



**GROUPEMENT HOSPITALIER CENTRE
HÔPITAL ÉDOUARD HERRIOT**



Restructuration du Pavillon A et de son annexe

Accord-cadre N°22_5514 Maîtrise d'œuvre

MS 1 - N° 2022_5529

MS 2 - N° 2022_5530

DCE

Lot n°04 : Métallerie

06 JUIN 2025

SOMMAIRE

1	GENERALITES.....	4
1.1	INFORMATIONS GENERALES.....	4
1.1.1	DESCRIPTION SUCCINCTE DES TRAVAUX	4
1.1.2	CONNAISSANCE DU PROJET	4
1.1.3	LOT TRAITE EN MONTANT GLOBAL ET FORFAITAIRE	5
1.2	DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	5
1.2.1	DTU, NOTE GENERALE.....	5
1.2.2	LISTE DES DTU	5
1.2.3	REGLEMENTATIONS ADMINISTRATIVES	6
1.2.4	NORMES ET AVIS TECHNIQUES	6
1.3	DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE	6
1.3.1	DOSSIER D'EXECUTION DES TRAVAUX	6
1.3.2	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	7
1.4	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES MATERIAUX.....	8
1.4.1	ACIERS.....	8
1.4.2	HUISSERIES ET BATIS	8
1.4.3	PORTES.....	9
1.4.4	QUINCAILLERIE	9
1.4.5	PEINTURE	10
1.5	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES D'EXECUTION	12
1.5.1	COORDINATION.....	12
1.5.2	PROTECTION ET SECURITE EN COURS DE CHANTIER	12
1.5.3	ECHAFAUDAGE.....	12
1.5.4	MISE A LA TERRE	12
1.5.5	STOCKAGE, COLTINAGE ET MANIPULATION	12
1.5.6	RECEPTION DES SUPPORTS	12
1.5.7	TOLERANCES DES OUVRAGES	13
1.5.8	INFORMATIONS RELATIVES A LA POSE	13
1.6	NETTOYAGE ET PROTECTION	13
1.6.1	NETTOYAGE.....	13
1.6.2	PROTECTION DES OUVRAGES	13
1.7	LIMITES DE PRESTATIONS	14
1.7.1	TRAVAUX DIVERS A LA CHARGE DU PRESENT LOT.....	14
1.7.2	LIMITES DES AUTRES LOTS	14
1.7.3	AVERTISSEMENT SUR LA RECEPTION DES OUVRAGES D'AUTRES CORPS D'ETAT	14
1.8	PROTECTIONS COLLECTIVES	14
1.8.1	PROTECTIONS COLLECTIVES.....	14
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES	16
2.1	TRAVAUX DE DEPOSE.....	16
2.1.1	DEPOSE DE PORTAILS EXISTANTS NON CONSERVES SUR FUTUR HALL D'ENTREE	16
2.1.2	DEPOSE DE GARDE-CORPS METALLIQUES	16
2.1.3	DEPOSE DE MAINS COURANTES METALLIQUES.....	16
2.1.4	DEPOSE DE BARREAUDAGE.....	16
2.1.5	DEPOSE DU GRILLAGE ET TOLE PLEINE EN PERIPHERIE DE L'ASCENSEUR DE L'ESCALIER MONUMENTAL.....	17
2.1.6	DEPOSE DE GRILLES BARREAUDEE ET D'OUVRANT	17
2.1.7	DEPOSE DES GRILLES CAILLEBOTIS AU NIVEAU DE SOUPIRAUX FACADE OUEST	17
2.2	SAS THERMIQUE	17
2.2.1	BARDAGE EN ZINC QUARTZ A JOINT DEBOUT	17
2.2.1.1	ISOLATION THERMIQUE EN LAINE MINERALE DE 45 MM D'EPAISSEUR - R = 1.50 m².K/W.....	17
2.2.1.2	CHEVRONS SUPPORT DU VOLIGEAGE	18
2.2.1.3	VOLIGEAGE BOIS MASSIF	18
2.2.1.4	HABILLAGE EN ZINC QUARTZ A JOINT DEBOUT	18
2.2.1.5	ISOLATION EN PIED DE FACADE	19
2.2.2	COUVERTURE EN ALUMINIUM A JOINT DEBOUT.....	19

2.2.2.1	ISOLATION THERMIQUE EN LAINE MINERALE DE 45 MM D'ÉPAISSEUR - R = 1.50 m².K/W.....	19
2.2.2.2	ECRAN DE SOUS TOITURE HPV.....	20
2.2.2.3	VOLIGEAGE BOIS MASSIF POSE A FACETTE.....	20
2.2.2.4	TOITURE CINTREE EN ALUMINIUM A JOINT DEBOUT	20
2.2.2.5	CHENEUX	20
2.2.2.6	SOUS-FACE EN ALUMINIUM THERMOLAQUE	21
2.2.2.7	RIVE ADOSSEE A L'IMPOSTE VITREE EXISTANTE	21
2.2.2.8	HABILLAGE EN TOLE ALUMINIUM EN IMPOSTE DE LA PORTE COULISSANTE – COMPRIS ISOLATION EN LAINE DE VERRE	21
2.3	OUVRAGES EXTERIEURS.....	22
2.3.1	PORTAIL DU PASSAGE COUVERT EN FERRONERIE DE 3 260 X 4 200 MM DE HAUTEUR.....	22
2.3.2	GARDE-CORPS ET MAINS COURANTES.....	23
2.3.2.1	LISSE FORMANT MAIN-COURANTE EN ACIER	23
2.3.3	RESTAURATION DES PORTAILS BARREAUDS SUR PARVIS DU POSTE DE SECURITE.....	23
2.3.4	RESTAURATION DES IMPOSTES VITREES CONSERVEES SUR HALL D'ACCUEIL.....	23
2.3.5	GRILLES CAILLEBOTIS SUR COUR ANGLAISE COMPRIS STRUCTURE METALLIQUE PORTEUSE	24
2.3.6	ÉCHELLE À CRINOLINE EN ACIER THERMOLAQUE - HAUTEUR A MONTER 6,30 M.....	24
2.3.7	ÉCHELLE À CRINOLINE EN ACIER THERMOLAQUE - HAUTEUR A MONTER 3,00 M.....	25
2.3.8	TRAITEMENT ANTI-CORROSION SUR ECHELLES A CRINOLINE EXISTANTE	25
2.3.9	RESTAURATION OU RESTITUTION DE GRILLE DE VENTILATION.....	25
2.3.10	GRILLES DE VENTILATIONS NEUVES	26
2.3.10.1	GRILLES DE VENTILATION DE 730 X 200 MM DE HAUTEUR	26
2.3.10.2	GRILLES DE VENTILATION DE 830 X 260 MM DE HAUTEUR	26
2.3.10.3	GRILLES DE VENTILATIONS DE 2 650 X 1 000 MM DE HAUTEUR.....	26
2.3.11	HABILLAGE DES EDICULES DE DESENFUMAGE.....	26
2.4	OUVRAGES INTERIEURS.....	27
2.4.1	PORTE VITREE A UN VANTAIL DE 930 X 2 300 – CR4	27
2.4.2	GARDE-CORPS ET MAINS COURANTES.....	28
2.4.2.1	LISSE RONDE FORMANT MAIN-COURANTE POUR AUGMENTATION DE L'ALTIMETRIE DE GARDE-CORPS EXISTANT	28
2.4.2.2	PORTILLON CONTRETYPE SUR GARDE-CORPS EXISTANT	28
2.4.2.3	MAINS COURANTES DES ESCALIERS INTERIEURS.....	29
2.4.2.4	PLUS-VALUE POUR MAIN-COURANTE AMOVIBLE.....	29
2.4.3	MAILLE GRILLAGEE EN INOX	29
2.4.4	TRAPPE DE VISITE ACCES AU VIDE SANITAIRE DE 1 000 X 1 360 MM	30

1 GENERALITES

1.1 INFORMATIONS GENERALES

1.1.1 DESCRIPTION SUCCINCTE DES TRAVAUX

Le présent descriptif a pour objet de définir les prestations du lot N°04 METALLERIE nécessaires à la restructuration du PAVILLON A et du futur PC de sécurité situé sur le site du GROUPEMENT HOSPITALIER CENTRE - L'HOPITAL EDOUARD HERRIOT, 5 place d'Arsonval - 69003 Lyon.

