

MAÎTRE D'OUVRAGE :

CROUS – Rouen Normandie

**TRAVAUX DE CONSOLIDATION DES BALCONS
REPLACEMENT DE GARDE-CORPS**

**Résidence du Panorama
Pavillon Delavigne**

MONT-SAINT-AIGNAN - CROUS

R é f . M a r c h é P u b l i c : 1 8 - 9 1 0

PRO DCE

Février 2018

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

**LOT N° 1 – TRAVAUX DE CONSOLIDATION DE BALCONS –
GARDE-CORPS**

| | | |
|-------------------------|-------------|---|
| MAITRISE D'ŒUVRE | | Date d'édition du document 13/03/2018 |
| ARA | Architecte | 19, avenue Galliéni – 76130 MONT SAINT AIGNAN Tél. 02.32.76.20.00 E mail : agence@ara-architectes.fr |
| REBER | Economistes | 15, rue Alfred Kastler - 76130 MONT SAINT AIGNAN Tél. 02.35.12.87.50 E mail : contact@reber-economiste.com |

S O M M A I R E

| | |
|--|----------|
| 1. CHARPENTE METALLIQUE | 3 |
| 1.1. PRESCRIPTIONS GENERALES | 3 |
| 1.1.1. DÉFINITION DE L'OPÉRATION..... | 3 |
| 1.1.2. MAITRE D'OUVRAGE | 3 |
| 1.1.3. MAITRISE D'ŒUVRE | 3 |
| 1.1.4. EXIGENCES REGLEMENTAIRES | 3 |
| 1.1.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX DE CHARPENTE METALLIQUE..... | 4 |
| 1.1.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX DE GARDE-CORPS..... | 4 |
| 1.1.3. ETUDE TECHNIQUE..... | 4 |
| 1.1.4. CONCEPTION DES OUVRAGES | 5 |
| 1.1.5. SECURITE DES TRAVAILLEURS ET DES TIERS..... | 5 |
| 1.1.6. TRAVAUX EN PRÉSENCE D'AMIANTE EVENTUELLE..... | 5 |
| 1.1.7. ECHAFAUDAGES D'ACCES AUX FACADES | 5 |
| 1.1.7.1. Echafaudages | 6 |
| 1.1.7.2. Ancrages..... | 7 |
| 1.1.8. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE..... | 7 |
| 1.1.8.1. Visite préalable..... | 7 |
| 1.1.9. PREPARATION DE CHANTIER | 7 |
| 1.1.9.1. Installation de chantier | 7 |
| 1.1.9.2. Constat des lieux des constructions existantes | 8 |
| 1.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES | 8 |
| 1.2.1. CONDITIONS GEOGRAPHIQUES..... | 8 |
| 1.2.2. OSSATURE METALLIQUE..... | 9 |
| 1.2.2.1. Renforcement de balcons | 9 |
| 1.2.2.2. Séparatifs de balcons en tôle métallique | 9 |
| 1.2.2.3. Habillages de rives ou d'éléments verticaux..... | 9 |
| 1.2.2.4. Habillage métallique de groupe froid | 10 |
| 1.2.3. GARDE-CORPS | 10 |
| 1.2.3.1. Dépose en démolition des garde-corps existants..... | 10 |
| 1.2.3.2. Garde-corps à remplissage vitré extérieur..... | 10 |
| 1.2.4. VARIANTE EXIGEE..... | 11 |
| 1.2.4.1. Travaux éventuels en présence d'amiante | 11 |

1. CHARPENTE METALLIQUE

1.1. PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1.1. DÉFINITION DE L'OPÉRATION

Le présent C.C.T.P. a pour but de définir les travaux nécessaires à la consolidation des balcons et le remplacement des garde-corps des logements étudiants de la résidence du Panorama, pavillon Delavigne, située Boulevard André Siegfried – 76130 Mont-Saint-Aignan.

