

MAITRE D'OUVRAGE

ETAT - MINISTERE DE L'INTERIEUR
Représenté par le Préfet Délégué à la Défense et à la Sécurité
pour la zone Sud Est

CONDUCTEUR D'OPERATION

SECRETARIAT GENERAL POUR L'ADMINISTRATION DU MINISTERE DE L'INTERIEUR - SUD-EST
Direction de l'immobilier - Bureau des Travaux d'Investissement 20, rue de l'Espérance - B.P. 73 331 - 69405 LYON Cedex 03

Réhabilitation énergétique de la Caserne Machemy
20 Avenue de la Liberté - 15000 AURILLAC

C.C.T.P.

Lot N°09 METALLERIE



Architecte - Mandataire de l'équipe de Maitrise d'Oeuvre

ARCHIMADE 19

10, rue Général Cavaignac - 19100 BRIVE LA GAILLARDE
Tel : 05 55 17 27 39 - Email : contact@archimade19.fr



BET Economie de la Construction

SAS IEKO INGENIERIE

51B, Avenue Président Henri Queuille - 19100 BRIVE LA GAILLARDE
Tel : 05 55 92 59 72 - Email : contact@ieko-ingenierie.fr



BET VRD

COLIBRIS VRD

34 Avenue Ribot - 19100 BRIVE
Tel : 05 55 24 39 65 - Email : bureau@colibrisvrd.fr



BET Structure

SIGMA INGENIERIE

6, rue Chanoine Antoine Broquin - 19100 BRIVE
Tel : 05 55 88 37 28 - Email : ablanchin@sigma-ing.com



BET Fluides / Electricité

ARGETEC

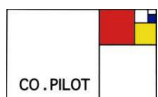
544 Boulevard des Saveurs - 24660 COULOUNIEX CHAMIERES
Tel : 05 53 08 41 40 - Email : accueil@argetec.fr



BET Désamiantage

VALTEIA INGENIERIE

52 Av. Gustave Eiffel - 33610 CANEJAN
Tel : 05 56 81 35 49 - Email : laurent.latapie@valteia-ingenierie.com



Ordonnancement Pilotage Chantier

CO. PILOT

30 bd Paul Painlevé - 19100 BRIVE LA GAILLARDE
Tel : 05 55 87 24 54 - Email : julie.legros@copilot19.fr

09.1 **PRESCRIPTIONS GENERALES**

09.1 1 **Objet**

En complément du Cahier des Clauses Techniques Communes, le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de préciser les prescriptions spécifiques du présent lot qui doivent être prises en compte dans le cadre de la **Réhabilitation énergétique de la caserne Machemy à AURILLAC (15)** pour le compte de l'**ETAT - Ministère de l'Intérieur** représenté par le **Préfet délégué à la Défense et à la Sécurité pour la zone Sud-Est**. La conduite d'opération est gérée par le **S.G.A.M.I. SUD-EST** - Direction de l'Immobilier Bureau des Travaux d'Investissement - 20 rue de l'Espérance BP 73 331 - 69 405 LYON Cedex 3

Les travaux se situent sur le site de la **Caserne de Gendarmerie MACHEMY - 20 Avenue de la Liberté - 15000 AURILLAC**, le long de la départementale 120, en direction Mauriac, à proximité d'un rond-point.

Référence cadastrale : Section BI 01 parcelle 0479, contenance cadastrale 19 178 m²

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général des travaux et de définir leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif. En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, l'entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues

Le présent document a pour but de définir, au stade Projet (PRO) les prestations se rapportant au **LOT METALLERIE** et comprennent essentiellement les différentes prestations ci dessous

- dépose des grilles barreaudées et confection de nouvelles grilles barreaudées sur bâtiment Administratif
- dépose des gardes corps aluminium existants sur Logements
- confection de nouveaux gardes corps en acier thermolaqués à barreaudages droit, fixation à la française

09.1 2 **Définition des prestations**

Le présent CCTP a pour objet de définir les travaux et fournitures indispensables pour réaliser l'objectif visé.

L'entrepreneur, en soumissionnant, reconnaît avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier de l'opération concernée. Il prendra toutes les dispositions pour établir sa soumission compte tenu de celui-ci et de sa situation.

Il lui appartiendra d'étudier la réalisation du présent projet en fonction de ces impératifs.

Il est précisé que tous les travaux et fournitures qui sont le complément indispensable des ouvrages projetés, pour le parfait achèvement de l'ensemble des travaux faisant l'objet d'un lot, seront dus par l'entrepreneur même s'ils ne figurent pas, ou ne sont pas décrits dans les pièces annexes du marché.

Si, dans les descriptions des pièces du marché, certaines désignations paraissent incomplètes ou imprécises, il appartiendra à l'entrepreneur consulté, avant de remettre son offre, d'obtenir auprès du Maître d'œuvre, tous les renseignements complémentaires utiles, de façon à ce que le prix forfaitaire, proposé par lui dans son engagement, s'applique bien aux travaux du corps d'état intéressé, complètement terminés, en bon état d'utilisation suivant toutes les règles de l'art de bonne construction.

Aucun supplément, plus-value ou indemnité ne pourra être accordé pour toute sujétion ou gêne particulière que l'entrepreneur aurait dû prévoir dans le calcul de son prix forfaitaire.

09.2 **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES D'EXECUTION**

09.2.1 **NORMES ET REGLEMENTS**

L'étude et exécution du présent lot tiennent compte des stipulations, lois, décrets, ordonnances, circulaires, normes françaises, documents techniques unifiés, etc... applicables aux travaux décrits dans le présent document et en vigueur à la date de la remise de l'offre, ainsi qu'aux règles de l'Art.

Si, en cours de travaux, de nouveaux textes entraînent en vigueur, l'entrepreneur devrait en avertir le Maître d'oeuvre et établir un avenant correspondant aux modifications de façon à livrer, à la mise en service, une installation conforme aux dernières dispositions.

Les références aux documents énoncés ci-dessus ne constituent pas une liste limitative. Elles sont un rappel des principaux documents

09.2.1.1 **Textes réglementaires**

L'entrepreneur du présent lot s'engage à veiller pour tout ce qui concerne sa spécialité, à la stricte application des règlements de sécurité en vigueur, ainsi que des documents complémentaires formulés pour la présente opération, au moment de la signature du marché.

Si les dits documents contractuels venaient à être modifiés ou complétés avant la terminaison des ouvrages, il appartiendrait à l'entrepreneur d'aviser immédiatement le Maître d'œuvre afin de prendre toutes dispositions dans les délais contractuels.

Toutes carences constatées par rapport aux dispositions ci-avant, engagent la responsabilité de l'entrepreneur, notamment si le certificat de conformité des bâtiments n'était pas délivré en ce qui concerne les prestations du présent lot.