L'entreprise du présent lot devra avoir la connaissance de la globalité du dossier de consultation pour ne rien ignorer des travaux qui lui incombent.

L'opération consiste en la restauration du clos et couvert du pavillon A et du futur PC de sécurité de l'hôpital Edouard Herriot, ainsi que l'aménagement intérieur des niveaux du bâtiment.

L'ensemble des travaux concerne les niveaux suivants :

- Au sous-sol : Locaux techniques, locaux logistiques, locaux du personnel (vestiaires / sanitaires). L'opération ne concerne qu'une partie du sous-sol, certains locaux existants, affectés ou non, sont inchangés.
- Au RDC : Hall d'accueil ; service orthopédie (membre inférieur, membre supérieur, plateau de rééducation), service imagerie, PC sécurité.
- Au R+1 : Hôpital de jour (HDJ), service de rhumatologie, service d'anesthésie, locaux du personnel (détente), salle de réunion
- R+2 : Salle de réunion.

L'établissement est un ERP du 1er groupe classé de type U, de 3ème catégorie

L'Entrepreneur par le fait même de soumissionner est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaires, y compris l'évacuation et la mise en décharge.

1.1.2 CONNAISSANCE DU PROJET

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, notamment les dispositions communes à tous les lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

Les matériaux employés seront de premier choix et mis en œuvre suivant les règles de l'Art, et la réglementation applicable au moment de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra la livraison des installations en parfait état de service.

NOTA IMPORTANT

Concernant le document CCTP :

S'il ne formule aucune observation sur le document CCTP avant la signature de son marché ou lettre de commande avec le Maître d'ouvrage, l'entrepreneur adjudicataire sera réputé avoir jugé complète et suffisante la description technique des travaux et aucune réclamation ne sera admise ultérieurement.

Concernant le document DPGF suivant plans de l'Architecte correspondant à la date d'établissement de celui-ci :

S'il ne formule aucune observation sur le document DPGF avant la signature de son marché ou lettre de commande avec le maître d'Ouvrage, l'entrepreneur adjudicataire aura jugé ce document complet, quantitativement juste, et aucune réclamation ne sera admise ultérieurement du fait d'oublis ou d'erreurs du bureau de l'Economiste.

1.1.3 LOT TRAITE EN MONTANT GLOBAL ET FORFAITAIRE

Le présent lot est traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la Maîtrise d'œuvre et aux indications du présent document. L'Entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

1.2.1 DTU, NOTE GENERALE

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Le règlement sanitaire duquel relève la ville de Lyon
- Les cahiers des charges D.T.U., les règles de calcul D.T.U. publiés par le C.S.T.B., ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs ou errata, non concernés par les fascicules techniques susvisés.
- Les cahiers des clauses spéciales rattachés au D.T.U. et les mémentos pour la conception, publiés par le C.S.T.B.
- Les cahiers des charges pour l'exécution des ouvrages non traditionnels.
- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics.
- D'une façon générale, les règles et recommandations professionnelles relatives aux ouvrages ou parties d'ouvrages qui ne font pas l'objet de prescriptions au titre de l'ensemble des documents précédemment cités.

- * Le résultat de la campagne de sol.
- * Le permis de construire.
- * Le permis de démolir.
- * La note de sécurité.
- * Les rapports du bureau de contrôle et leurs applications.
- * Les avis du Coordonnateur de sécurité et leurs applications.

1.2.2 LISTE DES DTU

- NF DTU 32.1 (octobre 2009) : Construction métallique : Charpente en acier (indice de classement : P22-201)
- NF DTU 34.1 (août 2014) : Ouvrages de fermeture pour baies libres (indice de classement : P25-201)
- FD DTU 34.3 (octobre 2011) : Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent (indice de classement : P25-203)
- NF/FD DTU 34.4 (septembre 2013 et juillet 2015)) : Mise en œuvre des fermetures et stores (indice de classement : P25-204)
- NF/FD DTU 36.5 (avril 2010 et octobre 2010) : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures (indice de classement : P20-202-3)

- NF/FD DTU 39 (juillet 2017) : Travaux de miroiterie-vitrerie (indice de classement : P78-201-5)
- NF DTU 59.1 (juin 2013) : Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais ou épais (indice de classement : P74-201)
- NF DTU 59.5 (janvier 2013) : Exécution des peintures intumescentes sur structures métalliques (indice de classement : P22-204)
- Règles CM 66 : Règles de calcul des Constructions en acier accompagné de l'Additif 80.
- NF A 50-452 : Aluminium et alliages d'aluminium - Produits prélaqués livrés en tôles ou en bandes - Caractéristiques
- NF P 01-012 (juillet 1988) : Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escaliers. (Indice de classement : P01-012)
- NF EN ISO 14122-3 (mars 2017) : Sécurité des machines - Moyens d'Accès permanents aux machines - Partie 3 : Echelles, échelles à marches et garde-corps (Indice de classement : E85-001-3)

1.2.3 REGLEMENTATIONS ADMINISTRATIVES

- Réglementation thermique RT Existant
- Code de la Construction et de l'habitation
- Code de l'Urbanisme
- Textes réglementaires sur l'accessibilité aux handicapés
- Règles de l'Art
- Fascicules du CCTG
- Règlement sanitaire départemental

1.2.4 NORMES ET AVIS TECHNIQUES

- Avis technique du CSTB et agrément concernant les matériaux.
- Notices techniques, des fournisseurs et fabricants, des matériaux utilisés donnant toutes les caractéristiques.
- Le P.G.C. Plan Général de Coordination - Autres documents cités dans le texte du présent CCTP
- NF EN ISO 10211-1 (novembre 1995) : Ponts thermiques du bâtiment - Flux de chaleur et de températures superficielles - Partie 1 : méthodes générales de calcul
- NF P 24.101 et suivantes concernant les menuiseries métalliques.
- NF P 26.101 et suivantes concernant la quincaillerie.
- NF EN 1991-1-1 (mars 2003) : Actions sur les structures
- NF P 01.012.- concernant la conception des rampes et garde-corps.
- NF P 01.013 : Essais des garde-corps (Indice de classement : P01-013)
- NF EN 14024 (mars 2005) : Profilés métalliques à rupture de pont thermique - Performances mécaniques
- Exigences, preuve et essais pour évaluation (Indice de classement : P24-507)
- NF EN 15269-5+ A1 (novembre 2016) : Application étendue des résultats d'essais en matière de résistance au feu et/ou d'étanchéité à la fumée des blocs-portes, blocs fermetures et ouvrants de fenêtre, y compris leurs éléments de quincaillerie intégrés
- NF EN ISO 14-122-3 (Mars 2017) : Garde-corps de sécurité (Indice de classement : E85-001-3)

Les documents techniques et réglementaires et notamment les DTU, les cahiers des prescriptions techniques d'exécution et avis techniques relatifs à d'autres corps d'état qui peuvent avoir des conséquences ou des contraintes sur la mise en œuvre des matériaux et produits du présent corps d'état.

Cette liste n'est pas limitative.

1.3 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE

1.3.1 DOSSIER D'EXECUTION DES TRAVAUX

Contenu du dossier d'exécution

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans d'exécution,
- Les notes de calculs,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Œuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers-retours.

Plans d'exécution

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'Art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés,
- Toutes les dimensions des éléments,
- Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones,
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état,
- Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.

Visa du dossier d'exécution

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Œuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Œuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

Notes de calculs

L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages, sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises. L'Entrepreneur effectue la justification de l'ensemble de l'ouvrage, notamment :

- Le dimensionnement de tous les assemblages et détails.