1.1.2. MAITRE D'OUVRAGE

CROUS ROUEN NORMANDIE

135 Boulevard de l'Europe

76100 ROUEN

Tél : 02.32.05.50.00

1.1.3. MAITRISE D'ŒUVRE

| | | |
|------------------|-----------------------|---|
| ARA | Architecte Mandataire | 19, avenue Galliéni – 76130 MONT SAINT AIGNAN Tél. 02.32.76.20.00 E mail : agence@ara-architectes.fr |
| REBER sas | Economistes | 15, rue Alfred Kastler - 76130 MONT SAINT AIGNAN Tél. 02.35.12.87.50 E mail : contact@reber-economiste.com |

Mission de la maîtrise d'œuvre suivant loi MOP : **base + quantités.**

1.1.4. EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Les ouvrages de charpente métallique seront soumis aux exigences réglementaires des textes suivants, en vigueur à la date de remise des offres :

- Normes Françaises AFNOR
- Règles FA : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier, avec annexes
- Règles FA - Décembre 1993
- Réglementation contre les risques d'incendie
- Documents Techniques Unifiés et plus particulièrement :
 - * DTU N° 32.1 - Charpente en acier
- Règle de calcul Eurocode et plus particulièrement :
 - * Eurocode 1 Action sur les structures
 - * Eurocode 3 Calcul des structures en acier

Normes Françaises AFNOR, et plus particulièrement :

- NF.P.01.012 - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escaliers
- NF.P.01.013 - Essais des garde-corps. Méthodes et critères

1.1.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX DE CHARPENTE METALLIQUE

Les travaux de charpente métallique comprendront :

- Les dessins et nomenclatures nécessaires d'une part à l'établissement ou à la mise au point du projet, d'autre part les détails de fixation sur le gros-œuvre et l'exécution des constructions métalliques
- La fourniture des matières entrant dans la composition des ouvrages, y compris pièces spéciales et boulons d'ancrage, boulons, cales et pièces métalliques diverses nécessaires au montage
- La mise en œuvre de ces matières comprenant l'usinage, les assemblages pouvant être réalisés en atelier et l'application d'une couche primaire de protection sur les éléments non enrobés dans les maçonneries ou non revêtus d'une protection spéciale
- L'établissement d'aires de montage convenablement aménagées
- Toutes manutentions, transports et main d'œuvre pour le montage, le réglage et l'assemblage définitif des charpentes
- La fourniture des échafaudages, engins et appareils nécessaires au montage, la pose et dépose de ces échafaudages
- Les ouvrages de peinture conformément aux Prescriptions ci-après.

1.1.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX DE GARDE-CORPS

Les travaux de métallerie comprennent :

- La vérification des supports en vue du contrôle des aplombs et des alignements
- Les études et dessins d'exécution et de détails des ouvrages. Ces dessins préciseront les emplacements et les dimensions des différents constituants, les détails de fixation sur le gros-œuvre ainsi que la nature et l'emplacement des quincailleries
- La fourniture des constituants entrant dans la composition des ouvrages
- La fabrication en atelier ou éventuellement la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose et la fixation des ouvrages de métallerie, ainsi que tous les ouvrages de protection pendant la durée des travaux
- La fourniture et la mise en place des joints d'étanchéité
- Les mises en jeu, réglages et ajustages des ouvrages de métallerie
- L'enlèvement des protections provisoires à l'issue des travaux
- La fourniture et la pose des quincailleries.

1.1.3. ETUDE TECHNIQUE

*La mission confiée à l'Equipe d'Ingénierie est une **mission de base** avec **l'établissement du quantitatif par corps d'état**, dans la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire.*

En conséquence, l'étude technique des ouvrages est entièrement à la charge des entreprises qui fourniront au maître d'œuvre et au bureau de contrôle, le dossier des plans d'exécution accompagnés des notes de calculs avec les hypothèses correspondantes.

Les plans d'atelier et de chantier seront également à la charge des Entreprises.

Les dessins préciseront les emplacements et les dimensions des ouvrages de métallerie ainsi que les cotes des profils utilisés, les axes et les dimensions des trous de scellement ou d'emplacement des douilles de fixation à mettre en place.