Les études, notes de calcul, fabrication, transport, stockage, mise en oeuvre des ouvrages, la qualité des matériaux, les essais et tolérances, sauf spécifications particulières plus sévères contenues dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières seront conformes aux normes et règlements en vigueur, notamment :

- les exigences et règles techniques :
 - DTU n° 32.1 Constructions métalliques - Charpente en aciers
 - DTU n° 34.2 Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent
 - DTU n° 34.3 Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent
 - DTU n° 37.1 Menuiserie Métalliques,
 - DTU n° 39 octobre 2006 : Miroiterie - Vitrerie.
 - Règles de Calculs Eurocodes relatifs aux constructions en acier,
 - Règles de Calculs Eurocodes relatifs aux Neige et Vent
- aux normes NF A 35.015 à A 46.504, A 91.102, 121, 122 et 201, relatifs aux produits métalliques employés dans le domaine de la construction
- aux normes P 01.012 et 013, P 20.301, P 20.401, P 24.101 à 24.351, P 26.401,
- aux normes UEATC,
- à la norme GA P 01.030, relative au management environnemental appliqué au secteur de la construction,
- à l'Arrêté du 20 juillet 2007 relatif à l'aptitude à l'usage des produits de construction / marquage CE des produits de construction
- à la norme NF EN 1670 (juillet 2007) : Quincaillerie pour le bâtiment - Résistance à la corrosion - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-433)
- à la norme NF P 01 012, concernant les garde-corps,
- à la **réglementation thermique RT 2005**,
- à la nouvelle réglementation acoustique - exemples de solutions - avril 2003
- Mais également tous les D.T.U. relatifs aux autres travaux :
 - C.C.T.G. dans sa globalité et plus particulièrement le fascicule 65,
 - Normes Françaises éditées par l'AFNOR et Européennes U.E.A.T.C. diffusées par le CSTB,
 - Arrêté du 10/2/72 définissant le label confort acoustique et Nouvelle réglementation Acoustique du 28/10/94,
 - Circulaire n° 88 91 du 17/11/88 et circulaire du 30 mai 1996, relatives à l'application de la réglementation acoustique dans les bâtiments d'habitation,
 - Arrêté du 5/4/88 relatif aux équipements et aux caractéristiques thermiques des bâtiments d'habitation,
 - Circulaire n° 82.81 du 4/10/82 relative à l'accessibilité des logements aux handicapés,
 - Décret n° 2006-555 du 17 mai 2006 relatif à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation et modifiant le code de la construction et de l'habitation
 - Arrêté du 31/1/86 modifié par arrêtés des 18/8/86 & 19/12/88 relatifs à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation,
 - Règlement de la marque A2P concernant les serrures classées 1, 2 ou 3 étoiles,
 - Cahier des charges ACERFEU concernant les caractéristiques de résistance au feu ou de protection incendie,
 - Les cahiers et les agréments du C.S.T.B.,
 - Lois, décrets, arrêtés, circulaires et documents en vigueur notamment les règlements de sécurité incendie, panique et d'isolation,
 - aux REEF, comprenant les DTU, les règles de calculs, les normes AFNOR du bâtiment, les Avis Techniques, les Cahiers des Charges, les Cahiers des Clauses Spéciales,
 - aux recommandations des fournisseurs.
- les exigences réglementaires :

- les lois, ainsi qu'un certain nombre de textes qui font force de loi, bien qu'ils n'en portent pas le nom, notamment le Code Civil dont certains articles intéressent la construction ainsi que le Code de l'Urbanisme et de la Construction,
- les décrets,
- les arrêtés ministériels, préfectoraux, municipaux,
- les règlements sanitaires,
- les textes réglementaires relatifs à la sécurité Incendie.

09.2.1 2 Normes

Normes françaises AFNOR concernant les règles, dimensions, tolérances, analyses, essais, etc... relatives aux travaux de bâtiment et aux matériaux de construction.

Règlement sanitaire départemental type :

Les arrêtés, décrets et tous textes officiellement applicables et notamment :

- * les règlements relatifs à la protection contre les risques d'incendie
- * les arrêtés et dispositions réglementaires concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

Servitudes :

Les travaux sont soumis à la réglementation en vigueur en ce qui concerne les conditions de salubrité, protection de l'environnement, des nuisances de chantier, servitudes d'accès etc...

Observations :

L'énumération ci avant n'est pas limitative, mais rappelle simplement les principaux documents réglementaires applicables au marché.

L'exécution des travaux sera conforme aux règles de l'art avec application des spécifications du Cahier des Prescriptions Communes à tous les corps d'état.

Cette liste n'est pas limitative, l'entreprise doit obligatoirement exécuter ses travaux et prestations conformément aux règles de son art et aux prescriptions techniques existant en la matière.

Implantation des ouvrages :

L'implantation des ouvrages devra être effectuée avant exécution en présence du Maître d'ouvrage et du Maître d'oeuvre.

09.2.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES A LA SERRURERIE / METALLERIES

09.2.2 1 Phasage des Travaux

Un plan de phasage sera prévu en phase « travaux ». L'entreprise titulaire du présent lot aura l'obligation de participer activement à l'établissement de ce plan de phasage et de s'y soumettre impérativement.

Le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre se réservent le droit de modifier le principe directeur de l'organisation des travaux en fonction des demandes du Maître d'Ouvrage. L'entreprise titulaire sera alors dans l'obligation de se résoudre à ces modifications sans pouvoir arguer d'une quelconque réclamation.

Du fait que le chantier soit réalisé en site occupé, les entreprises seront amenées, en cas de nécessité, à travailler en horaires décalés. L'entreprise devra respecter la charte chantier propre concernant les nuisances sonores et visuelles.

Les méthodes et outils générant le moins de bruit et des niveaux sonores faibles doivent être choisis prioritairement.

Il sera mis en place, en accord avec la maîtrise d'ouvrage des périodes horaires permettant à des activités bruyantes de s'exercer.