La justification de certaines pièces d'assemblage peut nécessiter des analyses informatiques aux éléments finis. Le dimensionnement des poteaux et poutres de la structure est effectué en se conformant aux formes et dimensions représentées dans les plans du marché. La justification de la totalité des pièces doit respecter les normes et spécifications décrites dans le présent document.

L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part de la Maîtrise d'Œuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale).

1.3.2 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

A l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier des ouvrages exécutés comprend :

- Le dossier d'exécution mis à jour,

- Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages,
- Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.

1.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES MATERIAUX

1.4.1 ACIERS

Aciers :

Les aciers employés seront de la catégorie "laminés marchands", tôle et tous profils de serrurerie ou bien en tube acier carré, rectangulaire ou rond soudé mince, série S.N. pour les travaux de serrurerie.

Les produits laminés utilisés devront être conformes aux spécifications des Normes Françaises homologuées (classe A Métallurgie).

Les profilés seront parfaitement dressés et dégauchis, les tôles seront planées.

Les soudures, par quelques moyens qu'elles soient exécutées, seront continues parfaitement meulées.

Les fixations par vis s'effectueront pour les éléments ayant au minimum 2 mm pour la pièce à visser et 4 mm pour la pièce taraudée.

Les percements seront fraisés. L'emploi de vis autoforantes est interdit.

Traitement des aciers / Protection :

Il sera exigé un fini de surface optimal. Le soudage devra être régulier, tous bourrelets surfacés.

Tous les ouvrages extérieurs en acier seront, après soudure, décapés au degré de soin SA 2,5 et galvanisés à chaud (60 microns). Les vis et boulons seront en inox.

Finition peinture laquée cuite au four.

Dans le cas d'une finition galvanisée demandée au présent CCTP, les reprises à la galvanisation à froid seront INTERDITES.

1.4.2 HUISSERIES ET BATIS

Portes métalliques :

Les huisseries métalliques (ou bâtis selon épaisseur du mur) sont en tôle d'acier minimum 15/10° pliées et formées au galet d'un profil à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre et sont conformes aux Normes NF P 24.401 - NF P 24.403 et NF P 24.404. Les assemblages sont soudés par cordon, les soudures par points étant interdites. Les huisseries des pièces humides doivent obligatoirement comporter un dispositif visible de raccordement à la terre situé au-dessus de la plinthe.

Elles reçoivent une protection antirouille par peinture époxy cuite au four à 170° minimum après dégraissage et passivation (épaisseur du film : 25 Microns) ou par trempage effectué en usine après grenailage et décalaminage au "degré de soin 2.5" conformément aux prescriptions du NF DTU n° 59.1. Cette protection doit être maintenue en parfait état jusqu'à la mise en peinture. Toutes huisseries ou bâtis présentant des traces de piquetage de rouille sont systématiquement refusés, déposés, enlevés du chantier et remplacés aux frais exclusifs de l'Entrepreneur du présent lot.

Chaque huisserie doit comporter :

- 1 ou 2 barres d'écartement en fer U fixes à la base,
- 2 aiguilles réglables en feuillard laminé, formé en U aux galets, celles-ci sont démontées lorsque la maçonnerie atteindra le niveau de la traverse haute de l'huisserie,
- 6 pattes à scellement amovibles et réglables, vissées ou soudées, 7 pattes pour les portes à 2 vantaux,
- 3 paumelles de 110 mm par vantail démontables et réglables pour les portes à âme alvéolaire et 4 de 140 mm pour les portes à âme pleine,
- 1 carter tôle étanche, plié pour gâche de serrure et verrou haut des portes à 2 vantaux,
- Des barrettes de renfort pour les huisseries incorporées dans le béton,
- Des gorges pour passage des câbles électriques.

Elles sont livrées selon les cas avec :

- Joints isophoniques dans rainures à fond de feuillure pour les blocs-portes paliers,
 - Joints intumescents dans rainure à fond de feuillure pour les blocs-portes coupe-feu ou pare-flamme.
- La pose de tous les joints et tampons est effectuée après mise en peinture des huisseries.

Tolérance :

- Largeur de passage. La largeur de passage sera mesurée selon la norme NF P20-101.
- Traverse haute d'huisserie : dans le cas de cloisons maçonnées et à défaut de dispositions constructives évitant à la traverse de jouer le rôle de linteau, celle-ci devra être dimensionnée de façon que sa déformation reste dans les tolérances définies au présent document.

Exigences propres aux huisseries métalliques :

- Acier profilé aux galets conformément à NF EN 10162 ou plié à la presse.
- a) Alliage d'aluminium extrudé (NF A 50-411, A 50-451), plié à la presse (NF A 50-825), profilé aux galets (NF A 50-821).
- b) Acier inoxydable : la protection de l'acier sera effectuée par galvanisation avant formage (NF EN 10152, NF EN 10346, NF A 46-323) ou après réalisation des huisseries (NF EN ISO 1461 ; NF EN ISO 2063-2). La protection de l'aluminium sera effectuée par anodisation, la couche oxydée ayant au moins 5 microns d'épaisseur (NF A 91-450). Les huisseries comporteront au moins 2 organes de rotation (paumelles, etc.) pour les vantaux de 2,04 m de haut, au moins 3 pour les vantaux de la hauteur supérieure. Les documents du marché préciseront si les organes de rotation fixés aux huisseries (paumelles, etc.) sont soudés ou démontables. Les huisseries seront munies des éléments de fixation aux cloisons adaptées à celles-ci. Elles comporteront au moins un point susceptible de recevoir, par vis et écrou en laiton, le conducteur de mise à la terre.

1.4.3 PORTES

Les dimensions des portes à vantaux battants, quel qu'en soit le matériau constitutif, seront fixées par la norme NF P 20-101.

Portes intérieures :

L'utilisation de portes planes de type intérieur ouvrant directement sur la façade extérieure de la construction sera interdite. Les portes planes intérieures seront conformes aux NF P 23-311. La réalisation de contre-feuillure des portes à recouvrement par enlèvement de matière entraînera une réduction des dimensions de passage. Sur les portes à deux vantaux, le battement rapporté en bois aura une épaisseur minimale de 9 mm et sera fixé par au moins une vis tous les 30 cm ou par collage et clouage.

Portes coupe-feu :

Le degré coupe-feu ou pare-flamme d'une porte s'appliquera à l'ensemble vantail, dormant, huisserie ou bâti, les garnitures de joints éventuels et les articles de quincaillerie. Les conditions pour la mise en œuvre de portes coupe-feu ou pare-flamme de degré 1/4 d'heure ou 1/2 heure figureront au présent document. La justification du degré coupe-feu ou pare-flamme supérieur à 1/2 heure sera apportée selon l'une des formes prévues par l'arrêté du 21/04/1983.

Portes à caractéristiques spéciales :

Les caractéristiques du vantail définies dans la norme NF P 23-311 ne suffiront pas pour conférer à l'ouvrage les performances requises. Les procès-verbaux d'essais de résistance au feu et d'affaiblissement acoustique requis pour certaines portes ne pourront servir de référence que s'il est constaté à la réception que la conception de l'ouvrant avec son bâti, ses équipements et les jeux sont exactement conformes à ceux qui seront décrits dans les PV d'essais.

1.4.4 QUINCAILLERIE

La quincaillerie est mise en place avec le plus grand soin, les entailles bien exécutées, ayant juste les dimensions et profondeurs voulues, pour recevoir les pièces, sans diminuer la force du bois. La fixation de ces pièces se fait au moyen de vis (vis en laiton ou en inox) à tête fraisée. Toutes les fixations et pièces de quincaillerie apparentes sont à prévoir en inox.

Toutes les pièces de quincaillerie doivent être protégées par film préalable ou tout autre dispositif à soumettre.