1.1.4. CONCEPTION DES OUVRAGES

Les ouvrages de charpente métallique seront réalisés à partir de profilés d'acier du commerce S 235 ou de nuance supérieure, laminés marchands, poutrelles, tôles, etc..., conformes à la norme AFNOR et comprendront également les scellements et raccords après pose des ouvrages de charpente métallique.

La visserie employée sera en correspondance avec les pièces assemblées, conformément au DTU N° 32-1 ; Les soudures feront impérativement l'objet d'un programme.

1.1.5. SECURITE DES TRAVAILLEURS ET DES TIERS

L'Entreprise fera son affaire des mesures de sécurité à prendre ou des ouvrages à incorporer aux travaux de son lot pour assurer la protection des travailleurs et des locataires durant ses interventions, conformément au « Plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé » fourni par le Maître de l'Ouvrage. Les frais afférents à ses dispositions seront incorporés dans les prix de l'Entreprise ou, à son initiative, feront l'objet d'un poste chiffré spécifique.

1.1.6. TRAVAUX EN PRÉSENCE D'AMIANTE EVENTUELLE

L'Entreprise pourra éventuellement être amenée à intervenir sur des matériaux susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante (Diagnostic avant travaux en cours). Dans ce cas, elles interviendront suivant les dispositions réglementaires de la sous-section 4 du Code de Travail, sans prétendre à des plus-values.

Ces travaux et prestations seront réputés inclus dans l'offre des Entreprises.

Interventions en sous-section 4, suivant réglementations des dispositions spécifiques aux activités et interventions sur des matériaux ou appareils susceptibles d'émettre des fibres d'amiante.

Un mode opératoire devra être réalisé par l'Entreprise et transmis un mois avant le démarrage des travaux aux organismes suivants :

- Médecin de Travail, Inspection du Travail, Caisse Régionale d'Assurance Maladie,
- Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics,
- Maîtrise d'œuvre, Maître d'Ouvrage,
- Coordinateur S.P.S.

L'Entreprise devra fournir un agrément pour travail sur des matériaux susceptibles de contenir des fibres d'amiante. Personnel formé à la prévention des risques amiante conformément aux arrêtés et normes en vigueur (Arrêtés de formation ministériels de Décembre 2009 et modalités de formation du 23/02/2012).

L'Entreprise devra se référer au Rapport de repérage des matériaux Amiantés pour établir ses modes opératoires au droit des matériaux éventuellement amiantés.

Les matériaux contenant de l'amiante à l'extérieur des bâtiments seront conservés en l'état, aucune prestation de désamiantage ne sera à prévoir, toutes les précautions seront à prendre par les Entreprises concernées.

En tout état de cause, la réglementation en vigueur relative aux travaux dans des zones amiantées sera scrupuleusement respectée.

1.1.7. ECHAFAUDAGES D'ACCES AUX FACADES

Généralités

Les échafaudages comprendront leur installation, leur location pendant la durée des travaux, leurs déplacements successifs si nécessaire, leur entretien et repliement, y compris double transport, tous droits de voirie et tous frais d'éclairage et de protection du public imposés par la réglementation.

L'étude technique des ouvrages est à la charge de l'Entreprise du présent lot suivant réglementation en vigueur, qui fournira au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Oeuvre, au Bureau de Contrôle et au Coordinateur le dossier des plans et notes de calculs devant notamment préciser :

- les hypothèses des charges prises en compte, note de calcul obligatoire,
- la section des profilés de chaque élément ainsi que sa position d'implantation,
- les entraxes des différentes pièces ou éléments,

- les plans d'atelier et de chantier seront également à charge de l'Entreprise.

1.1.7.1. Echafaudages

L'Entrepreneur du présent lot aura impérativement à sa charge la mise en place d'échafaudage de pied ou mécanique de mise en sécurité, suivant prestations à réaliser.

