

SOMMAIRE

11 - LOT SERRURERIE	3
11.1 - GENERALITES.....	3
11.1.1 - OBJET DES TRAVAUX.....	3
11.1.2 - REGLEMENTATION	3
11.1.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS, CHARGES ET OBLIGATION	3
11.1.4 - PLANS D'EXECUTION - PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER.....	3
11.1.5 - ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS.....	3
11.1.6 - NETTOYAGE.....	3
11.1.7 - RECEPTION DES SUPPORTS.....	4
11.1.8 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES	4
11.1.9 - PROTECTION DES OUVRAGES.....	4
11.1.10 - ESSAIS.....	4
11.1.11 - INSTALLATION DE CHANTIER.....	4
11.1.12 - MARQUES ET PRODUITS.....	4
11.1.13 - ORGANIGRAMME	5
11.1.14 - ACOUSTIQUE.....	5
11.2 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DU LOT 11 SERRURERIE.....	6
11.2.1 PORTES EXTERIEURES.....	6
11.2.1.1 - PORTES METALLIQUES VITREES.....	6
11.2.1.1.1 - PORTE P.EXT 3.....	6
11.2.1.1.2 - PORTE P.EXT 4.....	7
11.2.1.1.3 - PORTE P.EXT 6.....	7
11.2.1.2 - PORTES METALLIQUES PLEINES.....	8
11.2.1.2.1 - PORTE P.EXT1 PF ½ H (BARRE ANTIPANIQUE).....	8
11.2.1.2.2 - PORTE P.EXT1 PF ½ H (CREMONE POMPIER).....	9
11.2.1.2.3 - PORTE P.EXT1 CF ½ H (CREMONE POMPIER).....	11
11.2.1.2.4 - PORTE ANTI-BRUIT P.EXT1A.....	12
11.2.1.2.5 - PORTE P.EXT2 CF ½ H (CREMONE POMPIER).....	13
11.2.1.2.6 - PORTE P.EXT7 PF ½ H (CREMONE POMPIER).....	14
11.2.1.2.7 - PORTE P.EXT8 CF 1 H (CREMONE POMPIER).....	15
11.2.1.2.8 - PORTE P.EXT9 (CREMONE POMPIER).....	16
11.2.1.2.9 - PORTE P.EXT10.....	17
11.2.1.2.10 - PORTE P.EXT11.....	18
11.2.1.2.11 - PORTE P.EXT11 CF ½ H.....	19
11.2.2 - GRILLES.....	21
11.2.2.1 - GRILLES DE VENTILATION EN FACADES.....	21
11.2.2.2 - GRILLES CAILLEBOTIS SUR COURETTES ANGLAISES.....	21
11.2.3 - GARDE-CORPS ET MAINS COURANTES EXTERIEURS.....	21
11.2.3.1 - GARDE-CORPS GALVANISES EXTERIEURS.....	21
11.2.3.2 - MAINS COURANTES EXTERIEURES GALVANISEES.....	22
11.2.4 - GARDE-CORPS ET MAINS COURANTES INTERIEURS.....	22
11.2.4.1 - GARDE-CORPS INTERIEURES THERMOLAQUES.....	22
11.2.4.2 - MAINS COURANTES INTERIEURES THERMOLAQUEES.....	23
11.2.4.3 - MAINS COURANTES INTERIEURES INOX.....	23
11.2.5 - ESCALIER EXTERIEUR.....	24
11.2.5.1 - ESCALIER DROIT AVEC PALIER D'ARRIVEE ET GARDE-CORPS.....	24
11.2.6 - OUVRAGES DIVERS.....	25
11.2.6.1 - PASSERELLES METALLIQUES.....	25
11.2.6.2 - GRILLES CAILLEBOTIS SUR PUISARD.....	25
11.2.6.3 - TRAPPES D'ACCES AUX TERRASSES EN DEBORD DE FACADE.....	25
11.2.6.4 - BARREAUDAGE + BARRE DE PREHENSION.....	26
11.2.6.5 - CROCHETS + ECHELLE.....	26
11.2.6.6 - GARDE-CORPS INCLINE EN TOITURE.....	26
11.2.6.7 - CHAINETTE PLASTIQUE ROUGE ET BLANCHE.....	27
11.2.7 - CLOTURES.....	27
11.2.7.1 - CLOTURE A BARREAUDAGE METALLIQUE.....	27
11.2.7.2 - TREILLE METALLIQUE SUR MURET BETON.....	27
11.3 - OPTION N°3.....	29
EXTENSION RDC BAS BAT.A : MAGASIN, REPROGRAPHIE, LINGERIE.....	29
11.3.1 PORTES EXTERIEURES.....	29
11.3.1.2 - PORTES METALLIQUES PLEINES.....	29
11.3.1.2.1 - PORTE P.EXT 5.....	29
11.4 - OPTION N°4.....	31
BATIMENT DECHETS ET DEPOTS.....	31
11.4.1 PORTES EXTERIEURES.....	31

11.4.1.2 - PORTES METALLIQUES PEINES.....	31
11.4.1.2.3 - PORTE P.EXT1 CF ½ H (CREMONE POMPIER).....	31
11.5 - OPTION N°17.....	33
REFECTION DE L'ETANCHEITE DES TERRASSES DES BATIMENTS EXISTANTS A ET B.....	33
MISE EN OEUVRE DE PROTECTIONS COLLECTIVES AU DROIT DES TERRASSES DE CES 2 BATIMENTS.....	33
11.5.1 - GARDE-CORPS DROIT EN TOITURE.....	33
11.5.2 - DEPOSE ET REPOSE GARDE-CORPS DROIT EXISTANT EN TOITURE.....	33
11.5.3 - DEPOSE ET REPOSE GARDE-CORPS INCLINE EXISTANT EN TOITURE.....	34

11 - LOT SERRURERIE

11.1 - GENERALITES

11.1.1 - OBJET DES TRAVAUX

Les travaux concernent

**La Réhabilitation et l'Extension du Centre Jean Perrin
58 rue de Montalembert
63000 Clermont-Ferrand**

Cette opération est à réaliser par phases successives, suivant un phasage conduisant à des livraisons par phases fonctionnelles, conformément au Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC), aux plans de phasage et au planning prévisionnel joints au dossier de consultation.

Les travaux du présent lot concernent les travaux de " SERRURERIE."

11.1.2 - REGLEMENTATION

Les travaux du présent lot devront être conformes avec les normes en vigueur, à savoir, les D.T.U., les Normes NF, les avis techniques de mise en œuvre des différents matériaux employés.

11.1.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS, CHARGES ET OBLIGATION

L'entrepreneur devra fournir tous les documents demandés pour approbation travaux, à savoir:

- Procès-verbaux de matériaux employés,
- Les certificats de qualités de matières employées,
- Le procès-verbal de réception des supports,
- Les plans d'atelier et de chantier, de détails et de réservations suivant l'article ci-après.
- L'entreprise doit obtenir des entreprises des autres lots, les informations nécessaires et sujettes à incidences sur les autres lots.

11.1.4 - PLANS D'EXECUTION - PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER

L'entrepreneur devra la fourniture des plans des plans de détail d'atelier et de chantier, la maîtrise d'œuvre ayant une mission de base avec établissement des plans d'exécution.

Ces plans seront établis en fonction des plans DCE et comprendront les plans de repérage d'ensembles.

Les plans d'ensemble des châssis avec ses accessoires, les plans de détail à échelle 1 de tous les profilés assemblés, les plans de détail des bavettes aluminium, des fourrures de maintien des vitrages, des fixations.

A partir de ces plans de détail d'atelier et de chantier, après approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, l'entrepreneur devra la fourniture des plans de réservations pour approbation.

L'entrepreneur devra la fourniture des documents à la demande du maître d'ouvrage.

11.1.5 - ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les échafaudages pour les travaux en hauteur avec les garde-corps, les filets pour les chutes d'objets et les ouvrages nécessaires à la protection des personnes travaillant sur le chantier et des personnes circulant sur les extérieurs au chantier.

***NOTA : les échafaudages des façades sont à la charge du lot 10 Revêtement de façade.
Ils seront mis à disposition de l'entreprise titulaire du présent lot pendant une période définie sur le planning de réalisation. En dehors de cette période l'entreprise devra ses propres échafaudages.
Cette mise à disposition fera l'objet d'une convention inter-entreprises.***

11.1.6 - NETTOYAGE

Pendant la durée des travaux, les parties publiques et le chantier seront maintenus en parfait état de propreté permanente.