09.2.2 2 Charges climatiques

Neige : **Région Centre Ouest - Zone 2** selon Eurocode 1 Partie 1.3 - Octobre 2009

: **A2** selon Eurocode 1 Partie 1.3 - Annexe nationale à la NF EN 1991-1-3

Vent : **Zone 1** selon Eurocode 1 - Partie 1.4

Zone Climatique : **H1c**

Site : **Normal**

Zone de sismicité : **Faible**

Altitude : **Niveau 0,00 (Bâtiment Administratif)** = 650,16 m NGF (autres bâtiments suivant plans géométriques)

09.2.2 3 Etendue des prestations

Les travaux du présent lot comprennent :

- les études, dessins d'exécution et de détails des ouvrages à soumettre au Maître d'oeuvre, avant toute mise en fabrication,
- les plans de réservation et incorporation dans les ouvrages adjacents,
- l'obtention des accords du bureau de contrôle et des services de sécurité,
- la fourniture et pose des ouvrages de serrurerie et incluant tous les dispositifs de fonctionnement et sujétions de mise en oeuvre, suivant les règles de l'art et spécifications des documents techniques officiels énoncés d'une façon limitative ci avant, en vue d'obtenir les caractéristiques minimum définies au cours du présent document,
- les transports à pied d'oeuvre, le stockage, y compris toutes sujétions de protection des divers composants stockés, les montages et coltinages à tous niveaux,
- la pose, le réglage et l'ajustage des ouvrages décrits au jeux prescrits,
- la vérification des interfaces entre les différents intervenants (étude conjointe avec les différents lots concernés par les interfaces) permettant notamment de prévoir les incorporations de matériels spécifiques ainsi que leurs raccordements après approbation des Maîtres d'oeuvre et Bureau de

Contrôle,

- les coordinations nécessaires avec les entreprises des différents corps d'état concernés,
- les réservations (feuillures, engravures ou trous) qui n'auraient pu être réalisées par l'entrepreneur de gros oeuvre du fait de l'entrepreneur du présent lot qui n'aurait pas fourni en temps utile le plan de ses ouvrages,
- les percements, feuillures, engravures, trous dans les ouvrages béton ou maçonneries existantes après avoir obtenu l'accord du BET de structure,
- la fourniture des pattes à scellement,
- les scellements au pistolet et les soudages de fixation nécessaires,
- la fourniture et pose des chevilles, douilles auto foreuses et autres systèmes de fixation non incorporés au gros oeuvre, ainsi que des taquets de calage,
- la fourniture des dispositifs de fixation (rails, douilles, taquets), lorsque ceux-ci doivent être incorporés au coulage, aux emplacements figurés sur les plans établis par le présent lot après étude détaillée réalisée avec le titulaire du lot concerné,
- la fourniture des parcloles et vitrages inclus dans ses ouvrages,
- le traitement de protection ou de surface des métaux dans les limites fixées au présent document,
- les couches de finition sur les ouvrages métalliques, dans les limites fixées au présent document,
- la protection provisoire des ouvrages livrés finis sur le chantier,
- les essais et contrôles prescrits au présent document,
- la fourniture des échantillons et éléments de finitions demandés par le Maître d'oeuvre,
- la fourniture et pose y compris câblage des contacteurs et autres éléments incorporés dans les éléments menuisés dus au titre du présent lot (selon limites de prestations),
- la fourniture et pose de quincaillerie, y compris les huilages et graissage,
- l'équipement électromécanique d'automatisation des portes relevantes définis au présent CCTP, compris toutes les sujétions de raccordement nécessaires au réseau électrique d'alimentation et de commande,
- tous les habillages, tant intérieurs qu'extérieurs, y compris bavettes, éléments de liaison, etc...,
- la mise à la terre des ossatures métalliques raccordée sur l'attente de l'électricien,

La prestation comprend également tous les dispositifs complémentaires suivants :

- dispositifs de protection temporaire (en particulier pour les ouvrages très exposés ou dont la pose ne peut être effectuée en phase finale),
- la mise au point d'un ou de plusieurs prototypes dans les limites fixées dans le présent document,
- le nettoyage final avant réception, à une date qui sera précisée par le Maître d'oeuvre, de tous les ouvrages, ainsi que l'enlèvement des dispositifs de protection temporaire,
- en règle générale, toutes les fournitures, sujétions de mise en oeuvre nécessaires à la livraison d'ensembles en parfait état de fonctionnement et d'une parfaite finition,
- l'ensemble des dispositifs de sécurité nécessaires à l'exécution de ces travaux.
- les échafaudages et agrès nécessaires à l'exécution des travaux, en conformité aux normes et règles de sécurité en vigueur,
- les contrôles de bon fonctionnement,

Travaux à la charge du lot "Menuiseries intérieures" : Mise au point de l'organigramme des serrures en coordination avec le présent lot et les lots menuiseries extérieures Aluminium et Menuiseries Intérieures.

09.2.2 4 Choix des procédés

Les principes généraux de construction de la serrurerie métallique sont définis par le présent devis descriptif et les dessins du Maître d'œuvre. Chaque concurrent devra remettre dans sa proposition, un dossier descriptif très complet faisant ressortir les solutions techniques qu'il propose d'employer.

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de tenir compte principalement de la valeur technique du projet, tant au point de vue de la qualité et de l'aspect que de la sécurité et des garanties et de demander aux constructeurs la présentation d'un modèle conforme aux propositions.

Dans leur étude, les concurrents devront essentiellement tenir compte des impératifs suivants :

- l'aspect, tant extérieur qu'intérieur, devra être irréprochable,
- les dispositifs de fixation et l'assemblage devront être étudiés de façon à présenter des ensembles très rigides et inertes, même par les conditions climatiques les plus défavorables,
- tous les joints et fonds de joints nécessaires seront prévus pour permettre l'étanchéité totale entre la maçonnerie et la menuiserie d'une part, entre la partie dormante et la partie ouvrante d'autre part,
- des précautions seront prises pour éviter les couples électrolytiques partout où cela est nécessaire.

Les ouvrages devront répondre au label EWAA (normes européennes) sanctionnés par des certificats de conformité délivrés par le CERFF. Les profils PAF ne seront pas admis pour les ouvrants.

En conséquence, le seul fait de soumissionner implique de la part de l'entrepreneur qu'il prendra la garantie totale de ses ouvrages et qu'il sera tenu pour responsable des désordres pouvant provenir soit de l'emploi de profilés non appropriés, soit d'un mauvais montage, soit d'une conception erronée, et de ce fait, il devra le remplacement de ses ouvrages jugés défectueux.

09.2.2 5 Natures des matériaux

Sauf indication contraire, l'acier utilisé pour les laminés marchands, tubes, tôles et plats laminés à chaud, sera conforme aux dispositions de la NF EN 10025, qualité FE 510C.

Les aciers employés pour l'exécution des travaux du présent lot doivent être de la qualité dite "aciers doux du commerce", qualité Thomas et de dimensions conformes aux Normes AFNOR de la classe A "Métallurgie" 35.101 pour les profilés et A.36.001, pour les plats larges et répondre aux indications des Cahiers du CSTB.

L'acier utilisé ne devra pas présenter de trace de piquage ou de rouille plus importante que celle de la qualité "C" de la norme internationale ISO 8501-1.

La ductilité de l'acier est choisie en fonction des méthodes de la norme NF A 36.010.

Tous les accessoires utilisés doivent être, sauf indication particulière du présent devis, en acier doux du commerce. Ils doivent être de dimensions courantes, correspondant aux Normes (AFNOR de la classe E "Mécanique").

Les fers employés devront provenir des meilleures forges et seront bien corroyés, doux non cassants, ils seront exempts de pailles, gerçures, brûlures, oxydations et autres défauts.