Toutes les pièces de quincaillerie, ferrures, ainsi que tous les accessoires en fer recevront sur toutes leurs faces avant pose, une couche d'apprêt antirouille.

Les pièces mobiles des articles de quincaillerie doivent être graissées ou huilées, s'il y a lieu, avant la pose. Une révision du bon fonctionnement des éléments mobiles doit être effectuée avant la réception.

Les coffres :

Ils sont réversibles sans démontage, conçus avec le ½ tour bombé afin de favoriser l'empennage. Ils sont pourvus de trous de passage de vis de fixation des rosaces de béquilles afin d'effectuer leur montage en monobloc. Ils comportent des ressorts de fouillot renforcés afin d'assurer un bon maintien des béquilles. La gamme comportera les modèles avec PV feu.

Serrures :

Il est prévu pour tous les locaux avec serrure, la fourniture de 3 clés. Pour chaque clé, l'Entrepreneur fournit un anneau à clés avec plaque en rhodoïd, portant le numéro du local desservi. L'Entrepreneur du présent lot doit la fourniture et la pose des canons de chantier sur toutes les portes dues par le présent lot, ainsi que la dépose et le remplacement par le canon définitif en fin de chantier. Toutes les clés des différentes portes, sont essayées en présence de la Maîtrise d'œuvre. Toutes les clés sont remises au Maître d'Ouvrage contre récépissé.

La perte de toute clé avant le jour de la réception, entraînera obligatoirement le remplacement du canon de la serrure.

Les cylindres :

Ils sont du type européen, à clés brevetées permettant ainsi le contrôle de la reproduction des clés, 14 à 23 goupilles bidirectionnelles minimum, (pour les portes extérieures et zones sensibles), à clés non brevetées (pour les autres serrures). Ces 2 modèles sont compatibles sur l'organigramme. Les matériels précités bénéficient d'une garantie décennale du Fabricant.

Il est prévu la fourniture de cylindres provisoires pour la durée des travaux pour chaque lot.

Quincaillerie pour portes coupe-feu :

- Paumelles : utiliser des paumelles à lames dont le point de fusion est supérieur ou égal à 860 °C de dimension minimale 140 mm.

- Serrures, verrous.

a) Serrures du type à mortaiser [avec matériaux de catégorie MO et point de fusion supérieur ou égal à 860 °C] ou des serrures tubulaires à boutons ronds ayant fait la preuve de leur résistance au feu.

b) Verrous et serrures en applique (contreplaques métalliques en parement opposé : interdites pour les portes coupe-feu).

c) Vis de fixation (à ne pas faire pénétrer à plus de 2/3 de l'épaisseur du vantail).

1.4.5 PEINTURE

A / Définition des peintures :

Définitions

- Peinture primaire à réaction : cette peinture devra contenir un pigment inhibiteur contenant au moins 20% de chromate de zinc ou d'un autre chromate résistant convenablement à l'eau. Elle ne devra pas contenir d'éléments à base de cuivre, de mercure ou de plomb.

- Peinture de finition : cette peinture devra être compatible avec la couche primaire et choisie en fonction de l'exposition. Elle ne devra pas contenir d'éléments à base de cuivre, de mercure ou de plomb.

Peinturage

- Les opérations de peinture devront être effectuées conformément aux spécifications du NF DTU 59. Le peinture devra être précédé d'un traitement de surface approprié. Les diverses opérations citées aux prescriptions qui suivront devront être effectuées successivement et le temps entre chacune d'entre elles devra rester compatible avec l'obtention d'une protection convenable. Toutes les peintures devront être appliquées sur des surfaces sèches et de préférence à une température > + 5°C. Des surfaces usinées devront recevoir la protection pour le métal de la charpente, en fonction des conditions d'exposition ou d'assemblage à moins que les plans ou les DPM en décident autrement. En atelier, on devra monter les assemblages définitifs l'un sur l'autre lorsque la peinture ne sera pas encore sèche.

- Nettoyage : les surfaces devront être nettoyées, séchées et soigneusement dégraissées par un solvant approprié (ex. mélange white-spirit, solvant léger naphte, trichloréthylène et perchloréthylène, solvants lourds émulsionnables, dégraissants à base d'acide phosphorique, etc.).

- Décapage : les surfaces devront être décapées pour améliorer les qualités de l'accrochage de la peinture. Ce décapage sera obtenu :

- a) soit par moyens mécaniques, papiers abrasifs, usinage, brosses métalliques, sablage,
- b) soit par des décapants chimiques,
- c) soit par des primaires à réaction phosphatante appliqués en suivant rigoureusement les données du fabricant. Dans ce cas, il faudra éviter avec grand soin l'humidité pendant et après l'application.

- Application d'une couche primaire : la surface décapée devra recevoir une couche primaire avec pigment inhibiteur contenant au moins 20% de chromate de zinc ou d'un autre chromate résistant convenablement à l'eau.

- Application de la couche de finition : la surface revêtue de la couche primaire devra être peinte d'une ou plusieurs couches d'une peinture compatible avec la couche primaire. Cette peinture devra être adaptée aux conditions d'exposition. Dans le cas d'emploi de peintures à base de poudre d'aluminium, il y aura lieu d'exécuter une sous-couche non feuilletante et d'une couche de finition feuilletante.

B / Peinture de protection :

- A défaut d'indications contraires du marché, les pièces seront livrées revêtues d'une couche primaire au minium (de plomb) et à l'huile de lin. La peinture au minium de plomb utilisée devra contenir en poids 70 % au moins de minium de plomb, et 16 à 20 % d'huile de lin. L'adjonction d'un stabilisant pourra être admise à la condition de ne pas dépasser 6 % en poids. Les surfaces à peindre seront préalablement nettoyées, grattées et brossées énergiquement à la brosse métallique de façon à faire disparaître dans toute la mesure du possible la calamine, la rouille et les matières étrangères.

La peinture sera effectuée autant que possible dans un endroit clos et couvert, à l'abri des poussières. Si cette prescription ne pouvait être observée, le constructeur pourra effectuer la peinture en plein air, à la condition expresse de ne pas opérer par temps humide ou par temps de gel. Sauf indication contraire du marché, les parties des pièces destinées à être assemblées au chantier recevront avant leur départ de l'atelier l'application d'une couche primaire de protection. Les pièces ou parties de pièces destinées à être enrobées de béton ne seront pas peintes.

C / Galvanisation, métallisation :

Galvanisation courante

- Galvanisation, métallisation : si certaines pièces doivent être galvanisées ou métallisées, le marché devra prévoir la nature et l'épaisseur minimum du dépôt ainsi que les conditions de réception.

Galvanisation en milieu agressif.

- Galvanisation, métallisation : si certaines pièces doivent être galvanisées ou métallisées, le marché devra prévoir la nature et l'épaisseur minimum du dépôt ainsi que les conditions de réception. L'ensemble des pièces en acier, carbone, seront galvanisées à chaud avec une épaisseur de dépôt minimum de 80 microns.

1.5 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES D'EXECUTION

1.5.1 COORDINATION

L'entrepreneur doit assurer son intervention dans le respect du planning défini avec le pilote de l'opération. Il est tenu de remettre, dans les délais impartis, aux autres corps d'état, tous les documents nécessaires à l'exécution de leurs travaux, notamment :

- Réservations,
- Encombrement des matériels,
- Etc.

Il s'assurera aussi que les documents nécessaires à la réalisation de ses ouvrages lui sont transmis en temps utile, notamment pour les sujétions apportées par les prestations des autres corps d'état.

Il convient aussi de bien intégrer dans le planning des travaux tous les délais nécessaires aux démarches administratives et autorisations préalables à l'exécution des prestations.

1.5.2 PROTECTION ET SECURITE EN COURS DE CHANTIER

L'entrepreneur doit en cours de travaux, toutes les protections de sécurité nécessaires telles que définies par la Chambre Syndicale Nationale de l'Étanchéité, l'OPPBTP et l'Inspection du Travail.