Un nettoyage journalier du chantier sera demandé pour améliorer la qualité du travail et la sécurité du personnel.

Se référer à l'article 0.11.9. Propreté du chantier du CCTC.

11.1.7 - RECEPTION DES SUPPORTS

Une visite des lieux sera impérative pour la remise des prix afin d'apprécier précisément les prestations à fournir.

Avant toute exécution de travaux sur le chantier, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il doit réaliser ces ouvrages, suffisamment tôt.

Toute anomalie ou défaut non constaté contractuellement fera l'objet de reprises à la charge et sous la responsabilité de l'entrepreneur du présent lot.

11.1.8 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

L'entrepreneur devra à la demande du Maître d'Œuvre la fourniture des échantillons de tous les matériaux employés.

Il devra la fourniture de prototypes des ouvrages à exécuter suivant les dimensions demandées.

Toute exécution de travaux sera conditionnée par l'approbation des échantillons et prototypes après modifications et mises au point éventuelles.

11.1.9 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur est responsable de la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

Il en devra la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier.

Toute détérioration due au manque de protection sera reprise par l'entrepreneur, sans supplément de prix, sous sa responsabilité.

De même, il devra la protection des ouvrages mitoyens. Toute dégradation de ces ouvrages, occasionnée par l'entreprise, fera l'objet des reprises nécessaires (totale ou partielle) à ses frais et sous sa responsabilité et ce jusqu'à ce que le Maître d'œuvre ait validé les travaux de reprise.

11.1.10 - ESSAIS

L'entrepreneur aura à sa charge l'exécution d'essais suivant les termes des pièces générales.

11.1.11 - INSTALLATION DE CHANTIER

Les installations de chantier sont à définir par les entreprises pour l'exécution de leurs travaux en se référant aux exigences du PGC et du Code du Travail. Les solutions proposées par la Maîtrise d'œuvre ne sont que des propositions. Il appartient à l'entreprise de proposer d'autres solutions sachant qu'elles devront respecter en tout point les documents que sont le PGC et le Code du Travail.

La localisation de la base vie, les accès de chantier pour les matériaux et personnels sont définis sur le plan d'installation de chantier joint au dossier d'appel d'offre.

Pendant toutes les phases les voies pompiers, logistiques, accès malades et personnel médical et les issues de secours seront maintenues.

Conformément au PGC, l'installation de chantier est à la charge du lot Gros-œuvre – Démolition pendant toute la durée du chantier TCE. Toutefois, l'entreprise du lot VRD devra sa propre installation de chantier pour la réalisation des travaux préparatoires.

La sécurité et l'hygiène des personnes travaillant sur le chantier devront être assurées en se référant aux exigences du PGC et du Code du Travail.

11.1.12 - MARQUES ET PRODUITS

NOTA : Les marques de produits stipulés sont données à titre indicatif. Les entreprises établiront leur proposition sur ces produits ou sur des équivalents techniques et esthétiques.

11.1.13 - ORGANIGRAMME

Sans objet, prestation à la charge de la Maîtrise d'Ouvrage.

11.1.14 - ACOUSTIQUE

En matière d'acoustique les ouvrages devront répondre aux spécifications énumérées dans le rapport CCTP Acoustique du BET Acoustique ECHOLOGOS.

Les entreprises auront à leur charge la coordination, aussi bien au niveau des études d'exécution, que de la réalisation entre les différentes parties d'ouvrages pour atteindre les objectifs cités.

11.2 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DU LOT 11 SERRURERIE

11.2.1 PORTES EXTERIEURES

Les spécificités des cylindres décrites ci-après, sont données à titre indicatif, la fourniture et la pose des cylindres sont à la charge de la Maîtrise d'Ouvrage.

11.2.1.1 - PORTES METALLIQUES VITREES

Fourniture et pose de menuiseries acier type PORTAVIE de RP TECHNIK MANNESMANN ou techniquement équivalent.

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en profil spécial électrozingué, double feuillure, double joint à lèvres, 6 pattes de scellement, ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage.

- Profil de rejet d'eau en linteau.

Remplissage

- Vitrage isolant deux faces feuilletés.

Ferrage :

- Ferrure par 4 paumelles en acier laqué par vantail, paumelles à trois brins.

- Graissage des nœuds de paumelles.

Finition :

- Finition acier laqué en usine, teinte au choix de l'architecte.

Performances :

- Performance thermique : U projet mini = 1.80 W/m².K.

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_{W} + C_{tr} \geq 28$ dB suivant notice acoustique.

11.2.1.1.1 - PORTE P.EXT 3

Dimensions : 1.90 x 2.10 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à vantaux égaux.

Quincaillerie :

- Par Vantail :

* Bâton de maréchal en inox brossé Ø 40, longueur 50 cm, côté extérieur.

* Barre de manœuvre sensitive type TSB de chez JPM SECURITRON ou techniquement équivalent, côté intérieur.

* Ventouse électromagnétique 500 kg encastrées en traverse haute. Cette ventouse sera équipée de contacts de position de tension 48 Vcc à rupture et conforme à la norme NFS 61-937.

* Raccordement sur alimentation en attente du lot N°19 Electricité courants faibles - SSI.

* Ferme porte bras à glissière de type V12214 de chez VACHETTE ou techniquement équivalent.

* Butoir de porte de type DUNE de chez BEZAULT ou équivalent.

Equipements divers (à prévoir) :

- Contacteur à clé à contact impulsif en applique, type 1140-10 de chez EFF EFF, ou techniquement équivalent.

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre électronique (à la charge du Maître d'Ouvrage).

LOCALISATION :

Patio 1, accès circulation H. RdB.02, façade Sud, RdC bas du Bâtiment H.

11.2.1.1.2 - PORTE P.EXT 4

Dimensions : 1.50 x 2.50 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à vantaux inégaux, dimensions (0.50 + 1.00) x 2.10 ht
- Impose fixe de 1.50 x 0.40 ht.

Quincaillerie :

- Vantail de service :

- * Bâton de maréchal en inox brossé Ø 40, longueur 50 cm, côté extérieur.
- * Barre de manœuvre sensitive type TSB de chez JPM SECURITRON ou techniquement équivalent, côté intérieur.
- * Ventouse électromagnétique 500 kg encastrées en traverse haute. Cette ventouse sera équipée de contacts de position de tension 48 Vcc à rupture et conforme à la norme NFS 61-937.
- * Raccordement sur alimentation en attente du lot N°19 Electricité courants faibles - SSI.
- * Ferme porte bras à glissière de type V12214 de chez VACHETTE ou techniquement équivalent.
- * Arrêt de porte en tube acier laqué diamètre 100 mm, fixé sur platine au sol sur massif béton compris avec caoutchouc en partie haute fixé par vis anti-vandalisme.

- Vantail semi-fixe :

- * Bâton de maréchal en inox brossé Ø 40, longueur 50 cm, côté extérieur.
- * Barre de manœuvre sensitive type TSB de chez JPM SECURITRON ou techniquement équivalent, côté intérieur.
- * Ventouse électromagnétique 500 kg encastrées en traverse haute. Cette ventouse sera équipée de contacts de position de tension 48 Vcc à rupture et conforme à la norme NFS 61-937.
- * Raccordement sur alimentation en attente du lot N°19 Electricité courants faibles - SSI.
- * Ferme porte bras à glissière de type V12214 de chez VACHETTE ou techniquement équivalent.
- * Arrêt de porte en tube acier laqué diamètre 100 mm, fixé sur platine au sol sur massif béton compris avec caoutchouc en partie haute fixé par vis anti-vandalisme.

Equipements divers (hors lot) :

- Ouverture depuis l'extérieur par lecteur de badge à la charge du lot N°19 Electricité courants faibles - SSI.

LOCALISATION :

Entrée personnel, façade EST, RdC bas du Bâtiment A.

11.2.1.1.3 - PORTE P.EXT 6

Dimensions : 1.50 x 2.50 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à vantaux inégaux, dimensions (0.50 + 1.00) x 2.50 ht

Quincaillerie :

- Vantail de service :

- * Bâton de maréchal en inox brossé Ø 40, longueur 50 cm, côté extérieur.
- * Barre de manœuvre sensitive type TSB de chez JPM SECURITRON ou techniquement équivalent, côté intérieur.
- * Ventouse électromagnétique 500 kg encastrées en traverse haute. Cette ventouse sera équipée de contacts de position de tension 48 Vcc à rupture et conforme à la norme NFS 61-937.
- * Raccordement sur alimentation en attente du lot N°19 Electricité courants faibles - SSI.
- * Ferme porte bras à glissière de type V12214 de chez VACHETTE ou techniquement équivalent.
- * Butoir de porte de type DUNE de chez BEZAULT ou équivalent.