Les tôles seront parfaitement planes et les rives parfaitement dressées, en "acier doux du commerce", qualité Thomas, et conformes aux mêmes prescriptions que les fers.

Les ouvrages de serrurerie seront au surplus exécutés et mis en oeuvre conformément aux prescriptions des Cahiers du CSTB.

L'entrepreneur devra présenter, s'il lui en est fait la demande, toutes lettres, factures et documents pour vérifier la nature et l'origine des fers employés, qui devront avoir la qualité "serrurerie".

09.2.2 6 Percements, coupes, etc ...

Les ouvrages seront exécutés de façon que tous les éléments en soient accessibles pour la visite, le nettoyage, la peinture et la réparation.

Les poinçonnages seront francs et ne devront présenter aucun tassement ou déchirure.

Les coupes des poutrelles seront nettes, ébardées après tronçonnage. Celles au chalumeau seront dressées et meulées.

Les coupes des profilés courants du commerce et petits profilés seront faites exclusivement à la meule ou à la tronçonneuse. Les bavures seront éliminées par meulage.

Les grugeages devront être rectilignes. Le jeu minimum nécessaire au montage des pièces devra être respecté sans toutefois dépasser une tolérance trop importante

09.2.2 7 Travaux de soudures

Le chapitre V du D.T.U. 32.1 "Charpente Acier" est complété par les dispositions suivantes :

- les surfaces des pièces destinées à recevoir de la soudure devront être propres, exempts de corps étrangers, de rouille, de pellicules de laminage, de marques de peinture, de crasse provenant de l'emploi de chalumeau coupeur. A cet effet, elles seront très soigneusement nettoyées.
- le soudage sera conduit de telle manière qu'il ne provoque aucun décollement lamellaire des pièces soudées, et aucune déformation due au retrait des soudures.
- toutes les intersections de tubes sont prévues en gueule de loup avec recouvrement ou goussets d'interface symétriques
- les soudures bout à bout seront réalisées avec pénétration totale. Les soudures d'angles seront soit à double cordon extérieur, soit avec pénétration totale (cette dernière disposition devra être limitée aux seuls cas la justifiant). Toutes soudures jugées dangereuses ou défectueuses entraîneront le refus des pièces.

Dans le cas où les tolérances dimensionnelles de fabrication pourraient conduire à assembler bout à bout des profilés ne concordant pas exactement en épaisseur, hauteur, ou largeur, l'entrepreneur s'efforcera d'appareiller les extrémités à rabouter, quand rien ne s'y opposera par ailleurs, de façon à obtenir les meilleures concordances de profils. Les

différences seront rachetées suivant un plan dont l'inclinaison ne dépassera pas 1/4 ou par une disposition convenable de l'assemblage à souder.

Les chanfreins pour joints soudés seront préparés à la raboteuse, au burin, à la meule ou au chalumeau automatique.

09.2.2 8 Assemblages boulonnés

Outre la conformité aux normes, l'attention est attirée sur les points suivants :

- les boulons non marqués NF seront refusés,
- en aucun cas, dans les assemblages boulonnés, la partie filetée ne devra régner au droit d'une section cisailée,
- 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 limite élastique identique.

L'entreprise attachera une attention particulière à la différenciation des boulons H.R. à serrage contrôlé par rapport aux autres boulons de limite élastique identique.

09.2.2 9 Finition des pièces

Les pièces devront être livrées parfaitement planes et rectilignes. Il sera procédé éventuellement à des opérations de dressage et de planage.

Les semelles et patins soudés seront dressés afin de plaquer au montage et au moment du serrage des boulons, tous les assemblages sans jeu sur les bords.

09.2.2 10 Choix et contrôle des ouvriers soudeurs

Avec son offre, l'entreprise fournira le nombre de soudeurs agréés dont elle dispose en atelier, l'agrément étant conforme aux dispositions de l'article 5.4.1. du D.T.U. n° 32.1 "Charpente en acier", tant pour les soudages manuels à l'arc que pour les soudages sous flux semi-automatique, et l'exécution éventuelle de passes manuelles de soutien pour les soudages sous flux entièrement automatique.

Cet agrément sera réalisé préalablement au début des travaux de soudure relatifs au présent lot et soumis à l'approbation du bureau de contrôle avant exécution.

En outre, la qualification des soudeurs et opérateurs doit être conforme à la norme NF A 88.110 avec degré d'aptitude au moins égal à II.

09.2.2 11 Montage à blanc des éléments de métalleries

Les pièces de métallerie feront l'objet d'un montage à blanc en atelier.

Chaque assemblage devra pouvoir être déboulonné sans entraîner de déformation élastique des autres pièces, ni altérer le thermolaquage.

Le rapprochement des pièces à assembler devra être effectuée au moyen de serre-joints convenables : les broches seront tolérées pour obtenir le déplacement relatif des pièces, à condition d'être enfoncées à coups modérés de marteau à main, de manière à ne pas déformer les trous.

09.2.2 12 Stockages des matériaux

L'entrepreneur doit aménager un emplacement pour entreposer d'une manière rationnelle et à l'abri tous les matériaux fragiles dont la qualité risquerait d'être affectée par l'eau, le gel et les chocs, afin que leur qualité soit intacte au moment de leur mise en oeuvre.

Il restera responsable de ses ouvrages pendant la période de stockage sur le chantier. Le non respect de cette instruction conduirait au refus des éléments endommagés jusqu'à leur remplacement.

En conséquence, les locaux de stockage du présent lot devront éventuellement être chauffés aux frais de l'entreprise.

09.2.2 13 Quincaillerie

La quincaillerie sera de première qualité elle portera le label NF SNFQ 1 et correspondra aux normes NF A 91.101 et 91.450.

Les marques spécifiées au présent descriptif ne pourront être modifiées qu'avec l'approbation écrite du Maître d'oeuvre.

Toutes les pièces de quincaillerie présentant des traces de rouille seront refusées et remplacées par l'entrepreneur. Les vis et petits accessoires seront cadmiés.

Les paumelles seront en acier inoxydable, avec bague en laiton, elles seront vissées sur les ouvrages et non soudées sauf dérogations du Maître d'oeuvre.

Les pattes à scellement, les équerres, les platines et d'une manière générale, toutes les pièces de quincailleries nécessaires à la pose des ouvrages seront de force appropriée et en nombre suffisant pour obtenir une parfaite tenue et rigidité des ouvrages.

En outre de toutes les sujétions rappelées dans les divers articles précédents, l'entrepreneur du présent lot doit la fourniture et la pose de toutes quincailleries, ferrage, serrures, ferme portes, arrêts de portes, etc.

09.2.2 14 Dimensions et mode d'exécution

Les hauteurs et largeurs des portes, des châssis, garde-corps, etc., indiquées sur les plans sont des côtes théoriques.