Les échafaudages seront de type vertical de pied en éléments métalliques assemblés par emboîtement ou clavettes et comprendront des planchers correspondant à chaque niveau de plancher des bâtiments, les échelles d'accès, les garde-corps de protection (tous moyens de fixation sur la façade), entretiens nécessaires, démontage et repliement en fin de travaux. Les échafaudages seront implantés à 0.20 m minimum du nu des façades et nez de balcons. Pour chaque bâtiment, la partie supérieure de l'échafaudage sera constituée d'un garde-corps dont la lisse supérieure sera implantée à + 1.00 m minimum au-dessus du point le plus haut de chaque façade.

Seront également incluses toutes sujétions de protection et balisage et notamment toutes sujétions pour ouvrages situés dans l'emprise des voies publiques

Il sera mis en place tout dispositif empêchant l'accès aux échafaudages de personnes non autorisées, durant ou en dehors des heures ouvrables.

Le dispositif mis en place devra impérativement permettre de conserver le libre accès des occupants à toutes les issues des bâtiments, entrées principales, sortie de secours, etc....

Au droit des espaces verts, les travaux comprendront la fourniture et la pose de toute cale en bois nécessaire, la coupe des végétaux situés dans l'emprise des piétements, la protection des autres végétaux par bâchage, tous tendeurs, tuteurs et fixations nécessaires.

Les échafaudages devront être munis :

- afin de protéger le public mise en place de tunnel de protection au droit des passages et signalétiques de voiries.
- A l'issue du démontage de l'échafaudage, la superficie du sol utilisée par les installations, sera restituée en son état ancien.
- Les échelles d'accès devront être impérativement remontées tous les soirs
- L'Entreprise devra avant le démarrage des travaux, fournir à la Maîtrise d'œuvre la réalisation des plans d'échafaudages et un planning de rotation
- Avant tout démontage, l'Entreprise devra s'assurer que les travaux auront été réceptionnés.
- Durant les travaux de dépose, il sera mis en place des platelages pour combler les vides entre les planches d'échafaudage et les planchers des niveaux
- Les planchers des échafaudages comporteront une plinthe et un garde-corps rigide de 1.00 m au dessus du plancher et une sous-lisse entre 0.45 m et 0.50 m sur 3 côtés, des trappes et échelles
- L'échafaudage proposé sera de classe 4 suivant la norme HD 1000
- Une pancarte indiquera : qui l'a réceptionné, quand, quelles entreprises y ont accès, la date de vérification initiale, la date de vérification journalière par les entreprises utilisatrices
- L'Entreprise devra effectuer une visite quotidienne des échafaudages
- La mise en place des échafaudages sera à réaliser en accord avec le coordonnateur SPS et la norme HD 1000.

L'Entreprise devra prévoir les treuils de manutention, à fixer sur et y compris console articulée.

Toutes sujétions de renforcement des échafaudages en conséquence. Le treuil sera de type électrique, compris tous raccordements, dispositifs de sécurité, manœuvre manuelle de secours. Compris plateforme de réception de matériaux, conforme à la réglementation en vigueur.

L'entreprise laissera l'échafaudage en place le temps des travaux à effectuer par l'entreprise de peinture.

A prévoir : pour toute la façade avec les balcons, avec mise à disposition de l'entreprise de peinture.

1.1.7.2. Ancrages

Les ancrages des échafaudages comprendront les prescriptions suivantes :

- Reconnaissance in situ du support par l'Entreprise : seuls les éléments béton pourront être pris comme supports des ancrages.
- Percement par tous moyens appropriés
- Fourniture et pose de chevilles en acier inoxydable, de Ø approprié, ancrages dans les murs de façade par mortier chimique à 2 composants. Les chevilles comprendront après pose un filetage femelle en attente
- Fourniture et pose d'anneaux d'ancrage en acier électro-zingué ou galvanisé, visés dans les chevilles ci-dessus, y compris graissage préalable
- Le modèle choisi par l'Entreprise sera impérativement conforme à la norme EN 795 pour ancrages d'échafaudages de pied. Il sera à soumettre à l'approbation du coordinateur SPS avant pose
- De plus, il sera réalisé des essais d'arrachement sur des fixations. Ces essais seront réalisés par un bureau de contrôle agréé en présence du Coordinateur SPS à la charge de l'Entreprise.