- Vantail semi-fixe :

- * Bâton de maréchal en inox brossé Ø 40, longueur 50 cm, côté extérieur.
- * Barre de manœuvre sensitive type TSB de chez JPM SECURITRON ou techniquement équivalent, côté intérieur.
- * Ventouse électromagnétique 500 kg encastrées en traverse haute. Cette ventouse sera équipée de contacts de position de tension 48 Vcc à rupture et conforme à la norme NFS 61-937.
- * Raccordement sur alimentation en attente du lot N°19 Electricité courants faibles - SSI.
- * Ferme porte bras à glissière de type V12214 de chez VACHETTE ou techniquement équivalent.
- * Butoir de porte de type DUNE de chez BEZAULT ou équivalent.

Equipements divers (à prévoir) :

- Contacteur à clé à contact impulsionnel en applique, type 1140-10 de chez EFF EFF, ou techniquement équivalent.

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre électronique (à la charge du Maitre d'Ouvrage).

LOCALISATION :

Accès circulation H. RdH.06, façade Ouest, RdC haut du Bâtiment H.

11.2.1.2 - PORTES METALLIQUES PLEINES

11.2.1.2.1 - PORTE P.EXT1 PF ½ H (BARRE ANTIPANIQUE)

Dimensions : 1.50 x 2.10 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à vantaux inégaux, dimensions (0.50 + 1.00) x 2.10 ht

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en acier électrozingué épaisseur 20/10ème mm, double feuillure, double joint à lèvres, 3 ou 4 pattes de scellement, ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage,

- Profil de rejet d'eau en linteau

Vantaux

- Panneaux isoplan de 45 mm d'épaisseur
- Isolants multicouches

- Ossature profil en U d'épaisseur 20/10ème mm assemblée par soudure électrique.
- Vantaux revêtus de tôle en acier spécial électrozingué d'épaisseur 8/10ème mm aux 2 faces. Assemblage par rivetage ou vissage sur les 2 chants verticaux et par soudure électrique par points sur les traverses hautes et basses.
- Plaques de renfort de 30/10ème mm au droit des équipements de quincaillerie.

Ferrage

- 2 paumelles minimum par vantail Dim 120 mm ht et 16 mm de diam. en acier roulé de 4 mm d'épaisseur.
- Leur axe embrochable en acier de 8 mm de diamètre est équipé d'une bague de frottement en laiton.
- Goujon d'ancrage central.
- Graissage des nœuds des paumelles

Finition

- Le traitement peinture par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du 12 Plâtrerie - Peinture.

Quincaillerie

- Vantail de service :

- * Manœuvre du vantail par une barre anti-panique de type 6720 de VACHETTE ou équivalent.
- * Serrure de sûreté avec cylindre électronique
- * Module extérieur béquille à clé de type M13 AV antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- * Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- * Un sélecteur de fermeture type 97 de VACHETTE ou équivalent

- Vantail semi-fixe :

- * 1 antipanique haut et bas type 6720 de VACHETTE ou équivalent
- * Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Performances :

- Ensemble CF ½ heure avec PV
- Performance thermique : U projet mini = 1.40 W/m².K.
- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 28$ dB suivant notice acoustique.

Equipements divers (hors lot) :

- Cylindre électronique (à la charge du Maître d'Ouvrage).

LOCALISATION :

***Patio 1, préparation corps Rb-H-MO-04, façade Ouest, RdC bas du Bâtiment H.
Patio 1, circulation H.RdB.06, façade Est, RdC bas du Bâtiment H.***

11.2.1.2.2 - PORTE P.EXT1 PF ½ H (CREMONE POMPIER)

Dimensions : 1.50 x 2.10 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à vantaux inégaux, dimensions (0.50 + 1.00) x 2.10 ht

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en acier électrozingué épaisseur 20/10ème mm, double feuillure, double joint à lèvres, 3 ou 4 pattes de scellement, ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage,

- Profil de rejet d'eau en linteau

Vantaux

- Panneaux isoplan de 45 mm d'épaisseur

- Isolants multicouches

- Ossature profil en U d'épaisseur 20/10ème mm assemblée par soudure électrique.

- Vantaux revêtus de tôle en acier spécial électrozingué d'épaisseur 8/10ème mm aux 2 faces. Assemblage par rivetage ou vissage sur les 2 chants verticaux et par soudure électrique par points sur les traverses hautes et basses.

- Plaques de renfort de 30/10ème mm au droit des équipements de quincaillerie.

Ferrage

- 2 paumelles minimum par vantail Dim 120 mm ht et 16 mm de diam. en acier roulé de 4 mm d'épaisseur.

- Leur axe embrochable en acier de 8 mm de diamètre est équipé d'une bague de frottement en laiton.

- Goujon d'ancrage central.

- Graissage des nœuds des paumelles

Finition

- Le traitement peinture par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du 12 Plâtrerie - Peinture.

Quincaillerie

- Vantail de service :

* Module double béquille antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

* Serrure de sûreté avec demi-cylindre /bouton molleté

* Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

* Un sélecteur de fermeture type 97 de VACHETTE ou équivalent

- Vantail semi-fixe :

* Crémone pompier à levier rotatif type 720 CF de chez VACHETTE ou équivalent

* Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

- Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Performances :

- Ensemble CF ½ heure avec PV

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_W + C_{tr} \geq 28$ dB suivant notice acoustique.

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre + bouton molleté (à la charge du Maître d'Ouvrage).

LOCALISATION :

Patio 1, circulation H.RdB.04, façade Est, RdC bas du Bâtiment H.

11.2.1.2.3 - PORTE P.EXT1 CF ½ H (CREMONE POMPIER)

Dimensions : 1.50 x 2.10 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à vantaux inégaux, dimensions (0.50 + 1.00) x 2.10 ht

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en acier électrozingué épaisseur 20/10ème mm, double feuillure, double joint à lèvres, 3 ou 4 pattes de scellement, ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage,

- Profil de rejet d'eau en linteau

Vantaux

- Panneaux isoplan de 45 mm d'épaisseur

- Isolants multicouches

- Ossature profil en U d'épaisseur 20/10ème mm assemblée par soudure électrique.

- Vantaux revêtus de tôle en acier spécial électrozingué d'épaisseur 8/10ème mm aux 2 faces. Assemblage par rivetage ou vissage sur les 2 chants verticaux et par soudure électrique par points sur les traverses hautes et basses.

- Plaques de renfort de 30/10ème mm au droit des équipements de quincaillerie.

Ferrage

- 2 paumelles minimum par vantail Dim 120 mm ht et 16 mm de diam. en acier roulé de 4 mm d'épaisseur.

- Leur axe embrochable en acier de 8 mm de diamètre est équipé d'une bague de frottement en laiton.

- Goujon d'ancrage central.

- Graissage des nœuds des paumelles

Finition

- Le traitement peinture par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du 12 Plâtrerie - Peinture.

Quincaillerie

- Vantail de service :

* Module double béquille antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

* Serrure de sûreté avec demi-cylindre /bouton molleté

* Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

* Un sélecteur de fermeture type 97 de VACHETTE ou équivalent

- Vantail semi-fixe :

* Crémone pompier à levier rotatif type 720 CF de chez VACHETTE ou équivalent

* Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

- Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Performances :

- Ensemble CF ½ heure avec PV

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_{Wv} + C_{tr} \geq 34$ dB suivant notice acoustique.

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre + bouton molleté (à la charge du Maître d'Ouvrage).

LOCALISATION :

Patio 1, T.Air Morgue+Vestiaire, Rb-H-LT-02, façade Est, RdC bas du Bâtiment H.

11.2.1.2.4 - PORTE ANTI-BRUIT P.EXT1A

Dimensions : 1.50 x 2.10 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à vantaux inégaux, dimensions (0.50 + 1.00) x 2.10 ht

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en profil spécial électrozingué, double feuillure, double joint à lèvres, 6 pattes de scellement ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage.

Vantaux

- Vantaux en tôle d'acier galvanisée sendzimir de différentes épaisseurs, munie d'un matériaux anti-vibrations et d'un dispositif d'absorption.

- Les portes sont munies d'une double garniture grâce à un profilé en caoutchouc spécial.

- Les fourrures d'adaptation à la maçonnerie.

Ferrage

- Ferrage par 4 paumelles à billes soudées sur le panneau et le dormant.

- Le graissage des nœuds de paumelles,

Finition

- Le traitement peinture par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du 12 Plâtrerie - Peinture.