L'entrepreneur devra prendre toutes les côtes sur place avant la mise en fabrication de ses ouvrages.

Les sections et autres dimensions des divers éléments de construction seront calculées pour résister à un usage correspondant à celui auquel elles sont destinées.

Si l'entrepreneur estime que les sections des divers éléments sont insuffisantes à la bonne tenue des ouvrages, il devra les augmenter après accord du Maître d'oeuvre et en tenir compte dans l'établissement de son prix, qui ne pourra, de ce fait, subir aucune modification.

L'entrepreneur devra tenir compte des exigences constructives dues au fait que celles-ci sont destinées à s'associer à des ouvrages prévus à d'autres lots, ce qui implique une coordination très stricte avec les autres corps d'état.

Des dispositions seront prévues pour permettre la libre dilatation des éléments, de façon à ne subir aucune déformation

Les travaux de construction étant soumis à l'avis d'un bureau de contrôle, il appartiendra à l'entreprise de faire approuver la catégorie et l'épaisseur des matériaux qu'elle se propose d'utiliser.

Aucun supplément de prix forfaitaire ne pourra être envisagé quand bien même les demandes des Maîtres d'oeuvre ou bureau de contrôle ou coordinateur, apporteraient des modifications dans les épaisseurs initiales prévues par l'entreprise.

09.2.2 15 Précadres - Prébâti

Les précadres et les prébâti, de dimensions et de sections appropriées, en métal galvanisé suivant demande, seront fournis par l'entrepreneur du présent lot et fixés dans les ouvrages de structure par pattes à scellement, tiges flexibles ou autre procédé, de force et de dimensions appropriées, par système douille Vémo (à fournir) ou tout autre moyen qui devra recevoir au préalable l'accord des Maîtres d'oeuvre et du bureau de contrôle.

Les calfeutremments intérieurs et extérieurs seront à la charge du présent lot.

L'étanchéité des précadres, des prébâti, des cadres et des pièces d'appui sera particulièrement soignée et les procédés employés devront être efficaces. Les raccordements de menuiserie avec les nus ou revêtements de façade indiqués aux plans de l'Architecte devront être exécutés compte tenu des matériaux utilisés avec les tolérances après exécution définies à la norme (NF P 01.001 - modulation).

09.2.2 16 Etanchéité des ouvrages posés à l'extérieur

L'étanchéité des ouvrages devra correspondre à la classification Union pour l'Agrément Technique de la Construction, pour perméabilité à l'air et étanchéité à l'eau (cahier 1227, livraison 145 du CSTB).

Les étanchéités à l'eau ou à l'air seront parfaitement assurées par double contact métallique et complétées par un joint tubulaire facilement remplaçable. Ce joint devra être continu et soudé d'onglet dans les angles des menuiseries.

Entre les ouvrages de menuiseries ou de serrureries et la structure, l'étanchéité sera assurée par des joints plastiques (Secomastic, Prestix ou Néoprène, etc.). Ces joints devront assurer une étanchéité parfaite. L'entrepreneur soumettra à l'approbation du bureau de contrôle le type des joints à utiliser.

La manoeuvre et la condamnation des ouvrants se feront par une quincaillerie assurant le contact complet de l'ouvrant sur le dormant et une pression sur le joint plastique grâce aux gâches à serrage progressif.

09.2.2 17 Protections des ouvrages

L'entrepreneur du présent lot étant responsable de ses ouvrages depuis l'usinage jusqu'à la réception des travaux, devra envisager toutes protections nécessaires de ces derniers aux stades suivants :

- pour les éléments entreposés sur chantier, afin de recevoir une première réception,
- après mise en oeuvre des ouvrages pendant la durée des travaux jusqu'à la réception susvisée.

Les protections devront permettre d'éviter toutes déformations, toutes utilisations prématurées des manoeuvres.

L'entrepreneur devra le remplacement d'éléments refusés non conformes aux prévisions techniques, ou la dépose, modifications et repose d'ouvrages refusés, même au stade de la réception.

Ces diverses prestations seront exécutées à la charge exclusive du présent lot ou à la charge du compte prorata si l'observation des termes du marché ou des circonstances justifient une telle décision. Elles seront à la charge d'une entreprise nommément désignée dans le cas de dégradations constatées avec responsabilité établie.

Dans l'un quelconque des cas évoqués, un attachement contradictoire visé par le représentant du Maître d'oeuvre, établi et signé par celui de l'entreprise, sera obligatoirement rédigé.

L'inobservation de cette clause entraînerait la nullité de toute facturation ou imputation des dépenses.

09.2.2 18 Traitement des ouvrages

Tous les éléments métalliques devront subir un traitement de surface suivant les demandes faites dans la description des ouvrages et devront répondre en tout point aux normes en vigueur.

09.2.2 19 Pose et calage des ouvrages de métallerie / serrurerie

Tous les ouvrages seront réglés et posés par l'entrepreneur du présent lot. Les emplacements seront définis par les plans et à défaut par les ordres du Maître d'oeuvre et seront maintenus aux dits emplacements dans les conditions telles qu'elles ne pourront subir aucun déplacement pendant l'exécution des scellements, ni déformation.

09.2.2 20 Echantillons

L'entreprise du présent lot devra présenter impérativement avant la mise en oeuvre des ouvrages, des échantillons et prototypes de chacun d'eux qui devront respecter les demandes du Maître d'oeuvre.

Quant à la galvanisation, l'entreprise du présent lot devra présenter différents traitements afin d'en définir la floraison à obtenir.

09.2.2 21 Procès verbaux - Attestations d'essais - Avis de Chantier - ATEX

Ces documents seront obligatoirement présentés avant mise en oeuvre des procédés aux Maître d'oeuvre et contrôleur technique pour validation, ils sont réputés être inclus dans le prix de l'entreprise.

09.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

09.3.1 Phasage des Travaux

Un plan de phasage sera prévu en phase « travaux ». L'entreprise titulaire du présent lot aura l'obligation de participer activement à l'établissement de ce plan de phasage et de s'y soumettre impérativement.

Le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre se réservent le droit de modifier le principe directeur de l'organisation des travaux en fonction des demandes du Maître d'Ouvrage. L'entreprise titulaire sera alors dans l'obligation de se résoudre à ces modifications sans pouvoir arguer d'une quelconque réclamation.

Du fait que le chantier soit réalisé en site occupé, les entreprises seront amenées, en cas de nécessité, à travailler en horaires décalés et en période de vacances scolaires. L'entreprise devra respecter la charte chantier propre concernant les nuisances sonores et visuelles.

Les méthodes et outils générant le moins de bruit et des niveaux sonores faibles doivent être choisis prioritairement.

Le personnel de chantier doit être sensibilisé sur les impacts des nuisances sonores vis-à-vis des riverains et prendre en compte les exigences du voisinage et de l'établissement scolaire en fonctionnement.