NOTA :

- les ancrages étant avant tous destinés à tenir les échafaudages de la présente opération.
- les anneaux seront disposés et remis au Maître d'Ouvrage pour usage ultérieur dans le cadre de la maintenance et les embouts des tubes seront équipés de bouchon en PVC.

Les ancrages seront mis en œuvre à l'aide de nacelles adaptées, suivant une chronologie permettant de respecter les délais de prise des mortiers de scellement avant mise en service.

A prévoir : ancrage des échafaudages à prévoir.

1.1.8. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE

1.1.8.1. Visite préalable

L'Entrepreneur devra assurer, sous sa propre responsabilité, tous les travaux décrits au présent CCTP.

A cet effet, il devra se rendre sur place afin de prendre parfaitement connaissance des lieux et prévoir toutes les sujétions afférentes aux prestations demandées pour la livraison, transport et manutentions manuelles, etc...

A l'issue de cette visite, l'Entrepreneur prendra sous son entière responsabilité le choix des moyens à mettre en œuvre pour réaliser les travaux définis au CCTP. Ce choix sera soumis à l'approbation du Maître de l'Ouvrage et du Bureau de Contrôle.

1.1.9. PREPARATION DE CHANTIER

1.1.9.1. Installation de chantier

L'Entrepreneur devra réaliser l'ensemble des équipements provisoires nécessaires à la réalisation complète du chantier.

Ces équipements seront conformes au décret 94.11.59 du 24/12/94, au code du travail (livre II, titre II : hygiène et sécurité des travailleurs)

L'établissement d'un plan d'installation de chantier comportant toutes les zones de stockage, de travail, tous les emplacements de locaux sera également à la charge de l'Entreprise.

Ces installations comprendront :

- clôture de chantier en périphérie du cantonnement, grillagée et démontable (2.00 m de hauteur) compris pose, entretien pendant la durée des travaux, dépose en fin de travaux, signalisations, portail d'entrée de chantier à incorporer dans les clôtures.

- cantonnement en bâtiments préfabriqués, intégrant : réfectoire, vestiaires, sanitaires chimiques, y compris amenée, repliement.
- panneaux de chantier réglementaire (plans perspective couleur - permis de construire - Maître de l'Ouvrage - Maîtrise d'œuvre - Economiste – nom des Entreprises de chaque lot avec téléphone, fax et adresses) compris installation et dépose (dimensions 4 x 3 m ou 12 m²)
- Seulement les consommables seront à la charge de l'ensemble des Entreprises.
- L'entretien hebdomadaire de la base vie devra être réalisé par une Entreprise spécialisée à la charge du présent lot.
- branchements et installations de chantier compris démarches auprès des Sociétés concessionnaires :
 - électricité : armoire type forain équipée avec compteur, disjoncteur, raccordement au réseau EDF et distribution en câbles sous fourreaux de longueur nécessaire, coffrets de chantier disposés tous les 25 m maximum, éclairage du chantier. Utilisation éventuelle de groupes électrogènes portatifs si nécessaire.
 - eau : raccordement sur le réseau existant avec comptage séparé, compris ouverture et fermeture de tranchée, fourniture et mise en place d'un regard avec tampon béton

Dans la mesure du possible, il sera utilisé de préférence les réseaux existants

- aires de stockage, aires de préfabrication
- mise à disposition de tous les travailleurs intervenant sur l'opération de bennes pour récupération des gravats et déchets, avec enlèvement périodique aux décharges publiques
- demande de droits de voirie aux Services Publics concernés, les frais de location de voiries et trottoirs seront entièrement à la charge de l'Entrepreneur du présent lot

Localisations : pour l'ensemble de l'opération pendant toute la durée du chantier.