Quincaillerie

- Vantail de service :

- * Bâton de maréchal en inox brossé Ø 40, longueur 50 cm, côté extérieur.

- * Barre de manœuvre sensitive type TSB de chez JPM SECURITRON ou techniquement équivalent, côté intérieur.

- * Ventouse électromagnétique 500 kg encastrées en traverse haute. Cette ventouse sera équipée de contacts de position de tension 48 Vcc à rupture et conforme à la norme NFS 61-937.

- * Raccordement sur alimentation en attente du lot N°19 Electricité courants faibles - SSI.

- * Ferme porte bras à glissière de type V12214 de chez VACHETTE ou techniquement équivalent.

- * Arrêt de porte en tube acier laqué diamètre 100 mm, fixé sur platine au sol sur massif béton compris avec caoutchouc en partie haute fixé par vis anti-vandalisme.

- Vantail semi-fixe :

- * Bâton de maréchal en inox brossé Ø 40, longueur 50 cm, côté extérieur.

- * Barre de manœuvre sensitive type TSB de chez JPM SECURITRON ou techniquement équivalent, côté intérieur.

- * Ventouse électromagnétique 500 kg encastrées en traverse haute. Cette ventouse sera équipée de contacts de position de tension 48 Vcc à rupture et conforme à la norme NFS 61-937.

- * Raccordement sur alimentation en attente du lot N°19 Electricité courants faibles - SSI.
- * Ferme porte bras à glissière de type V12214 de chez VACHETTE ou techniquement équivalent.
- * Arrêt de porte en tube acier laqué diamètre 100 mm, fixé sur platine au sol sur massif béton compris avec caoutchouc en partie haute fixé par vis anti-vandalisme.

Equipements divers (à prévoir) :

- Contacteur à clé à contact impulsionnel en applique, type 1140-10 de chez EFF EFF, ou techniquement équivalent.

Performances :

- Affaiblissement acoustique : RA, tr > 40 dB suivant notice acoustique
- Performance thermique : U projet mini = 1.40 W/m².K.

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre électronique (à la charge du Maître d'Ouvrage).

LOCALISATION :

Amphi 107 places façade Sud, au RdC haut du bâtiment H.

11.2.1.2.5 - PORTE P.EXT2 CF ½ H (CREMONE POMPIER)

Dimensions : 1.70 x 2.10 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à vantaux égaux, dimensions (0.85 + 0.85) x 2.10 ht

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en acier électrozingué épaisseur 20/10ème mm, double feuillure, double joint à lèvres, 3 ou 4 pattes de scellement, ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage,
- Profil de rejet d'eau en linteau

Vantaux

- Panneaux isoplan de 45 mm d'épaisseur
- Isolants multicouches
- Ossature profil en U d'épaisseur 20/10ème mm assemblée par soudure électrique.
- Vantaux revêtus de tôle en acier spécial électrozingué d'épaisseur 8/10ème mm aux 2 faces. Assemblage par rivetage ou vissage sur les 2 chants verticaux et par soudure électrique par points sur les traverses hautes et basses.
- Plaques de renfort de 30/10ème mm au droit des équipements de quincaillerie.

Ferrage

- 2 paumelles minimum par vantail Dim 120 mm ht et 16 mm de diam. en acier roulé de 4 mm d'épaisseur.
- Leur axe embrochable en acier de 8 mm de diamètre est équipé d'une bague de frottement en laiton.
- Goujon d'ancrage central.
- Graissage des nœuds des paumelles

Finition

- Le traitement peinture par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du 12 Plâtrerie - Peinture.

Quincaillerie

- Vantail de service :

- * Module double béquille antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- * Serrure de sûreté avec demi-cylindre /bouton molleté
- * Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- * Un sélecteur de fermeture type 97 de VACHETTE ou équivalent

- Vantail semi-fixe :

- * Crémone pompier à levier rotatif type 720 CF de chez VACHETTE ou équivalent
- * Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Performances :

- Ensemble CF ½ heure avec PV
- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_W + C_{tr} \geq 34$ dB suivant notice acoustique.

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre + bouton molleté (à la charge du Maître d'Ouvrage).

LOCALISATION :

Patio 1, T.Air Archives, Rb-H-LT-12, façade Sud, RdC bas du Bâtiment H.

11.2.1.2.6 - PORTE P.EXT7 PF ½ H (CREMONE POMPIER)

Dimensions : 1.75 x 2.50 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à vantaux égaux, dimensions (0.85 + 0.85) x 2.50 ht

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en acier électrozingué épaisseur 20/10ème mm, double feuillure, double joint à lèvres, 3 ou 4 pattes de scellement, ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage,
- Profil de rejet d'eau en linteau

Vantaux

- Panneaux isoplan de 45 mm d'épaisseur
- Isolants multicouches
- Ossature profil en U d'épaisseur 20/10ème mm assemblée par soudure électrique.
- Vantaux revêtus de tôle en acier spécial électrozingué d'épaisseur 8/10ème mm aux 2 faces. Assemblage par rivetage ou vissage sur les 2 chants verticaux et par soudure électrique par points sur les traverses hautes et basses.
- Plaques de renfort de 30/10ème mm au droit des équipements de quincaillerie.

Ferrage

- 2 paumelles minimum par vantail Dim 120 mm ht et 16 mm de diam. en acier roulé de 4 mm d'épaisseur.
- Leur axe embrochable en acier de 8 mm de diamètre est équipé d'une bague de frottement en laiton.
- Goujon d'ancrage central.

- Graissage des nœuds des paumelles

Finition

- Le traitement peinture par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du 12 Plâtrerie - Peinture.

Quincaillerie

- Vantail de service :

- * Module double béquille antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- * Serrure de sûreté avec demi-cylindre /bouton molleté
- * Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- * Un sélecteur de fermeture type 97 de VACHETTE ou équivalent

- Vantail semi-fixe :

- * Crémone pompier à levier rotatif type 720 CF de chez VACHETTE ou équivalent
- * Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Performances :

- Ensemble PF ½ heure avec PV
- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_W + C_{tr} \geq 28$ dB suivant notice acoustique.

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre + bouton molleté (à la charge du Maître d'Ouvrage).

LOCALISATION :

Patio 1, circulation H.RdB.05, façade Nord, RdC bas du Bâtiment H.

11.2.1.2.7 - PORTE P.EXT8 CF 1 H (CREMONE POMPIER)

Dimensions : 1.52 x 2.50 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à vantaux égaux, dimensions (0.50 + 1.00) x 2.50 ht

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en acier électrozingué épaisseur 20/10ème mm, double feuillure, double joint à lèvres, 3 ou 4 pattes de scellement, ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage,
- Profil de rejet d'eau en linteau

Vantaux

- Panneaux isoplan de 45 mm d'épaisseur
- Isolants multicouches
- Ossature profil en U d'épaisseur 20/10ème mm assemblée par soudure électrique.
- Vantaux revêtus de tôle en acier spécial électrozingué d'épaisseur 8/10ème mm aux 2 faces. Assemblage par rivetage ou vissage sur les 2 chants verticaux et par soudure électrique par points sur les traverses hautes et basses.
- Plaques de renfort de 30/10ème mm au droit des équipements de quincaillerie.

Ferrage

- 2 paumelles minimum par vantail Dim 120 mm ht et 16 mm de diam. en acier roulé de 4 mm d'épaisseur.
- Leur axe embrochable en acier de 8 mm de diamètre est équipé d'une bague de frottement en laiton.
- Goujon d'ancrage central.
- Graissage des nœuds des paumelles

Finition

- Le traitement peinture par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du 12 Plâtrerie - Peinture.

Quincaillerie

- Vantail de service :

- * Module double béquille antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- * Serrure de sûreté avec demi-cylindre /bouton molleté
- * Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- * Un sélecteur de fermeture type 97 de VACHETTE ou équivalent

- Vantail semi-fixe :

- * Crémone pompier à levier rotatif type 720 CF de chez VACHETTE ou équivalent
- * Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Performances :

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 28$ dB suivant notice acoustique.
- Ensemble CF 1 heure avec PV

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre + bouton molleté (à la charge du Maître d'Ouvrage).

LOCALISATION :

Patio 1, Local HT/BT, Rb-H-LT-01, façade Nord, RdC bas du Bâtiment H.

