide.
- Dimensions et quantités appropriées au poids de l'ouvrant.
- Crémone 3 points avec gâches nécessaires et béquilles en aluminium laqué, dito structure
- Equipé d'une barre anti-panique de type Pusch IDEA 3 points de marque ISEO France ou similaire.

Sujétions : L'entreprise doit toutes les sujétions de réalisation, de pose, de fixation et d'assemblage des divers ouvrages (portes, châssis ouvrants, etc.) composant un seul ensemble menuisé.

L'entreprise doit l'adaptation de ses menuiseries aux ouvrages de structure et aux cotes relevées in situ.

L'entrepreneur doit la fourniture et la mise en œuvre de tous les accessoires de pose (équerres, vis, précadres éventuels, etc.)

Dimensions des portes tiercées cintrées : 0.93+0.53x2.35m ht

#### **Localisation :**

Trois nouveaux accès de la façade principale (stockage, station de vélo et magasin)

#### **1.2.1.3 Châssis intérieur vitré coulissant**

Fourniture et pose d'un châssis intérieur vitré coulissant à rupture de pont thermique et à condamnation à clef, de type : KLINE série KL-BC ou équivalent.

Dormant / Tapées :

- Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes droites par vissage (neuf) ou à coupes d'onglet par équerres serties (réno, monomur, ossature bois, ITE).
- Etanchéité renforcée dans les angles bas entre rails.
- Drainage de la pièce d'appui par trous oblongs de section adéquate invisibles de l'extérieur.
- Bande d'usure des chemins de roulement : clippée.
- Couvre-joint intérieur intégré.
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis.

Ouvrants :

- A "portefeuille".
- Profils à rupture de pont thermique assemblés à coupes droites par vissage.
- Montant central avec double chicane isolante.
- Etanchéité entre dormant et ouvrants assurée par 2 joints glissants enfilés à la périphérie des ouvrants.

Accessoires :

- Une poignée encastrée sur chaque vantail. Verrouillage 1 points avec anti-fausse manœuvre.
- Gâches métalliques sur le dormant.
- Quatre galets à aiguille dont 1 réglable sur chaque vantail.
- Visserie inox 304.

Vitrage : épaisseur 28 ou 32 mm. Intercalaire noir, avec remplissage argon. Feuillures, drainages, calages et joints conformes au D.T.U. 39.

Dimensions de la menuiserie : 2.25x1.10m ht.

#### **Localisation :**

Dans la cloison existante entre le passage et le magasin

#### **1.2.1.4 Organigramme**

Le titulaire du présent lot sera chargé du groupement et de la coordination des commandes des canons, clés et badges de contrôle d'accès « provisoires » et « définitifs » en fonction de l'organigramme défini par la Maîtrise d'Ouvrage.

La fourniture et la pose des canons provisoires (chantier) sont à la charge du présent lot.

La hiérarchisation des clés sera définie lors de la période de préparation.

Les interventions concernées par la mise en place de l'organigramme sont les suivants :

- Métallerie
- Menuiseries bois

**Localisation :**

Portes extérieures créées métalliques, portes extérieures bois restaurées, et portes intérieures.

## 1.2.2 PROTECTION

### 1.2.2.1 Mise en place d'un garde-corps

Fourniture et pose de garde-corps métalliques en acier galvanisé laqué comprenant :

- Lisse haute en fers plats 80 x 15 mm étirés à froid. La lisse haute filera sans discontinuer et formera ainsi une main courante.
- Remplissage par barreudage vertical en fers plats de 40 x 10 mm. Les fers auront un espacement maximal de 10cm.
- Fixation, aux ouvrages porteurs, par profils en T ou L boulonnées ou par soudure suivant le cas.

Les garde-corps devront être conformes en tous points à la réglementation en vigueur et notamment les normes NFP 06-001, 01-012, et 01-013.

Toutes notes de calcul à fournir au bureau de contrôle pour validation.

Toutes les pièces métalliques de l'ouvrage devront être traitées contre la corrosion

Finition en acier laqué, teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

L'entreprise transmettra son plan de détail technique pour validation de l'architecte avant exécution.

**Localisation :**

Sur le mur de soutien de la terrasse d'accès au bâtiment.