1.1.9.2. Constat des lieux des constructions existantes

Avant tout commencement des travaux, l'Entrepreneur devra faire procéder, à ses frais, à un constat de l'état des lieux sur les parties des bâtiments existants concernées par les travaux ainsi que des constructions et voiries limitrophes de chaque parcelle. Ce constat sera établi par un Huissier agréé, et un exemplaire en sera remis au Maître de l'Ouvrage.

A l'issue des travaux, l'Entrepreneur devra faire procéder, à ses frais, à un nouveau constat de l'état des lieux des mêmes ouvrages. Ce constat sera établi par un Huissier agréé et un exemplaire en sera remis au Maître de l'Ouvrage.

Les dégâts constatés par différence entre les deux constats seront mis à la charge de l'Entrepreneur reconnu responsable de ceux-ci et réparés dans les délais les plus brefs.

Le Maître d'Ouvrage devra être invité à ces 2 constats.

Localisations : constats pour le bâtiment, voiries et domaine public limitrophes.

1.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES

1.2.1. CONDITIONS GEOGRAPHIQUES

Les contraintes géographiques applicables au projet sont les suivantes :

- Zone de neige : A1

Charge de neige : - charge $S_o = 45 \text{ daN/m}^2$

- Zone de vent : 2

Coefficient de site K_s : - site normal = 60 daN/m^2

- Zone de sismicité : suivant règles PS 92, NFP 06 –013, NFP 06-014 : zone 0

1.2.2. OSSATURE METALLIQUE

1.2.2.1. Renforcement de balcons

Ossature métallique de renforcement de balcon, comprenant :

- L'ossature sera réalisée à partir de profilés métalliques du commerce, assemblages par soudures ou boulonnages. Toutes pièces complémentaires de renforts tels que platines, plaques, goussets et autres,
- Mise en œuvre de profilés UPN100 en sous-face des dalles de balcons fixés mécaniquement sur la façade (tiges filetées scellées ou chevilles chimiques tous les 0,50m),
- UPN120 fixés en rive et en sous-face des dalles de balcons,
- Platines boulonnées de fixation (160x160x8 mm) fixées en rives des dalles,
- Ossature de renfort en profilés métalliques carrés de 60x3mm disposés en sous-face des dalles de balcons, verticalement entre 2 dalles, et en diagonale entre le haut de la façade et le pied de dalle de balcon en rive,
- Compris toutes pièces de fixation, tiges filetées, plats et boulons,
- Protections des parties apparentes par laquage au four de teinte RAL au choix du Maître d'Oeuvre
- Réalisation suivant étude technique de structure à la charge de IDA 76.

Localisation : pour renforcement de tous les balcons du bâtiment en façade Sud.

1.2.2.2. Séparatifs de balcons en tôle métallique

Séparatifs de balcons avec ossature et habillage métallique comprenant :

- Ossature métallique secondaire destinée à recevoir les panneaux d'habillage en tôle réalisée en profilés du commerce et fixée sur l'ossature primaire de renfort,
- L'ossature sera réalisée à partir de profilés métalliques du commerce, assemblages par soudures ou boulonnages. Toutes pièces complémentaires de renforts tels que platines, plaques, goussets et autres,
- Mise en œuvre de tôle pleines en acier laqué fixées mécaniquement sur l'ossature secondaire,
- Fixation d'un profilé de finition en U sur les épines des refends créés,
- Compris toutes pièces de finition, profilés divers
- Adaptation du système au droit des descentes EP en façade,
- Toutes pièces de l'ouvrage protégée par laquage au four de teinte RAL au choix du Maître d'Œuvre, avec utilisation de plusieurs coloris,

Localisation : en séparation de tous les balcons, suivant plans de l'Architecte.

1.2.2.3. Habillages de rives ou d'éléments verticaux

Protection aluminium de rives de balcon ou de poteaux verticaux, comprenant :

- bandeau d'habillage en aluminium laqué, teinte au choix de l'architecte, épaisseur 10/10^e, façonné de 2 plis et 2 pinces formant goutte d'eau et plis raidisseurs, posés en recouvrement, et fixés mécaniquement sur pattes de fixations, entraxe à définir par l'Entreprise,
- jonction entre bandeaux avec éclisse invisibles cannelées en aluminium,
- y compris toutes sujétions d'étanchéité de l'ouvrage et de fixation par rivets à tête laquée de teinte identique.