11.2.1.2.8 - PORTE P.EXT9 (CREMONE POMPIER)

Dimensions : 1.70 x 2.10 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à vantaux égaux, dimensions (0.85 + 0.85) x 2.10 ht

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en acier électrozingué épaisseur 20/10ème mm, double feuillure, double joint à lèvres, 3 ou 4 pattes de scellement, ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage,

- Profil de rejet d'eau en linteau

Vantaux

- Panneaux isoplan de 45 mm d'épaisseur
- Isolants multicouches

- Ossature profil en U d'épaisseur 20/10ème mm assemblée par soudure électrique.
- Vantaux revêtus de tôle en acier spécial électrozingué d'épaisseur 8/10ème mm aux 2 faces. Assemblage par rivetage ou vissage sur les 2 chants verticaux et par soudure électrique par points sur les traverses hautes et basses.
- Plaques de renfort de 30/10ème mm au droit des équipements de quincaillerie.

Ferrage

- 2 paumelles minimum par vantail Dim 120 mm ht et 16 mm de diam. en acier roulé de 4 mm d'épaisseur.
- Leur axe embrochable en acier de 8 mm de diamètre est équipé d'une bague de frottement en laiton.
- Goujon d'ancrage central.
- Graissage des nœuds des paumelles

Finition

- Le traitement peinture par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du 12 Plâtrerie - Peinture.

Quincaillerie

- Vantail de service :

- * Module double béquille antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- * Serrure de sûreté avec demi-cylindre /bouton molleté
- * Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- * Un sélecteur de fermeture type 97 de VACHETTE ou équivalent

- Vantail semi-fixe :

- * Crémone pompier à levier rotatif type 720 CF de chez VACHETTE ou équivalent
- * Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent
- Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Performances :

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 34$ dB suivant notice acoustique.

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre + bouton molleté (à la charge du Maître d'Ouvrage).

Sujétions particulières :

- Habillage extérieur par plaque ondulée, type FREQUENCE 9 25 HA de 0,75 mm d'épaisseur, revêtement 25/10, de chez HAIRONVILLE ou techniquement équivalent, pose verticale, compris fixation à l'aide de vis spécifique ETANCO de type COLORSTOP DF TH8 ou ZACSTOP.
Couleur : au choix de l'architecte dans nuancier du fabricant, identique au bardage.

LOCALISATION :

Portes à deux vantaux des locaux techniques en toiture des bâtiment H et X.

11.2.1.2.9 - PORTE P.EXT10

Dimensions : 1.10 x 2.10 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à un vantail, dimensions 1.10 x 2.10 ht

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en acier électrozingué épaisseur 20/10ème mm, double feuillure, double joint à lèvre, 3 ou 4 pattes de scellement, ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage,

- Profil de rejet d'eau en linteau

Vantail

- Panneaux isoplan de 45 mm d'épaisseur

- Isolants multicouches

- Ossature profil en U d'épaisseur 20/10ème mm assemblée par soudure électrique.

- Vantaux revêtus de tôle en acier spécial électrozingué d'épaisseur 8/10ème mm aux 2 faces. Assemblage par rivetage ou vissage sur les 2 chants verticaux et par soudure électrique par points sur les traverses hautes et basses.

- Plaques de renfort de 30/10ème mm au droit des équipements de quincaillerie.

Ferrage

- 2 paumelles minimum par vantail Dim 120 mm ht et 16 mm de diam. en acier roulé de 4 mm d'épaisseur.

- Leur axe embrochable en acier de 8 mm de diamètre est équipé d'une bague de frottement en laiton.

- Goujon d'ancrage central.

- Graissage des nœuds des paumelles

Finition

- Le traitement peinture par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du 12 Plâtrerie - Peinture.

Quincaillerie

- Vantail :

* Module double béquille antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

* Serrure de sûreté avec demi-cylindre /bouton molleté

* Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

Performances :

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_W + C_{tr} \geq 34$ dB suivant notice acoustique.

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre + bouton molleté (à la charge du Maître d'Ouvrage).

Sujétions particulières :

- Habillage extérieur par plaque ondulée, type FREQUENCE 9 25 HA de 0,75 mm d'épaisseur, revêtement 25/10, de chez HAIRONVILLE ou techniquement équivalent, pose verticale, compris fixation à l'aide de vis spécifique ETANCO de type COLORSTOP DF TH8 ou ZACSTOP.

Couleur : au choix de l'architecte dans nuancier du fabricant, identique au bardage.

LOCALISATION :

Portes à un vantail des locaux techniques en toiture du bâtiment H.

11.2.1.2.10 - PORTE P.EXT11

Dimensions : 1.00 x 2.10 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à un vantail, dimensions 1.00 x 2.10 ht

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en acier électrozingué épaisseur 20/10ème mm, double feuillure, double joint à lèvres, 3 ou 4 pattes de scellement, ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage,

- Profil de rejet d'eau en linteau

Vantail

- Panneaux isoplan de 45 mm d'épaisseur

- Isolants multicouches

- Ossature profil en U d'épaisseur 20/10ème mm assemblée par soudure électrique.

- Vantaux revêtus de tôle en acier spécial électrozingué d'épaisseur 8/10ème mm aux 2 faces. Assemblage par rivetage ou vissage sur les 2 chants verticaux et par soudure électrique par points sur les traverses hautes et basses.

- Plaques de renfort de 30/10ème mm au droit des équipements de quincaillerie.

Ferrage

- 2 paumelles minimum par vantail Dim 120 mm ht et 16 mm de diam. en acier roulé de 4 mm d'épaisseur.

- Leur axe embrochable en acier de 8 mm de diamètre est équipé d'une bague de frottement en laiton.

- Goujon d'ancrage central.

- Graissage des nœuds des paumelles

Finition

- Le traitement peinture par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du 12 Plâtrerie - Peinture.

Quincaillerie

- Vantail :

* Module double béquille antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

* Serrure de sûreté avec demi-cylindre /bouton molleté

* Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

Performances :

- Performance thermique : U projet mini = 1.40 W/m².K.

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 28$ dB suivant notice acoustique.

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre + bouton molleté (à la charge du Maître d'Ouvrage).

LOCALISATION :

Porte de l'escalier 2, en toiture du bâtiment H.

11.2.1.2.11 - PORTE P.EXT11 CF ½ H

Dimensions : 1.00 x 2.10 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à un vantail, dimensions 1.00 x 2.10 ht

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en acier électrozingué épaisseur 20/10ème mm, double feuillure, double joint à lèvre, 3 ou 4 pattes de scellement, ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage,

- Profil de rejet d'eau en linteau

Vantail

- Panneaux isoplan de 45 mm d'épaisseur

- Isolants multicouches

- Ossature profil en U d'épaisseur 20/10ème mm assemblée par soudure électrique.

- Vantaux revêtus de tôle en acier spécial électrozingué d'épaisseur 8/10ème mm aux 2 faces. Assemblage par rivetage ou vissage sur les 2 chants verticaux et par soudure électrique par points sur les traverses hautes et basses.

- Plaques de renfort de 30/10ème mm au droit des équipements de quincaillerie.

Ferrage

- 2 paumelles minimum par vantail Dim 120 mm ht et 16 mm de diam. en acier roulé de 4 mm d'épaisseur.

- Leur axe embrochable en acier de 8 mm de diamètre est équipé d'une bague de frottement en laiton.

- Goujon d'ancrage central.

- Graissage des nœuds des paumelles

Finition

- Le traitement peinture par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du 12 Plâtrerie - Peinture.

Quincaillerie

- Vantail :

* Module double béquille antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

* Serrure de sûreté avec demi-cylindre /bouton molleté

* Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

Performances :

- Ensemble CF ½ heure avec PV

- Performance thermique : U projet mini = 1.40 W/m².K.

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 28$ dB suivant notice acoustique.

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre + bouton molleté (à la charge du Maître d'Ouvrage).

LOCALISATION :

Porte local technique, à proximité de l'escalier 2, en toiture du bâtiment H.

11.2.2 - GRILLES

11.2.2.1 - GRILLES DE VENTILATION EN FACADES

Fourniture et pose de grilles de ventilation comprenant :

- Cadre acier laqué au four fixé par vis anti-vandalisme et chevilles expansives.
- Lamelles acier laqué au four
- Pare-pluie et grillage anti-insectes.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Dimensions adaptées aux gaines.

LOCALISATION :

VH Monte-Charges MC1 en Terrasse du bâtiment H, section 7 dm² (2 unités)

VH Monte-Charges MC2 en Terrasse du bâtiment H, section 14 dm² (1 unité)

VH Monte-Malades MM1 en Terrasse du bâtiment H, section 14 dm² (1 unité)

VH Monte-Malades MM2 en Terrasse du bâtiment H, section 14 dm² (1 unité)

VH Asc.1 et Asc.2 en Terrasse du bâtiment H, section 7 dm² (1 unité).