1.5.3 ECHAFAUDAGE

L'entrepreneur devra faire son affaire de l'exécution des échafaudages fixes et protections d'usage nécessaires à la réalisation des travaux dus au titre de son lot.

Ces échafaudages fixes seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur, à savoir, échafaudage de pied, plateaux de travail, soubassement plein, etc.

1.5.4 MISE A LA TERRE

Sur les bâtis et dormants et toute masse métallique, il sera prévu les dispositifs pour raccordement de mise à la terre après mise au point avec l'électricien.

1.5.5 STOCKAGE, COLTINAGE ET MANIPULATION

Les matériaux sont entreposés obligatoirement dans un local sec (hors d'eau), bien ventilé et à plat.

Stockage :

L'entreprise doit prévoir le stockage des ouvrages du présent lot, à l'abri des intempéries, des salissures et de l'humidité. Le stockage se fait suivant les prescriptions du Fabricant. Le stockage des ouvrages est à répartir de façon à ce qu'ils ne constituent pas de charge concentrée, dépassant les limites de résistance et de déformation des planchers.

Coltinage :

Les éléments cassés ou fendus, ou d'une manière générale, présentant des dégradations susceptibles de compromettre la résistance mécanique des ouvrages ou la tenue des finitions ultérieures, sont refusés.

Manipulation :

La manipulation des matériaux doit être réduite au minimum. L'Entrepreneur doit faire son affaire personnelle, de tous les moyens à mettre en œuvre pour assurer l'amenée de ces éléments en place, avec descentes, montages du matériel.

1.5.6 RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les autres lots pour toutes incidences de ses propres travaux avec les ouvrages sur lesquels il s'appuie ou se raccorde.

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il vient s'appliquer.

L'état des supports, planétés et aplombs, sera constaté par l'adjudicataire contradictoirement avec le titulaire de l'exécution des supports.

Dans l'éventualité où ils ne seront pas recevables conformément aux DTU, ils seront repris par le titulaire de l'exécution préalable.

En l'absence de réserves faites par écrit, à ce stade, il ne saura se prévaloir d'aucune sujétion dans l'exécution de ses propres travaux. Le fait d'entreprendre ses travaux sans réserve implique l'acceptation des supports par le présent lot et celui-ci ne pourra arguer d'une méconnaissance des documents, et ne pourra demander une quelconque modification de son prix.

1.5.7 TOLERANCES DES OUVRAGES

Ouvrages horizontaux :

- Horizontalement : l'écart de niveau avec le plan de référence doit être inférieur à 3 mm/m sans dépasser 2 cm.

- Planéité : pas d'irrégularité de niveau supérieur à 5 mm sous une règle de 2.00 m déplacée perpendiculairement aux éléments.

Ouvrages verticaux :

- Planéité locale : la règle de 0,20 m appliquée sur le parement ne doit pas faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait ni écart supérieur à 1mm, ni manque, ni changement de plan brutal.

- Planéité générale : la règle de 2.00 m appliquée sur le parement et proménée en tous sens ne doit pas faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait un écart supérieur à 5mm.

- Aplombs : ne doit pas excéder 5 mm sur une hauteur d'étage courant.

1.5.8 INFORMATIONS RELATIVES A LA POSE

En aucun cas, l'entreprise titulaire du présent corps d'état ne pourra utiliser des chutes ou des matériaux détériorés, fissurés ou impropres à la réalisation de ses ouvrages.

1.6 NETTOYAGE ET PROTECTION

1.6.1 NETTOYAGE

Nettoyages des revêtements posés, avant réception, et toutes précautions prises vis-à-vis des ouvrages des autres corps d'état.

L'entrepreneur du présent corps d'état est responsable jusqu'à la réception de ces ouvrages. A cet effet, il devra :

- Préciser par écrit toutes les consignes utiles aux corps d'état intervenant simultanément ou à sa suite,
- Protéger les parements et arêtes exposés pendant le chantier,
- Vérifier et surveiller au fur et à mesure du déroulement du chantier que ses consignes ont bien été respectées.

Avant peinture ou pose de revêtement de finitions, il sera procédé à un contrôle des ouvrages. Les éléments tachés ou détériorés seront refusés. L'entreprise du présent corps d'état fera immédiatement les changements ou reprises nécessaires pour la remise en état des ouvrages à ses frais et avant toute recherche de responsabilité.

Il est bien précisé à l'entreprise que les gravats et déchets propres à son lot devront être évacués au fur et à mesure de l'avancement du chantier, sans prétendre à une indemnité quelconque.

1.6.2 PROTECTION DES OUVRAGES

D'une manière générale et impérative, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions qui s'imposent pour protéger les surfaces qui pourraient être tâchées, attaquées (planchers, sols) ou détériorées (cadres de portes, fenêtres, panneaux de bois, menuiseries métalliques, vitrages, parements de béton brut destinés à rester apparents).

L'entrepreneur du présent corps d'état est responsable jusqu'à la réception de la protection de ses ouvrages. A cet effet, il devra entre autres :

- Protéger les arêtes et parements exposés.

- Protéger les revêtements par tous moyens jugés utiles (polyane, moquette, panneaux bois ...).
- Donner par écrit toutes les consignes nécessaires aux corps d'état intervenant après lui.
- Surveiller au fur et à mesure du déroulement du chantier que ces consignes sont respectées.

1.7 LIMITES DE PRESTATIONS

1.7.1 TRAVAUX DIVERS A LA CHARGE DU PRESENT LOT

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus, ce descriptif n'étant pas limitatif. Seront dus également tous les documents graphiques, notes de calculs et essais. D'une manière générale, tous les travaux entraînés par une modification apportée par le titulaire du présent lot à la solution de base faisant l'objet de l'appel d'offres seront obligatoirement exécutés par les titulaires des lots spécialisés sous la responsabilité et à la charge du titulaire du présent lot.

Travaux divers dus au lot Métallerie :

Outre les travaux décrits à la charge du présent lot dans les documents contractuels et sauf stipulations contraires, l'entreprise devra en outre, et en coordination avec les autres lots :

- La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des travaux,
- L'amenée, l'établissement, le repliement et l'enlèvement de tous les appareils, engins, échafaudages, etc., ainsi que les gravois provenant de l'installation,
- Les traitements de préservation et les protections imposés par le cahier des clauses techniques,
- Le tracé de la cloison où est incorporé un ouvrage de menuiserie (huisserie, poteau) ou la vérification de ce tracé, s'il a été exécuté préalablement par le monteur de cloison, et l'implantation des distributions sur le tracé (Selon les coutumes locales, le tracé des cloisons est exécuté par le monteur de cloisons ou par le menuisier ou conjointement par les deux corps d'état),
- La fourniture et la pose des huisseries et bâtis métalliques non incorporés dans les murs banchés,
- La fourniture et pose des grilles de ventilation
- Les mises en jeux, réglages et ajustages des menuiseries,
- Les peintures et traitements antirouille des ouvrages,
- L'enlèvement des protections provisoires des ouvrages et, en particulier, celles des protections des travailleurs. Si, à la demande d'un autre corps d'état, ces protections provisoires sont maintenues, leur enlèvement n'est pas dû par l'entreprise.

1.7.2 LIMITES DES AUTRES LOTS

Voir limites de prestations indiquées au CCTC joint au présent dossier de consultation.

1.7.3 AVERTISSEMENT SUR LA RECEPTION DES OUVRAGES D'AUTRES CORPS D'ETAT

L'entrepreneur du présent lot devra fournir aux entreprises intéressées suivant le planning général des travaux, toutes les informations nécessaires sur documents graphiques. Dans le cas de retard de production de ces informations, les conséquences financières en découlant seront imputées au présent lot. Avant exécution de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier les ouvrages exécutés par les autres corps d'état. Sans remarque de sa part, il prendra à sa charge toutes les sujétions nécessaires afin que ses propres travaux soient réalisés dans les règles de l'art.