Il sera mis en place, en accord avec la maîtrise d'ouvrage des périodes horaires permettant à des activités bruyantes de s'exercer.

09.3.1 ECHELLES D'ACCES

09.3.1.1 Remplacement échelle d'accès en combles

Visite sur place pour apprécier et forfaitiser les prestations.

Dépose et enlèvements des échelles d'accès existantes non adaptées entreposées dans cage escalier / circulations compris toutes quincailleries existantes. Déposes et descellements des barres d'accroches si existantes sur nez de dalles des trémies d'accès en toiture terrasses. Chargement et évacuation en décharge contrôlée des matériaux.

Fourniture et pose de barre d'accroche d'échelle fixé sur nez de dalle béton au droit de la trémie existante, en acier zingué blanc diam. 25 mm, compris toutes sujétions de fixations.

Fourniture d'une échelle double d'accès en combles amovible, hauteur à monter 3,00 m (sur Bâtiment LST) et 2,80 m sur logements, en aluminium avec crochets d'ancrages en partie haute et patins en pieds, largeur 0,47 m.

Emplacement de rangement dans cage escalier ou dégagement à définir avec le maître d'ouvrage compris crochets de maintien de rangement vertical et cadenas.

Localisation :

Remplacement échelles amovibles pour accès en combles depuis le dernier palier sur chaque bâtiment (2 ensembles)

Remplacement échelles amovibles pour accès en combles depuis le dernier palier sur chaque bâtiment (2 ensembles)

Remplacement échelles amovibles pour accès en combles depuis le dernier palier sur chaque bâtiment (2 ensembles)

Remplacement échelles amovibles pour accès en combles depuis le dernier palier sur chaque bâtiment (2 ensembles)

Remplacement échelles amovibles pour accès en combles depuis le dernier palier sur chaque bâtiment (2 ensembles)

Remplacement échelles amovibles pour accès en combles depuis le dernier palier sur chaque bâtiment (1 ensemble)

Remplacement échelles amovibles pour accès en combles depuis le dernier palier sur bâtiment LST (2 ensembles)

09.3.2 STRUCTURES DIVERSES

09.3.2.1 Carrotages Ø200 mm pour passages traversées fers dans murs bétons existants

L'entreprise devra toutes les percements par carottage dans les parois lourdes (murs banchés), nécessaires au passage des fers de renforts.

Repérage des zones d'intervention et travaux préparatoires, traçages et implantation suivant plan et détails d'exécution

Mise en place des protections. Travaux effectués depuis échafaudages mis à disposition par le lot Echafaudages.

Carottage diamètre 200 mm pour passage fer HEA 140

Passivation des aciers apparents.

Toutes sujétions à une parfaite finition

Nota : Ces percements seront soumis à approbation du BET Structure avant exécution

Localisation :

Carrotages Ø200 mm pour passages traversées fers dans murs bétons existants sur Bâtiment 09 (2 unités)

09.3.2.2 Structures porteuses en acier thermolaqué pour renforcements balcons bétons existants

Renforcement des balcons bétons existants conséquence d'une section d'armatures dans les béton jugée insuffisante par le biais de structures porteuses en acier thermolaqué comprenant :

- visite sur place impérative pour apprécier et forfaitiser ses prix unitaires

- prise en compte des charges admissible maximale sur plancher B.A. existant selon indications plans Structure

- poteaux tubulaires TROND 168,3x5 mm, disposé de part et d'autre de ensemble de balcons en appuis sur semelles disposées à -0,30 m, hauteur variable selon altimétries NGF des fondations, bouchons plats de fermetures soudés en tête de poteau. Les poteaux seront livrés d'une seule longueur sur chantier. Compris plats et platines de liaisons avec semelles et HEA ci après.

- longerons de renforts disposés sous dalles balcons destinés aux renforts de ces derniers au moyens de profilés HEA 120 disposés à l'axe des balcons, compris liaisons avec poteaux décrits ci avant. Compris mise en place de calages d'épaisseur variables sous balcons fonction des flèches rencontrées sur existants

- embase supports traverses ci après au droit de l'ITE par profilés tubulaires TCAR 120x5 sur profondeur 0,20 m avec platines avec plats soudés, compris injection isolation polyuréthane en partie basse sur hauteur 20 cm environ après galvanisation. Appuis des embases au droit de la maçonnerie porteuse, compris tiges filetées inox ancrés dans structure béton compris percements et scellements chimiques à charge du présent lot, boulonnerie inox. Embases

à disposer avant pose des travaux de ravalements.

- contreventements de l'ensemble par mise en place de fers en retour contre maçonneries par profilés IPE 120 et platines de liaisons avec poteaux tubulaires et embases supports traverses définies ci avant
- préperçage des pièces métalliques en atelier avant galvanisation.
- mise en place de profilés en acier thermolaqué après travaux de ravalements. Toute sujétion par mise en place par nacelles extérieures (attention espaces enherbés, travaux à prioriser en période sèche)
- compris fixations par boulons et écrous inox six pans, qualité A2. La fixation devra garantir une tenue et une sécurité parfaite, et un démontage aisée en cas de nécessité.

Les sections des différents constituants et les fixations seront suivant l'étude de l'entreprise en respect des normes en vigueur.

Amenée et montage à blanc sur site pour vérification et ajustement si nécessaire.

Compris nacelles avec cheminements sur espaces verts

Toutes sujétions de sécurité collective et individuelle

Finition de l'ensemble des pièces métalliques par galvanisation à chaud des fers 80µm, puis par thermolaquage, teinte RAL 9010, par poudre polyester thermodurcissable d'une épaisseur minimum de 80 µm, y compris retouches éventuelle sur site par peinture de même type et de même couleur que celle employée en usine, après mise en oeuvre à la charge du présent lot. Le traitement de surface devra faire l'objet du label QUALICOAT. (Classe de corrosivité C3 selon NF EN ISO 12944-2)

Localisation :

Structures porteuses en acier thermolaqué pour renforcements balcons bétons existants suivant plans Structures et Architectes
Structures porteuses en acier thermolaqué pour renforcements balcons bétons existants suivant plans Structures et Architectes
Structures porteuses en acier thermolaqué pour renforcements balcons bétons existants suivant plans Structures et Architectes
Structures porteuses en acier thermolaqué pour renforcements balcons bétons existants suivant plans Structures et Architectes
Structures porteuses en acier thermolaqué pour renforcements balcons bétons existants suivant plans Structures et Architectes
Structures porteuses en acier thermolaqué pour renforcements balcons bétons existants suivant plans Structures et Architectes

09.3.2 3

Structures porteuses en acier thermolaqué pour support système de protection solaire par brise soleil coulissant

Structures porteuses en acier thermolaqué pour support système de protection solaire par brise soleil coulissant comprenant :

- en partie haute sur structure bois, mise en place de profilés tubulaires en profilés TCAR 70x3 avec cornières ponctuelles 40x4 en acier thermolaqué, fixation sur structure bois du charpentier par vis inox adaptées compris rondelles supports pour réglage planéité. Pose de profilés d'une seule longueur.
- sur balcons béton existants à chaque étage, pour support rails, mise en place de profilés UPN 180 en acier thermolaqué, fixation sur nez de dalles de balcons avec tiges filetées inox, scellement au mortier sans retraits et boulons inox associés, compris rondelles supports pour réglage planéité. Compris toutes sujétions et adaptations particulières aux droits des fixations existantes. Toute sujétion par mise en place par nacelles extérieures. Pose de profilés d'une seule longueur.
- compris fixations par boulons et écrous inox six pans, qualité A2. La fixation devra garantir une tenue et une sécurité parfaite, et un démontage aisée en cas de nécessité.