11.2.2.2 - GRILLES CAILLEBOTIS SUR COURETTES ANGLAISES

Fourniture et pose de grilles caillebotis comprenant :

- Cadre acier galvanisé fixé par vis anti-vandalisme, chevilles expansives et cavaliers antisoulèvement.
- Maille caillebotis 20 x 20 en acier galvanisé.
- Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.
- Dimensions adaptées aux courettes anglaises.

LOCALISATION :

Grille caillebotis au droit de la courette anglaise sur trottoir de la rampe d'accès dépose minute, au RdC Haut du bâtiment H.

11.2.3 - GARDE-CORPS ET MAINS COURANTES EXTERIEURS

11.2.3.1 - GARDE-CORPS GALVANISES EXTERIEURS

Fourniture et pose de garde-corps métallique comprenant :

- Les montants par fer plat dim : 80 x 12 mm fixation sur enmarchements béton au moyen de platines et chevilles chimiques, entraxe 1.60 m.
- Fer plat horizontal dim : 80 x 12 mm en partie basse fixé sur montants verticaux
- Tube rectangulaire horizontal dim : 80 x 40 mm en partie haute formant main courante
- Remplissage entre montants et sur toute la hauteur du garde-corps par barreaudages verticaux en tube carré 30 x 30
- Garde corps droits et rampants
- Finition galvanisée à chaud

Travaux comprenant :

- * Prise des cotes.
- * Ajustages.
- * Soudures soignées meulées.

- * Mise en place de cales néoprène sous platines et joints élastomères de première catégorie en périphérie.
- Réalisation suivant plan de détails architectes.

LOCALISATION :

Au droit de l'escalier et du palier en façade Ouest du bâtiment H, pour accès au RdC haut.

Au droit de l'escalier, du palier et de la rampe en façade Nord du bâtiment H, pour accès au RdC haut.

En terrasse du bâtiment X, délimitant les terrasses, non accessibles (protection gravillon) et accessibles (dalles sur plots).

11.2.3.2 - MAINS COURANTES EXTERIEURES GALVANISEES

Fourniture et pose de main courante comprenant :

- La main courante par un tube acier galvanisé de Ø 50 mm, soudée aux supports compris ajustages, obturations aux extrémités.
- La fixation au gros-œuvre et sur structure métallique par écuyers et platines acier galvanisé de 100 x 100 x 12 mm.
- Finition galvanisée à chaud.

Fixation par chevilles expansives.

LOCALISATION :

Au droit des escaliers extérieurs, en façade Nord et Ouest du bâtiment H, pour accès au RdC haut.

11.2.4 - GARDE-CORPS ET MAINS COURANTES INTERIEURS

11.2.4.1 - GARDE-CORPS INTERIEURES THERMOLAQUES

Fourniture et pose de garde-corps droit et rampant comprenant :

- Les montants par fer plat 60 x 20mm fixé par platines,
- Lisses : (descriptif de bas en haut) :
 - 2 lisses en tube carré section 20 x 20 mm soudées aux supports compris ajustages, obturation aux extrémités
 - 2 lisses en tube Ø 20 mm soudées aux supports compris ajustages, obturation aux extrémités.
- Main courante en tube rectangulaire Ø 40 mm soudé aux supports compris ajustages, obturation aux extrémités.
- Remplissage du soubassement entre la 1^{ère} et la 2^{ème} lisse par tôle perforée à souder sur les lisses type GANTOIS LR 2.1x20U 5x25 ou équivalent.
- Traitement : thermolaquage, RAL au choix de l'architecte.

Travaux comprenant :

- * Prise des côtes.
- * Ajustages.
- * Mise en place sur platine de fixations horizontales ou verticales sur voile suivant localisation.
- * Soudures soignées meulées.
- Calage par entretoises en néoprène au droit des appuis en façade,
- Réalisation suivant plan de détail architecte.

- Hauteur variable suivant localisation.

Y compris toutes sujétions de pose, réglages, scellement et tous détails de mise en œuvre.

LOCALISATION :

Concerne les garde-corps droits et rampants des escaliers intérieurs du bâtiment H (Escaliers E1 – E2 – E3).

11.2.4.2 - MAINS COURANTES INTERIEURES THERMOLAQUEES

Fourniture et pose de mains courantes droites et rampantes comprenant :

- Les supports par mise en œuvre d'écuyers par tubes Ø 12 mm et platines de 40 x 70 mm, ouvragés, entraxes maximum 1,00 m, fixations au gros-œuvre par chevilles expansives et à la main courante par soudures soignées.

Les platines de maintien soudées aux supports.

- La main courante, en tube acier Ø de 50 mm, soudée aux supports, compris ajustages, obturations aux extrémités et toutes sujétions.

- Dimensions et emplacements des ouvrages suivant les indications des plans.

- La finition des ouvrages sera assurée par un dégraissage parfait des ouvrages, deux couches de peinture antirouille toutes faces en atelier avant assemblages, les retouches de peinture antirouille en place après mise en œuvre.

- Traitement : thermolaquage, RAL au choix de l'architecte.

- Travaux comprenant les sujétions de mise en œuvre par la libre dilatation des ouvrages, la prise de cotes en plans, les plans d'exécution et de chantier, les coupes, ajustages, soudures soignées meulées, réglage et calage des ouvrages, mises en jeux et toutes sujétions.

LOCALISATION :

Concerne les mains courantes droites et rampantes des escaliers intérieurs du bâtiment H (Escaliers E1 – E2 – E3).

11.2.4.3 - MAINS COURANTES INTERIEURES INOX

Fourniture et pose de mains courantes droites et rampantes comprenant :

- Les supports par mise en œuvre d'écuyers par tubes Ø 12 mm et platines de 40 x 70 mm, ouvragés, entraxes maximum 1,00 m, fixations au gros-œuvre par chevilles expansives et à la main courante par soudures soignées.

Les platines de maintien soudées aux supports.

- La main courante, en tube inox brossé Ø de 50 mm, soudée aux supports, compris ajustages, obturations aux extrémités et toutes sujétions.

- Dimensions et emplacements des ouvrages suivant les indications des plans.

- Travaux comprenant les sujétions de mise en œuvre par la libre dilatation des ouvrages, la prise de cotes en plans, les plans d'exécution et de chantier, les coupes, ajustages, soudures soignées meulées, réglage et calage des ouvrages, mises en jeux et toutes sujétions.

Sujétions particulières :

- Piétements en plat inox brossé, compris platines , fixations au gros-œuvre par chevilles expansives et à la main courante par soudures soignées, pour mains courantes centrales.

LOCALISATION :

Emmarchements entre exposition temporaire et hall au RdC Haut du bâtiment H, suivant détail architecte N°02.19.

11.2.5 - ESCALIER EXTERIEUR

11.2.5.1 - ESCALIER DROIT AVEC PALIER D'ARRIVEE ET GARDE-CORPS

Fourniture et pose d'un escalier métallique galvanisé à volée droite, comprenant :

- Ossature en profilés métalliques pour support des marches, du palier, limons et toutes ossatures nécessaires pour l'ensemble de l'ouvrage, platine pour fixation au gros-œuvre.
- Marches et paliers en caillebotis galvanisé, maille de sécurité 11x33, avec nez de marche antidérapant, recouvrement des marches, supérieur à 5 cm.
- Dimension variable suivant plans architectes.

Garde-corps droit pour palier d'arrivée constitués par :

- Les montants par fer plat 50 x 10mm fixé par platines sur structure métallique entraxe 1.30 m
- Remplissage entre montant sur 38 cm de hauteur par panneaux en mailles caillebotis 30 x 30
- 2 lisses hautes en fer plat 50 x 10 mm soudé aux supports compris ajustages
- Main courante en tube Ø 50 mm soudé aux supports compris ajustages, obturation aux extrémités.

Garde-corps rampants en acier galvanisé, constitué par :

- Les montants par fer plat 50 x 10mm fixé par platines sur structure métallique entraxe 1.30 m
- 4 lisses intermédiaires en fer plat 50 x 10 mm soudés aux supports compris ajustages
- Main courante en tube Ø 50 mm soudé aux supports compris ajustages, obturation aux extrémités.

Travaux comprenant :

- * Prise des côtes.
 - * Ajustages.
 - * Mise en place sur platine de fixations horizontales ou verticales suivant localisation.
 - * Soudures soignées meulées.
 - Calage par entretoises en néoprène au droit des appuis en façade,
 - Réalisation suivant plan de détail architecte.
- Y compris toutes sujétions de pose, réglages, scellement et tous détails de mise en œuvre.