1.8 PROTECTIONS COLLECTIVES

1.8.1 PROTECTIONS COLLECTIVES

Chaque entrepreneur est soumis à l'application de la réglementation concernant la sécurité et la protection de la santé des travailleurs sur les chantiers BTP.

L'entrepreneur aura la responsabilité d'assurer une bonne mise en application des principes généraux de prévention en concertation avec les autres intervenants responsables : Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, Coordonnateur SPS (article L4121 du Code du Travail).

Il devra respecter l'ensemble des textes réglementaires et législatifs et notamment :

- La loi n° 93.1418 du 31 Décembre 1993 complétée par ses textes et circulaires d'application.
- Le Décret n° 94.1159 du 26 décembre 1994 complété par le Décret n° 2003-68 du 24 janvier 2003.
- Les recommandations et les directives émanant du Code du Travail, de l'Inspection du Travail, du Médecin du travail, ainsi que des organismes partenaires de la prévention : CRAM, OPPBTP, INRS, règles et législation locales, etc.

Chaque entrepreneur doit apprécier et inclure dans son offre le coût des prestations, ouvrages et mesures de prévention et protection collectives imposées par les textes généraux susvisés, ou définis explicitement ou implicitement dans le Plan Général de Coordination pour la Sécurité et la Protection de la Santé.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 TRAVAUX DE DEPOSE

L'entreprise devra la dépose des ouvrages métalliques intérieurs et extérieurs suivant articles du présent chapitre. Suivant les ouvrages cette prestation comprendra notamment :

- Découpe des éléments.
- Descellement des supports.
- Dépose de tous les ouvrages.
- Chargement et évacuation aux décharges autorisées.
- Reprise et garnissage à l'emplacement des scellements ou fixations.

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.1.1 DEPOSE DE PORTAILS EXISTANTS NON CONSERVES SUR FUTUR HALL D'ENTREE

Dépose de portail existant non conservés remplacés par le SAS thermique d'un côté et par un ensemble vitré ferronné de l'autre.

Nota : Les impostes vitrées sont conservées et seront restaurées.

Localisation :

Suivant plans de démolitions A101 de l'Architecte, pour les portails existants non conservés donnant sur le futur hall du pavillon A.

2.1.2 DEPOSE DE GARDE-CORPS METALLIQUES

Dépose de garde-corps métalliques intérieurs et extérieurs non conservés.

Localisation :

Suivant plans de démolitions A100 à A103 l'Architecte, par comparaison entre les plans et façades existant et projet et plans d'état sanitaires de l'Architecte des monuments historiques, pour les garde-corps non conservés et notamment :

- Gardes corps des perrons en façade ouest et nord
- Garde-corps de sécurité au niveau de la toiture terrasse du R+1 de l'extension de 1980

2.1.3 DEPOSE DE MAINS COURANTES METALLIQUES

Dépose de mains courantes métalliques intérieures et extérieures non conservées.

Localisation :

Suivant plans de démolitions A100 à A103 l'Architecte, par comparaison entre les plans et façades existant et projet et plans d'état sanitaires de l'Architecte des monuments historiques, pour les mains-courantes non conservées et notamment :

- Main-courante de l'escalier monumental

2.1.4 DEPOSE DE BARREAUDAGE

Dépose des barreaudages existants non conservés devant les menuiseries extérieures.

Localisation :

Suivant façades de l'architecte des monuments historiques et par comparaison entre l'état existant et les plans projet, dépose des barreaudages présents en façade devant les menuiseries extérieures existantes, notamment pour les menuiseries repérées F.O'.0.2' et F.N.0.6'.

2.1.5 DEPOSE DU GRILLAGE ET TOLE PLEINE EN PERIPHERIE DE L'ASCENSEUR DE L'ESCALIER MONUMENTAL

Dépose de grillage métallique existant de l'escalier monumental y compris fers plats formant structure de support et parties en tôle pleine au dernier niveau.

Localisation :

Suivant plans de démolition A101 à A103 de l'Architecte, et par comparaison entre les plans existants et les plans projet, dépose du grillage en partie centrale de l'escalier monumental y compris tôle pleine au R+2 du projet.

2.1.6 DEPOSE DE GRILLES BARREAUDEE ET D'OUVRANT

Dépose de grille barreaudée et des ouvrants barreaudés associés.

Localisation :

Suivant plan de démolition A101 et par comparaison entre les plans existants et les plans projet, pour la porte et grille non conservée menant au R+1 dans l'escalier monumental.

2.1.7 DEPOSE DES GRILLES CAILLEBOTIS AU NIVEAU DE SOUPIRAUX FACADE OUEST

Dépose de grilles caillebotis existant comprenant :

- Découpe des éléments.
- Descellement des supports.
- Dépose de tous les ouvrages.
- Chargement et évacuation aux décharges autorisées

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

Localisation :

Suivant plans et coupes de l'architecte, pour les grilles caillebotis à remplacer au niveau des soupiraux en façade Ouest.

2.2 SAS THERMIQUE

2.2.1 BARDAGE EN ZINC QUARTZ A JOINT DEBOUT

2.2.1.1 ISOLATION THERMIQUE EN LAINE MINERALE DE 45 MM D'EPaisseur - R = 1.50 m².K/W

Fourniture et pose d'isolation thermique entre ossature métallique en façade comprenant :

- Une isolation en panneaux de laine de verre de type MULTIMAX 30 de chez ISOVER ou équivalent, fixée entre pannes métalliques ou bois et derrière les chevrons par clips métalliques, y compris toutes coupes, chutes, sujétions de mise en œuvre en couches croisées.

Résistance thermique = 1,50 m².K/W

Épaisseur d'isolation : 45 mm en une couche,

L'entreprise veillera à ne pas créer de pont thermique et prévoira la mise en place d'un isolant mince au droit des poteaux de structure conformément au détail de l'architecte.

Localisation :

Suivant plans, élévations et détail A193 du SAS thermique de l'architecte des monuments historiques, pour les parois du SAS thermique

2.2.1.2 CHEVRONS SUPPORT DU VOLIGEAGE

Fourniture et pose d'une ossature secondaire en sapin du nord traité classe 2, fixée sur structure métallique, pour recevoir le voligeage.

Section des chevrons : 40 x 30 mm, à valider par l'entrepreneur du présent lot et à soumettre au Bureau de contrôle, en fonction de l'entraxe des appuis intermédiaires de la charpente métallique.

Fixation par équerres en aluminium fixées sur charpente métallique ou sur pannes bois décrites ci-avant.

Y compris toutes sujétions pour le traitement des points particuliers.

Localisation :

Suivant plans, élévations et détail A193 du SAS thermique de l'architecte des monuments historiques, pour les parois du SAS thermique

2.2.1.3 VOLIGEAGE BOIS MASSIF

Fourniture et mise en œuvre d'un voligeage ordinaire en sapin ou épicéa, pose dite "jointive", fixé sur ossature secondaire, toutes coupes, découpes et calages éventuels.

L'épaisseur du voligeage sera compatible d'une part avec la section et l'entraxe de la structure, et d'autre part, avec la nature de l'habillage ou de la couverture et sera déterminée par le titulaire du présent lot, avec une épaisseur minimale de 22 mm.

Les bois recevront sur toutes les parties, avant assemblage, un traitement fongicide et insecticide xylophage adapté à l'essence de bois employé défini par la norme NF EN 335.

Localisation :

Suivant plans, élévations et détail A193 du SAS thermique de l'architecte des monuments historiques, pour les parois du SAS thermique

2.2.1.4 HABILLAGE EN ZINC QUARTZ A JOINT DEBOUT

Fourniture et mise en œuvre d'un bardage en zinc quartz en feuilles de chez VM ZINC ou équivalent, à joints debout, comprenant :

- Mise en œuvre de feuilles de 0.50 m de largeur,
- Bardage en feuilles de zinc quartz de 7/10ème d'épaisseur
- Façon de joints debouts par pliages successifs avec matériel approprié compris pattes fixes ou coulissantes, sertissage des joints et agrafage, hauteur des reliefs de 25 mm,
- Sens de pose : verticale
- Lame d'air de ventilation entre isolant et support du bardage,
- grille anti-rongeur et façon de goutte d'eau en partie basse

Finition : Zinc-quartz prépatiné, au choix de l'architecte

Mise en place des pattes de fixation en acier inoxydable de 0,6 mm d'épaisseur, clouées ou vissées sur le voligeage.