Préperçage des éléments pour fixations sur support bois / bétons, ainsi pour les fixations rails brise soleil, toutes coordination avec le lot Menuiseries Aluminium

Les sections des différents constituants et les fixations seront suivant l'étude de l'entreprise en respect des normes en vigueur.

Amenée et montage à blanc sur site pour vérification et ajustement si nécessaire.

Compris nacelles avec cheminements sur espaces verts

Toutes sujétions de sécurité collective et individuelle

Finition de l'ensemble des pièces métalliques par galvanisation à chaud des fers 80µm, puis par thermolaquage, teinte RAL 9010, par poudre polyester thermodurcissable d'une épaisseur minimum de 80 µm, y compris retouches éventuelle sur site par peinture de même type et de même couleur que celle employée en usine, après mise en oeuvre à la charge du présent lot. Le traitement de surface devra faire l'objet du label QUALICOAT. (Classe de corrosivité C3 selon NF EN ISO 12944-2)

Nota : Absence d'habillage tôle, le profilé sera thermolaqué

Localisation :

Structures porteuses en acier thermolaqué pour support système de protection solaire par brise soleil coulissant sur balcons des logements sur Bâtiments 04/05
Structures porteuses en acier thermolaqué pour support système de protection solaire par brise soleil coulissant sur balcons des logements sur Bâtiments 06/07
Structures porteuses en acier thermolaqué pour support système de protection solaire par brise soleil coulissant sur balcons des logements sur Bâtiments 08/09
Structures porteuses en acier thermolaqué pour support système de protection solaire par brise soleil coulissant sur balcons des logements sur Bâtiments 10/11
Structures porteuses en acier thermolaqué pour support système de protection solaire par brise soleil coulissant sur balcons des logements sur Bâtiment 12

09.3.3 BARREAUDAGES DE PROTECTIONS

09.3.3 1 Dépose grilles barreaudages anti effractions - Dimensions : 1,20 x 1,60 m ht

Visite sur place pour apprécier et forfaitiser les prestations

Dépose des grilles existantes formant protection antivandalismes sur hauteur du RDC conséquence des aménagements de façades comprenant démontages des cadres, découpes si nécessaires des parties solidaires à la structure du bâtiment. Chargement et évacuation en décharge contrôlée des grilles.

Localisation :

Dépose grilles barreaudages anti effractions - Dimensions : 1,20 x 1,60 m ht sur hauteur du RDC en façades Est et Ouest

09.3.3 2 Grilles barreaudages anti effractions en acier thermolaqué Dimensions : 1,20 x 1,60 m ht

Visite sur place pour apprécier et forfaitiser les prestations

Confection de nouvelles grilles formant protection antivandalismes sur hauteur du RDC conséquence des nouveaux bardages rapportées et isolations en tableaux comprenant :

- lisses hautes et basses en fer plats 40 x 20 mm avec platines de fixations sur meneaux béton, sur embase carrée ép. 8 mm de section 100 x 100 mm, elles soudées sur lisses basses, compris goujons d'ancrages inox A4 dans structure béton compris percements à charge du présent lot, boulonnerie inox.
- remplissages par barreaudages en tube rond plein Ø 20 mm espacés tous les 11 cm maxi, soudés sur lisses hautes et basses, ces derniers auront une continuité de 0,10 m en parties basses et hautes
- compris fixations par boulons et écrous inviolables inox, qualité A2. La fixation devra garantir une tenue et une sécurité parfaite, et un démontage aisée en cas de nécessité par dispositif anti vol.

Assemblage des éléments constitutifs comprenant toutes sujétions de soudures, coupes, ajustages, meulages des soudures pour une finition parfaite, dimensions selon plans architecte.

Les sections des différents constituants et les fixations seront suivant l'étude de l'entreprise en respect des normes en vigueur.

Amenée et montage à blanc sur site pour vérification et ajustement si nécessaire.

Toutes sujétions de sécurité collective et individuelle

Finition de l'ensemble des pièces métalliques par primaire poudre riche en zinc PPRZ appliqué après sablage ou grenaillage SA2.5 (ou par Cataphorèse), puis par thermolaquage, teinte **RAL au choix de l'architecte**, par poudre polyester thermodurcissable d'une épaisseur minimum de 80 µm, y compris retouches éventuelle sur site par peinture de même type et de même couleur que celle employée en usine, après mise en oeuvre à la charge du présent lot. Le traitement de surface devra faire l'objet du label QUALICOAT. (Classe de corrosivité C3 selon NF EN ISO 12944-2)

Localisation :

Grilles barreaudages anti effractions en acier thermolaqué, dimensions : 1,20 x 1,60 m ht à disposer en façade Est et Ouest

09.3.4 MAINS COURANTES - GARDE CORPS METALLIQUES

09.3.4 1 Main courante acier extérieure en acier thermolaqué sur murets existants

Fourniture et pose de main courante en acier thermolaqué constituée avec platines carré ép. 8mm, section 100x100 mm, piètements en fer plat 50 x10 soudées à la platines et main courante en fer plat 60x15 mm en acier, manchons pour jonction main courante de grande longueur avec vis pointeau inox, fixation des platines à la française sur garde corps béton dans les parois avec vis BTR à tête fraisée en acier inoxydable, sujétions de coudes, extrémité coupée.