L'escalier devra respecter les règles d'accessibilité PMR :

- *Contre-marche contrastée sur la 1^{ère} et dernière marche, nez de marches contrastés, éveil à la vigilance par bande podotactile au droit de la dernière marche.*

LOCALISATION :

Escalier en façade sud du bâtiment X (RdC bas, accès en terrasse).

11.2.6 - OUVRAGES DIVERS

11.2.6.1 - PASSERELLES METALLIQUES

Fourniture et pose de passerelles métalliques, comprenant :

- Structure porteuse en fer U, compris fixation dans muret béton par platines.
- Elément en caillebotis galvanisé amovible, maille de sécurité 22x50, cranté double, très antidérapant, compris cadre en fer cornière fixés sur muret béton.
- L'ensemble des fixations suivant prescriptions du fabricant de caillebotis.
- Traitement par galvanisation à chaud.

LOCALISATION :

Dans locaux techniques "cuves décroissance Rb-H-LT-10" au RdC bas du bâtiment H.

11.2.6.2 - GRILLES CAILLEBOTIS SUR PUISARD

Fourniture et pose de grille caillebotis, comprenant :

- Elément en caillebotis galvanisé amovible, maille de sécurité 22x50, cranté double, très antidérapant, compris cadre en fer cornière à loger dans feuillure de réservation du puisard béton.
- L'ensemble des fixations suivant prescriptions du fabricant de caillebotis.
- Traitement par galvanisation à chaud.

Dimensions : 50 x 50 cm.

LOCALISATION :

***Dans locaux techniques "cuves décroissance Rb-H-LT-10" au RdC bas du bâtiment H,
Dans circulation logistique au sous-sol du bâtiment H,
Dans local cuves MED.NUC Rb H-LT-01 au RdC bas du bâtiment H.***

11.2.6.3 - TRAPPES D'ACCES AUX TERRASSES EN DEBORD DE FACADE

Fourniture et pose de trappe constituée de profilés en acier plié :

- Cadre dormant avec précadre, chevillé dans maçonnerie béton par pattes soudées, compris joints d'étanchéité périphériques.
- Vantail en tôle d'acier électrozingué aux 2 faces, épaisseur 8/10ème. L'ensemble enfermant une âme isolante acoustique. Assemblage par rivetage ou vissage sur les 2 chants verticaux et par soudure électrique par points sur les traverses hautes et basses, paumelles renforcées soudées.
- Serrure en applique avec verrouillage par cylindre mécanique simple profil sur organigramme.
- Finition par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du lot Plâtrerie - Peinture.
- Dimensions : suivant plans architecte

Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Sujétions particulières :

- Platine d'ancrage, avec anneau d'accrochage du harnais de sécurité, fixé en tableau d'ouverture dans béton armé.
- Habillage extérieur par un panneau décoratif stratifié massif de 8 mm d'épaisseur, type METEON de chez TRESPA finition : Wood décors, identique au bardage isolé de la façade.

LOCALISATION :

Trappes d'accès aux terrasses en saillies de la façade, depuis les locaux techniques en terrasse du bâtiment H, au niveau 3, suivant détail 06.7.

11.2.6.4 - BARREAUDAGE + BARRE DE PREHENSION

Fourniture et pose d'un ensemble constitué de barreaudage + barre de préhension, comprenant :

- Les montants par fer plat, fixés par platines,
- Les barreaudages en tube cranté,
- Barre de préhension en tube rond,
- Finition galvanisée à chaud.

Travaux comprenant :

- * Prise des côtes.
- * Ajustages.
- * Fixations.
- * Soudures soignées meulées.
- Réalisation suivant plan de détails architecte.

Y compris toutes sujétions de poses, réglages, fixation et tous détails de mise en œuvre.

LOCALISATION :

Accès terrasse haute du bâtiment X, suivant plan de toiture.

11.2.6.5 - CROCHETS + ECHELLE

Fourniture et pose d'un ensemble crochet + échelle, comprenant :

- Crochets d'échelle métallique, finition par galvanisation à chaud
- Echelle en aluminium, haute résistance, compris fourniture et pose des supports permettant son accrochage avec cadenas.

LOCALISATION :

Pour accès aux toitures des locaux techniques sur terrasses des bâtiments H et X, suivant plan de toiture.

Pour accès aux terrasses des édicules de l'escalier 2 et M.C 1, suivant plan de toiture.

11.2.6.6 - GARDE-CORPS INCLINE EN TOITURE

Fourniture et mise en place de garde-corps métallique incliné soudé, conforme à la Norme NFP 01.012.

Constitution de l'ouvrage :

- Profil de main courante Ø 48,3 x 3 mm
- Lisses Ø 33,7 x 3 mm
- Poteau en plat de 70 x 10 mm, entraxe 1100 mm
- Platines de fixation en Z, sous la couverture d'acrotère
- Fixations dans acrotère béton armé
- Hauteur 1.10 m, suivant réglementation.

Traitement : galvanisation à chaud.

Nota : note de calcul à fournir.

Détails d'exécution : suivant plans de détails de l'architecte.

Travaux comprenant :

- Prise des cotes.

- Ajustages.
- Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre.

Sujétions particulières :

- Traitement galvanisation à chaud + thermolaquage pour garde-corps du patio central des terrasses R+1 et R+2.

LOCALISATION :

En périphéries des patios 1, 2, 3 et cour intérieure, sur terrasses des niveaux 1, 2 et 3 du bâtiment H, suivant plan de toiture.

11.2.6.7 - CHAINETTE PLASTIQUE ROUGE ET BLANCHE

Fourniture et mise en place de chaînette plastique rouge et blanche.

Constitution de l'ouvrage :

- Maillons Ø 8 mm, L = 33 mmn compris crochets aux extrémités et fixations.

LOCALISATION :

Sous paillasse de l'escalier 2 du bâtiment H, au sous-sol.

11.2.7 - CLOTURES

11.2.7.1 - CLOTURE A BARREAUDAGE METALLIQUE

Fourniture et pose d'une clôture à barreaudage métallique, comprenant :

- Poteaux, entraxe 1.90 m max. en tube acier 60 x 60, scellés dans massifs en béton (B25) armé, aciers HA, compris fouilles (à la charge du présent lot),
- Lisses haute et basse en tube acier 50 x 25,
- Barreaudage vertical en tube acier Ø 25
- Finition par une galvanisation à chaud,
- Hauteur 1.67 m suivant plans architecte,
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

LOCALISATION :

Clôture à l'entrée du stationnement, rue Montalembert, suivant plan stationnement et détails architecte 10.2 et 10.3

11.2.7.2 - TREILLE METALLIQUE SUR MURET BETON

Réalisation d'une treille métallique sur muret béton, comprenant :

- Poteaux, entraxe 1.00 m, en tube acier 60 x 30, fixés par platines de fixation dans muret béton, traitement par galvanisation à chaud.
- Câbles inox Ø 3 mm tendus, entraxe 16 cm, compris boucles, serre-câbles et tous les accessoires nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage.
- Couvertine en tôle aluminium anodisé de 15/10 façonnée, compris calage, raccords et fixations en tête du muret béton.
- Compris tous détails de mise en œuvre pour une parfaite exécution.

Nota : note de calcul à fournir.

Détails d'exécution : suivant plans de détails de l'architecte.

LOCALISATION :

Sur muret béton, à l'entrée du stationnement, rue Montalembert, suivant plan stationnement et détails architecte 10.1 et 10.4

11.3 - OPTION N°3

EXTENSION RDC BAS BAT.A : MAGASIN, REPROGRAPHIE, LINGERIE

11.3.1 PORTES EXTERIEURES

Les spécificités des cylindres décrites ci-après, sont données à titre indicatif, la fourniture et la pose des cylindres sont à la charge de la Maîtrise d'Ouvrage.

11.3.1.2 - PORTES METALLIQUES PLEINES

11.3.1.2.1 - PORTE P.EXT 5

Dimensions : 1.50 x 2.50 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à vantaux inégaux, dimensions (0.50 + 1.00) x 2.10 ht
- Imposte vitré, dimensions 1.50 x 0.40 ht. Vitrage isolant deux faces feuilletés.