Les jonctions au droit des poteaux métalliques seront réalisées par pliage de la feuille de zinc et l'entreprise devra prendre en compte toutes les sujétions nécessaires à la parfaite étanchéité de l'ensemble.

Le bardage sera réalisé en travée continue, sans jonction transversale, y compris toutes sujétions pour le traitement des angles rentrant et sortant du projet. Dans le cas contraire, les jonctions seront réalisées par des agrafures doubles.

Mise en place d'un couvre-joint de dilatation entre le SAS et le bâtiment existant.

Y compris tous détails et toutes sujétions de transport, mise en œuvre, échafaudages, etc., pour une parfaite exécution, accessoires de rive basse, rive latérale, angle saillant, équerre, ventilation basse avec pare insecte, joint de dilatation, la mise en œuvre s'effectuera en conformité avec les prescriptions du guide de prescription du fabricant.

L'entreprise aura à charge la réalisation d'un plan de calepinage à faire valider par le Maître d'œuvre avant la commande.

NOTA : Prévoir un garde sol minimum de 0.15 m de pied de tous les ouvrages.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, élévations et détail A193 du SAS thermique, pour les parois du SAS thermique

2.2.1.5 ISOLATION EN PIED DE FACADE

Fourniture et pose d'une isolation thermique en pied de façade de type PERIBOARD ULTRA+ de chez KNAUF ou techniquement équivalent, constitués de :

- Une plaque de 10mm en mortier de ciment modifié,
- Un isolant en polystyrène expansé gris ignifugé (PSE) de 70 mm d'épaisseur
- Résistance thermique 2.25 m².K/W
- Soit épaisseur totale du complexe : 70 + 10 mm

Réaction au feu : Bs1-d0

Fixation au support suivant prescription du fabricant

.

Finition : mise en peinture à la charge du présent lot.

Y compris toutes sujétions de découpes, coupes et de traitement des joints.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, élévations et détail A193 du SAS thermique, au droit des longrines support des parois du SAS thermique

2.2.2 COUVERTURE EN ALUMINIUM A JOINT DEBOUT

2.2.2.1 ISOLATION THERMIQUE EN LAINE MINERALE DE 45 MM D'ÉPAISSEUR - R = 1.50 m².K/W

Fourniture et pose d'isolation thermique entre ossature métallique sous couverture comprenant :

- Une isolation en panneaux de laine de verre de type MULTIMAX 30 de chez ISOVER ou équivalent, fixée entre pannes métalliques ou bois et derrière les chevrons par clips métalliques, y compris toutes coupes, chutes, sujétions de mise en œuvre en couches croisées.

Résistance thermique = 1,50 m².K/W

Épaisseur d'isolation : 45 mm en une couche,

L'entreprise veillera à ne pas créer de pont thermique et prévoira la mise en place d'un isolant mince au droit des poteaux de structure conformément au détail de l'architecte.

Localisation :

Suivant plans, élévations et détail A193 du SAS thermique de l'architecte des monuments historiques, en couverture du SAS thermique y compris au droit du chéneau encastré

2.2.2.2 ECRAN DE SOUS TOITURE HPV

Fourniture et pose d'un écran de sous-toiture hautement perméable à la vapeur d'eau conformément à la norme NF 84-302, comprenant :

- Une sous-toiture en polypropylène non tissé type DIVOROLL ECOTECH de chez MONIER ou équivalent.
- Pose des lés horizontaux avec recouvrement de 15 cm, sur chevrons, y compris débord sur chéneau

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux préconisations du fabricant.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, coupes et détail A193 du SAS thermique, en couverture du SAS thermique

2.2.2.3 VOLIGEAGE BOIS MASSIF POSE A FACETTE

Fourniture et mise en œuvre d'un voligeage ordinaire en sapin ou épicéa, pose dite "jointive", fixé sur ossature secondaire, toutes coupes, découpes et calages éventuels. Pose à facette pour mise en œuvre cintrée de la tôle de couverture.

L'épaisseur du voligeage sera compatible d'une part avec la section et l'entraxe de la structure, et d'autre part, avec la nature de l'habillage ou de la couverture et sera déterminée par le titulaire du présent lot, avec une épaisseur minimale de 22 mm.

Les bois recevront sur toutes les parties, avant assemblage, un traitement fongicide et insecticide xylophage adapté à l'essence de bois employé défini par la norme NF EN 335.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, coupes et détail A193 du SAS thermique, en couverture du SAS thermique

2.2.2.4 TOITURE CINTREE EN ALUMINIUM A JOINT DEBOUT

Fourniture et pose d'une couverture cintrée aluminium en longues feuilles d'un seul tenant entre le faîtage et l'égout, pose à joints debout, comprenant :

- Mise en œuvre de feuilles de 0.50 m de largeur,
- Aluminium thermolaqué teinte au choix de l'architecte épaisseur 7/10 ème
- Façon de joints debouts et cintrage par pliages successifs avec matériel approprié compris pattes fixes ou coulissantes, sertissage des joints et agrafage, hauteur des reliefs de 25 mm.
- Pattes de fixations en acier inoxydable,
- Gestion des arêtières
- Tous accessoires de fixation, de montage et de mise en œuvre,

Y compris tous détails et toutes sujétions de transport, mise en œuvre, échafaudages, etc., pour une parfaite exécution, accessoires de rive basse, rive latérale, angle saillant, équerre, la mise en œuvre s'effectuera en conformité avec les prescriptions du guide de prescription du fabricant, Avis Technique du fabricant, DTU 40.41 et Normes en vigueur.

L'entreprise aura à charge la réalisation d'un plan de calepinage à faire valider par le Maître d'œuvre avant la commande.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, coupes et détail A193 du SAS thermique, en couverture du SAS thermique

2.2.2.5 CHENEAUX

Façon de chéneau en bas de pente pour rejet d'eau latéral comprenant :

- Forme de chéneaux réalisée en un seul élément en feuille d'aluminium 7/10^{ème} minimum mise en œuvre sur voligeage bois,
- Remontée de la feuille en sous face de la couverture pour une étanchéité parfaite,

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux détails de l'architecte

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, coupes et détail A193 du SAS thermique, en bas de pente de la couverture du SAS thermique

2.2.2.6 SOUS-FACE EN ALUMINIUM THERMOLAQUE

Exécution, fourniture et pose d'un habillage en tôle d'aluminium thermolaqué en sous-face de l'auvent, épaisseur 10/10^{ème}, pose sous charpente métallique, comprenant :

- Tôles aluminium, épaisseur 10/10^{ème}
- Fixation des lames en sous face de la charpente métallique
- La pose se fera perpendiculairement à l'ossature horizontale
- Finition à joints invisibles

Y compris toutes sujétions de fixations, liaison, façonnage et de parfaite finition.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, coupes et détail A193 du SAS thermique, en sous-face de l'auvent

2.2.2.7 RIVE ADOSSEE A L'IMPOSTE VITREE EXISTANTE

Fourniture et pose de profilés en aluminium façonnés spécialement pour le traitement de la finition de la couverture en zinc contre les murs existants, comprenant :

- Solin fixé sur l'imposte vitrée existante;
- Profilé aluminium en recouvrement.