Localisations :

- **Habillages des rives des balcons**
- **Habillages verticaux des abouts de refends béton ou de poteaux**

1.2.2.4. Habillage métallique de groupe froid

L'entreprise devra prévoir dans son offre l'habillage en tôle perforée du groupe froid du bâtiment « la soucoupe » situé également sur le campus de Mont-Saint-Aignan ; cette prestation sera réalisée suivant les plans de détails de l'Architecte et comprendra :

- Une ossature primaire métallique en acier galvanisé formant une « boîte » autour du groupe froid constituée de montants et traverses, fixations pas platines sur le socle béton, assemblage par boulonnage,
- Habillage de toutes les faces par des plaques de tôle perforée à 50% en acier lisse brut fixée mécaniquement sur l'ossature primaire,
- Afin de garantir l'accès à l'installation, intégration d'une porte latérale et de 2 trappes de visite sur le dessus ; ces dispositifs seront intégrés dans un cadre en acier fixé sur charnières et disposeront d'un système de fermeture à clé,
- Compris toutes pièces de finition, profilés divers

Localisations : pour habillage du groupe froid du bâtiment « La Soucoupe ».

1.2.3. GARDE-CORPS

1.2.3.1. Dépose en démolition des garde-corps existants

Dépose en démolition des garde-corps de la résidence, travaux effectués avec soins pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.

Compris tous travaux tels que dépose préalable d'ouvrages liés (jardinières, canisses), descellement et démontage des chevilles ou pattes de fixation, tous coupements, dépose de couvre-joints et habillages, le cas échéant, etc.

Reprise de chaque fixation au mortier de réparation fibré, dressé et lissé, y compris façons d'arêtes suivant le cas.

Sortie et enlèvement des ouvrages déposés et des gravois.

Localisation : pour tous les garde-corps de la résidence.

1.2.3.2. Garde-corps à remplissage vitré extérieur

Garde-corps posé sur dalle, à remplissage en verre feuilleté sablé, avec lisse haute formant main-courante, structure en acier laqué, comprenant :

- Poteaux en acier laqué avec fixations sur dalle sur et y compris contre-plaque et sabot de réglage, par tige filetée, en acier inoxydable,
- Lisse haute formant main courante, en tube d'acier laqué, fixée sur les poteaux par cavaliers et pièces adaptées,
- Remplissage par verre feuilleté 44-2 minimum aspect sablé encadré par profilés en U disposé à 110 mm maximum du dessus de la dalle,
- Toute la visserie sera en acier inoxydable,
- Toutes sujétions de mises en œuvre, raccords télescopiques nécessaires et bouchons d'extrémités pour mains-courantes et lisse,
- Hauteur au-dessus du niveau des dalles : 1,014 m minimum
- Constituants en acier,
- Finition des tous les constituants par laquage (teinte RAL) par poudre polyester thermodurcissable sur une épaisseur minimum de 60 microns. Le traitement de surface devra faire l'objet du label QUALICOAT, coloris au choix de l'Architecte,
- Détails suivant plans de l'Architecte

Localisation : pour tous les garde-corps de la résidence.

1.2.4. VARIANTE EXIGEE

1.2.4.1. Travaux éventuels en présence d'amiante

L'entreprise chiffrera dans son offre la plus-value pour travaux en présence éventuelle d'amiante dans les supports à percer pour les prestations de son présent lot, compris toutes précautions nécessaires et modes opératoires adaptés et validés.

Nota : en début de chantier, l'entreprise sera en possession du Diagnostic avant travaux en cours de réalisation par le Maître d'Ouvrage.

A prévoir pour l'ensemble des prestations prévues en base au présent lot, en cas de supports contenant de l'amiante.