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en acier électrozingué épaisseur 20/10ème mm, double feuillure, double joint à lèvres, 3 ou 4 pattes de scellement, ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage,
- Profil de rejet d'eau en linteau

Vantaux

- Panneaux isoplan de 45 mm d'épaisseur
- Isolants multicouches
- Ossature profil en U d'épaisseur 20/10ème mm assemblée par soudure électrique.
- Vantaux revêtus de tôle en acier spécial électrozingué d'épaisseur 8/10ème mm aux 2 faces. Assemblage par rivetage ou vissage sur les 2 chants verticaux et par soudure électrique par points sur les traverses hautes et basses.
- Plaques de renfort de 30/10ème mm au droit des équipements de quincaillerie.

Ferrage

- 2 paumelles minimum par vantail Dim 120 mm ht et 16 mm de diam. en acier roulé de 4 mm d'épaisseur.
- Leur axe embrochable en acier de 8 mm de diamètre est équipé d'une bague de frottement en laiton.
- Goujon d'ancrage central.
- Graissage des nœuds des paumelles

Finition

- Le traitement peinture par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du 12 Plâtrerie - Peinture.

Quincaillerie :

- Vantail de service :

- * Bâton de maréchal en inox brossé Ø 40, longueur 50 cm, côté extérieur.
- * Barre de manœuvre sensitive type TSB de chez JPM SECURITRON ou techniquement équivalent, côté intérieur.

- * Ventouse électromagnétique 500 kg encastrées en traverse haute. Cette ventouse sera équipée de contacts de position de tension 48 Vcc à rupture et conforme à la norme NFS 61-937.
- * Raccordement sur alimentation en attente du lot N°19 Electricité courants faibles - SSI.
- * Ferme porte bras à glissière de type V12214 de chez VACHETTE ou techniquement équivalent.
- * Arrêt de porte en tube acier laqué diamètre 100 mm, fixé sur platine au sol sur massif béton compris, avec caoutchouc en partie haute fixé par vis anti-vandalisme.

- Vantail semi-fixe :

- * Bâton de maréchal en inox brossé Ø 40, longueur 50 cm, côté extérieur.
- * Barre de manœuvre sensitive type TSB de chez JPM SECURITRON ou techniquement équivalent, côté intérieur.
- * Ventouse électromagnétique 500 kg encastrées en traverse haute. Cette ventouse sera équipée de contacts de position de tension 48 Vcc à rupture et conforme à la norme NFS 61-937.
- * Raccordement sur alimentation en attente du lot N°19 Electricité courants faibles - SSI.
- * Ferme porte bras à glissière de type V12214 de chez VACHETTE ou techniquement équivalent.
- * Arrêt de porte en tube acier laqué diamètre 100 mm, fixé sur platine au sol sur massif béton compris, avec caoutchouc en partie haute fixé par vis anti-vandalisme.

Performances :

- Performance thermique : $U_{\text{projet mini}} = 1.40 \text{ W/m}^2.\text{K}$.
- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_{W,} + C_{tr} \geq 28 \text{ dB}$ suivant notice acoustique.

Equipements divers (à prévoir) :

- Contacteur à clé à contact impulsionnel en applique, type 1140-10 de chez EFF EFF, ou techniquement équivalent.

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre électronique (à la charge du Maître d'Ouvrage).

LOCALISATION :

Accès SAS de transfert Rb-A-TR-02, façade Est, RdC bas du Bâtiment A.
Accès SAS de transfert Rb-A-TR-01, façade Nord, RdC bas du Bâtiment A.

11.4 - OPTION N°4

BATIMENT DECHETS ET DEPOTS

11.4.1 PORTES EXTERIEURES

Les spécificités des cylindres décrites ci-après, sont données à titre indicatif, la fourniture et la pose des cylindres sont à la charge de la Maîtrise d'Ouvrage.

11.4.1.2 - PORTES METALLIQUES PEINES

11.4.1.2.3 - PORTE P.EXT1 CF ½ H (CREMONE POMPIER)

Dimensions : 1.50 x 2.10 ht, suivant nomenclature dans carnet de détails.

- Bloc-porte à vantaux inégaux, dimensions (0.50 + 1.00) x 2.10 ht

Dormant ou huisserie

- Dormant par un bâti 3 faces en acier électrozingué épaisseur 20/10ème mm, double feuillure, double joint à lèvres, 3 ou 4 pattes de scellement, ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage,

- Profil de rejet d'eau en linteau

Vantaux

- Panneaux isoplan de 45 mm d'épaisseur

- Isolants multicouches

- Ossature profil en U d'épaisseur 20/10ème mm assemblée par soudure électrique.

- Vantaux revêtus de tôle en acier spécial électrozingué d'épaisseur 8/10ème mm aux 2 faces. Assemblage par rivetage ou vissage sur les 2 chants verticaux et par soudure électrique par points sur les traverses hautes et basses.

- Plaques de renfort de 30/10ème mm au droit des équipements de quincaillerie.

Ferrage

- 2 paumelles minimum par vantail Dim 120 mm ht et 16 mm de diam. en acier roulé de 4 mm d'épaisseur.

- Leur axe embrochable en acier de 8 mm de diamètre est équipé d'une bague de frottement en laiton.

- Goujon d'ancrage central.

- Graissage des nœuds des paumelles

Finition

- Le traitement peinture par un primaire spécial sur toutes les parties électrozinguées, pour recevoir un traitement peinture, à la charge du 12 Plâtrerie - Peinture.

Quincaillerie

- Vantail de service :

* Module double béquille antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

* Serrure de sûreté avec demi-cylindre /bouton molleté

* Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

* Un sélecteur de fermeture type 97 de VACHETTE ou équivalent

- Vantail semi-fixe :

* Crémone pompier à levier rotatif type 720 CF de chez VACHETTE ou équivalent

* Ferme porte de type V 12214 avec bras antivandalisme de VACHETTE ou équivalent

- Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Performances :

- Ensemble CF ½ heure avec PV

- Performance thermique : U projet mini = 1.40 W/m².K.

Equipements divers (hors lot) :

- Demi-cylindre + bouton molleté (à la charge du Maître d'Ouvrage).

LOCALISATION :

Linge sale central, lavage désinfection, O.M., Dastria Cytostatique.

11.5 - OPTION N°17

REFECTION DE L'ETANCHEITE DES TERRASSES DES BATIMENTS EXISTANTS A ET B MISE EN OEUVRE DE PROTECTIONS COLLECTIVES AU DROIT DES TERRASSES DE CES 2 BATIMENTS

11.5.1 - GARDE-CORPS DROIT EN TOITURE

Fourniture et mise en place de garde-corps métallique soudé, conforme à la Norme NFP 01.012.

Constitution de l'ouvrage :

- Profil de main courante Ø 48,3 x 3 mm
- Lisses Ø 33,7 x 3 mm
- Poteau en plat de 70 x 10 mm, entraxe 1100 mm
- Platines de fixation en Z, sous la couverture d'acrotère
- Fixations dans acrotère béton armé existant
- Hauteur 1.10 m, suivant réglementation.

Traitement : galvanisation à chaud.

Nota : note de calcul à fournir.

Détails d'exécution : suivant plans de détails de l'architecte.

Travaux comprenant :

- Prise des cotes.
- Ajustages.
- Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre.

LOCALISATION :

En périphérie des terrasses inaccessibles du bâtiment A, suivant indications portées sur plan de terrasse.

11.5.2 - DEPOSE ET REPOSE GARDE-CORPS DROIT EXISTANT EN TOITURE

Dépose et repose des garde-corps droits existants en toiture, en acier galvanisé, comprenant :

- La reprise des fixations dans acrotères béton armé existants, compris adaptation des platines,
- Fixations dans acrotère béton armé existant
- Hauteur 1.10 m, suivant réglementation.
- Prise des cotes.
- Ajustages.
- Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre.
- Retouches à l'antirouille, adapté aux aciers galvanisés.

Nota : note de calcul à fournir et conformité à la norme NFP 01.012.

LOCALISATION :

En périphérie des terrasses inaccessibles du bâtiment A, suivant indications portées sur plan de terrasse.

11.5.3 - DEPOSE ET REPOSE GARDE-CORPS INCLINE EXISTANT EN TOITURE

Dépose et repose des garde-corps incliné existants en toiture, en acier galvanisé, comprenant :

- La fixations dans acrotères béton armé existants, compris adaptation des pieds de poteaux et des platines,
- Fixations dans acrotère béton armé existant par platines de fixation en Z, sous la couverture d'acrotère,
- Hauteur, suivant réglementation.
- Prise des cotes.
- Ajustages.
- Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre.
- Retouches à l'antirouille, adapté aux aciers galvanisés.

Nota : note de calcul à fournir et conformité à la norme NFP 01.012.

LOCALISATION :

En périphérie des terrasses inaccessibles du bâtiment B, suivant indications portées sur plan de terrasse.