Fixations par chevilles adaptées dans murs banchés compris toutes sujétions particulières

Les sections des différents constituants et les fixations seront suivant l'étude de l'entreprise en respect des normes en vigueur. Les soudures seront parfaitement meulées

Finition de l'ensemble des pièces métalliques par primaire poudre riche en zinc PPRZ appliqué après sablage ou grenaillage SA2.5 (ou par Cataphorèse), puis par thermolaquage, teinte **RAL 7042**, par poudre polyester thermodurcissable d'une épaisseur minimum de 80 µm, y compris retouches éventuelle sur site par peinture de même type et de même couleur que celle employée en usine, après mise en oeuvre à la charge du présent lot. Le traitement de surface devra faire l'objet du label QUALICOAT. (Classe de corrosivité C3 selon NF EN ISO 12944-2)

Localisation :

Main courante acier extérieure en acier thermolaqué sur murets existants pour conformité garde corps maçonnés Ht 1,00 m

09.3.4 2 Dépose gardes corps aluminium existants

Conséquence de la mise en place du revêtements ITE, dépose et démontage soignée des gardes corps aluminium avec remplissage verre, descellements des piètements de gardes corps au ras de la dalle conséquence de la pose des nouveaux gardes corps, meulage si nécessaire afin d'avoir une planéité acceptable pour la repose des gardes corps.

Toutes sujétions d'exécution, de protections collectives et individuelles.

Mise en stocks des déchets sur palettes, chargement et évacuation en décharge contrôlée.

Nettoyage du support existant sur emprise future assise garde corps par brossage par brosses métalliques et nettoyage au balai afin d'éliminer toutes aspérités et mousses.

Bouchement des cavités par remplissage coulis autoplaçant à base ciment PMES de type Lankofill des Ets LANKO ou techniquement équivalent.

Visite sur place pour appréciation et forfaitisation de son offre.

Nota : Les logements étant occupés, les garde corps déposés seront aussitôt remplacés par les nouveaux garde corps.

Localisation :

Dépose garde corps aluminium existants sur Balcons Bâtiments 04/05 suivant plans de façades architectes

Dépose garde corps aluminium existants sur Balcons Bâtiments 06/07 suivant plans de façades architectes

Dépose garde corps aluminium existants sur Balcons Bâtiments 08/09 suivant plans de façades architectes

Dépose garde corps aluminium existants sur Balcons Bâtiments 10/11 suivant plans de façades architectes

Dépose garde corps aluminium existants sur Balcons Bâtiment 12 suivant plans de façades architectes

**09.3.4 3 Garde corps extérieur en acier thermolaqué à barreaudage vertical
Hauteur 1,00 - Fixation à la française sur balcons bétons**

Fourniture et pose de garde corps extérieurs en acier thermolaqué à barreaudage vertical, fixation à la française sur balcons béton existants sur emprise des anciennes fixations, comprenant :

- potelets principaux en fer plat 60 x 20 mm avec platines de fixation embase carré ép. 8mm de section 100 x 100 mm par le biais de pièces métalliques elle même soudés sur piètements ci avant, fixation à la française sur balcons bétons avec tiges filetées inox et boulons associés, compris rondelles supports pour réglage planéité. Espacement tous les 1.10 m maximum suivant conception architecturale. Compris toutes sujétions et adaptations particulières aux droits des fixations existantes.
- main courante, positionnée à +1.00 m du dessus du sol du balcon, constituée par le biais de main courante en fer plat 60 x 15 mm en acier, sujétions jonctions avec poteaux, angles à 90° dans les angles, extrémité coupée, manchons pour jonction main courante de grande longueur avec vis pointeau inox.
- lisse intermédiaire espacé de 0,10 m par rapport à la main courante, en fer plat 60 x 12 mm en acier, sujétions jonctions avec poteaux
- lisse basse disposée à +0,05 m du sol, en fer plat 60 x 12 mm en acier, sujétions jonctions avec poteaux
- remplissages par barreaudages en tube carré TCAR 20x2 mm espacés tous les 11 cm maxi, disposé à l'axe des lisses porteuses
- compris fixations par boulons et écrous inox six pans, qualité A2. La fixation devra garantir une tenue et une sécurité parfaite, et un démontage aisée en cas de nécessité.

Assemblage des éléments constitutifs comprenant toutes sujétions de soudures, coupes, ajustages, meulages des soudures pour une finition parfaite, dimensions selon plans architecte.

Les sections des différents constituants et les fixations seront suivant l'étude de l'entreprise en respect des normes en vigueur.

Amenée et montage à blanc sur site pour vérification et ajustement si nécessaire.

Dilatation entre module de garde corps de 2 cm tous les 10,00 m maxi.

Toutes sujétions de sécurité collective et individuelle

Finition de l'ensemble des pièces métalliques par primaire poudre riche en zinc PPRZ appliqué après sablage ou grenaillage SA2.5 (ou par Cataphorèse), puis par thermolaquage, teinte **RAL 7042**, par poudre polyester thermodurcissable d'une épaisseur minimum de 80 µm, y compris retouches éventuelle sur site par peinture de même type et de même couleur que celle employée en usine, après mise en oeuvre à la charge du présent lot. Le traitement de surface devra faire l'objet du label QUALICOAT. (Classe de corrosivité C3 selon NF EN ISO 12944-2)

Localisation :

Garde corps extérieur en acier thermolaqué à barreaudage vertical à disposer sur balcons sur Bâtiments 04/05 suite aux dépose des anciens garde corps

Garde corps extérieur en acier thermolaqué à barreaudage vertical à disposer sur balcons sur Bâtiments 06/07 suite aux dépose des anciens garde corps

Garde corps extérieur en acier thermolaqué à barreaudage vertical à disposer sur balcons sur Bâtiments 08/09 suite aux dépose des anciens garde corps

Garde corps extérieur en acier thermolaqué à barreaudage vertical à disposer sur balcons sur Bâtiments 10/11 suite aux dépose des anciens garde corps

Garde corps extérieur en acier thermolaqué à barreaudage vertical à disposer sur balcons sur Bâtiment 12 suite aux dépose des anciens garde corps

09.3.5 DIVERS & SECURITES

09.3.5 1 Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé

L'entreprise devra respecter les obligations en matière de coordination, en matière de sécurité et protection de la santé , conformément à la loi n° 93.1418 du 31.12.93 et du décret du 26.12.94. Pour cela elle se référera au P.G.C. (Plan Général de Coordination) établi par le Coordonnateur et joint au dossier de consultation. Elle devra également respecter les obligations du Code du Travail et des Réglementations en vigueur.

L'entreprise doit chiffrer tous travaux qu'elle estime nécessaires à un parfait achèvement des ouvrages, aucun supplément ne saurait être accordé pour quelque motif que ce soit : Sécurité collective suivant réglementation en vigueur etc...

09.3.5 2 Dossier "Documents Ouvrages Exécutés"

A la fin des travaux, l'entrepreneur devra remettre un dossier technique complet sur support informatique (avec plans format DWG Version 2017 et PDF associés) sur 2 clés USB de capacité suffisante.

Ces plans retranscriront fidèlement les ouvrages tels qu'ils ont été exécutés (plans des ouvrages exécutés) avec repérage des matériaux mis en oeuvre.

En cas de manquement ou défaut d'exactitudes, le dossier sera repris dans son intégralité et sera à nouveau communiqué sous clés USB.

Fournir Attestation de conformité à toutes les règles d'exécution en vigueur