Finition : thermolaqué, teinte RAL au choix de l'architecte

Mise en place des pattes de fixation en acier inoxydable de 0,6 mm d'épaisseur et y compris toutes sujétions de mise en œuvre suivant prescription du fabricant et toutes sujétions de dilatation de l'ouvrage.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, coupes et détail A193 du SAS thermique, à la jonction entre le SAS thermique et la façade du bâtiment

2.2.2.8 HABILLAGE EN TOLE ALUMINIUM EN IMPOSTE DE LA PORTE COULISSANTE – COMPRIS ISOLATION EN LAINE DE VERRE

Fourniture et pose de capotages en tôle d'aluminium thermolaqué comprenant :

- Ossature secondaire suivant nécessité
- Tôle aluminium pliée, épaisseur 20/10^e mm
- Fixation sur équerres fixées mécaniquement sur profilés métalliques
- Une isolation en panneaux de laine de verre de type MULTIMAX 30 de chez ISOVER ou équivalent, fixée entre pannes métalliques ou bois et derrière les chevrons par clips métalliques, y compris toutes coupes, chutes, sujétions de mise en œuvre en couches croisées.

Résistance thermique = 1,50 m².K/W

Épaisseur d'isolation : 45 mm en une couche,

Finition : Thermolaqué, teinte RAL au choix de l'Architecte.

Y compris prises, coupes, découpes, toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation :

Suivant plans, coupes et détail A193 sur SAS thermique, en imposte extérieure de la porte coulissante du SAS thermique

2.3 OUVRAGES EXTERIEURS

2.3.1 PORTAIL DU PASSAGE COUVERT EN FERRONERIE DE 3 260 X 4 200 MM DE HAUTEUR

Réalisation d'ensemble vitré extérieur en acier, de 3 260 x 4 200 mm de hauteur, comprenant

Composition :

- Partie ouvrant à la française à 2 vantaux de 3 520 mm de hauteur
- Imposte vitrée de 660 mm de hauteur

Type de profilés - Finition :

- Les profilés seront réalisés en acier, et comporteront une rupture de pont thermique par une barrière isolante à base de polyamide. Cette barrière, parfaitement à fleur avec les profilés ne devra pas permettre la rétention des eaux d'infiltrations.
- Les profils seront de dimensions, de section et de formes appropriées, en comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrements, etc., nécessaires. Ensemble à faire valider par la maîtrise d'œuvre avant mise en fabrication.
- Profilés compatible avec le P.V. des vitrages,
- Protection des profilés contre la corrosion par galvanisation à chaud.
- Finition des profilés par thermolaquage garantie par le label « Qualicoat » Teinte RAL 7016 ou 7024 après validation de l'architecte des monuments historiques.
- joints périphériques étanches à l'eau et à l'air
- Section des profilés similaire à l'existant

Porte :

- Cadre dormant avec profils formant feuillure et comportant un joint en néoprène.
- L'assemblage aux angles se fera en coupes d'onglet, et en coupe droite avec embrèvement pour les traverses et meneaux, et soudure.
- Tous ouvrages de drainage et d'évacuation des eaux vers l'extérieur.
- 5 Paumelles minimum forgées par vantail, à calculer suivant poids du vantail, vissées sur l'ouvrant et soudées sur le dormant
- Quincaillerie comprenant serrure de sûreté 3 points CR2
- Crémone à poignée rotative sur chaque vantail

Vitrage :

- Feuillures auto-drainantes,
- Joints de vitrage, calages et toutes sujétions de mise en œuvre, suivant prescriptions du fabricant et avis techniques,
- Vitrages cathédrale isolant bi-feuilleté anti-vandalisme P2A

Caractéristiques techniques :

- Classement AEV : A*2E*4V*A2.
- Vitrage isolant, peu émissif, lame d'air avec remplissage argon.
- U_w : 1,2 W/m².K
- Facteur solaire : 0,39
- Transmission lumineuse : 70 %
- Classement acoustique : 30 dB

Sujétions :

- Pour réalisation d'une parfaite étanchéité périphérique à l'air par la liaison sur l'embrasure par joint adapté et adhésif à double bande d'encollage de type « Ampack Ampacoll FE » raccordé sur le gros œuvre
 - Pour visserie et petites pièces accessoires toujours en inox.
 - Pour tous autres joints nécessaires en fonction des conditions rencontrées.
- Y compris toutes coupes, découpes, entailles, rainures, feuillures, assemblages, fixations, pose, réglage, prises et scellements, tous détails et sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

Localisation :

Suivant plans, façades et détail A166 du portail du passage couvert de l'architecte du patrimoine, pour le portail vitré donnant sur l'accueil du bâtiment

2.3.2 GARDE-CORPS ET MAINS COURANTES

2.3.2.1 LISSE FORMANT MAIN-COURANTE EN ACIER

Fourniture et pose de lisses formant mains courantes extérieures en acier, comprenant :

- Main courante en tube acier de section identique aux clôtures existantes
- Montants en tubes acier de section identique aux clôtures existantes soudés sur les mains courantes et fixés sur muret

Fixations par scellement adaptée aux murets en pierre en existants.

Hauteur de la lisse : 1,00 m au-dessus des marches

Finition : Peinture teinte RAL 7016 ou 7024 suivant localisation, à la charge du présent lot

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et d'exécution, coupe, découpe et profil cintrés à chaque extrémité.

Localisation :

Suivant plans, façades et détails UN300d de l'architecte, notamment de part et d'autre des escaliers extérieurs de l'aile Ouest

2.3.3 RESTAURATION DES PORTAILS BARREAUDÉS SUR PARVIS DU POSTE DE SECURITE

Restauration des portails barreaudés à 2 vantaux, prestation comprenant :

- Vérification de l'état des ouvrages
- Nettoyage, décapage, passivation et traitement anti-corrosion
- Purge des éléments parasites ou défectueux et remplacement à l'identique

Finition par mise en peinture à la charge du lot Cloisons – Doublage – Peinture

Y compris coupes, découpes, assemblage, fixation, soudure et toutes sujétions de réalisation,

Localisation :

Suivant plans et façades de l'architecte, pour les portails barreaudés présents sur le parvis du poste de sécurité

2.3.4 RESTAURATION DES IMPOSTES VITREES CONSERVEES SUR HALL D'ACCUEIL

Restauration impostes vitrées sur portails existants, prestation comprenant :

- Vérification de l'état des ouvrages
- Nettoyage, décapage, passivation et traitement anti-corrosion

Finition par mise en peinture à la charge du lot Cloisons – Doublage – Peinture

Y compris coupes, découpes, assemblage, fixation, soudure et toutes sujétions de réalisation,

Localisation :

Suivant plans et façades de l'architecte, pour les impostes vitrées conservées situées au-dessus des portails existants déposés sur le hall d'accueil.

2.3.5 GRILLES CAILLEBOTIS SUR COUR ANGLAISE COMPRIS STRUCTURE METALLIQUE PORTEUSE

Fourniture et pose de grilles caillebotis en acier galvanisé, comprenant :

- Ossature, avec cadre périphérique en cornière métallique, suivant détails, et traverses en fer de section suivant calculs à la charge de l'entreprise.
- Grilles caillebotis, en acier galvanisé, mailles carrées 20 x 20 mm avec barre porteuse de section 40 x 3 mm et entretoises 20 x 3 mm
- Mise en œuvre à fleur de la maçonnerie support

Finition galvanisée : galvanisation à chaud.

Charges d'exploitation : 250 kg/m2

Ensemble de conception démontable.

Y compris mise en place de cornière périphérique dans la réservation de feuillure prévue par le lot Gros Œuvre, toutes coupes, assemblages, réglages, pose, tous les détails et sujétions de mise en œuvre et de fixations.

Localisation :

Suivant plans et coupes de l'architecte, pour les cours anglaises du projet y compris en remplacement des grilles caillebotis existantes au droit des soupiraux en façade OUEST.

2.3.6 ÉCHELLE À CRINOLINE EN ACIER THERMOLAQUE - HAUTEUR A MONTER 6,30 M

Échelle à crinoline en acier thermolaqué, conforme à la Norme NF E 85-010, composée de montants et supports, tubes rectangulaires 60 x 30 avec platine, barreaux tube, crinoline plat 50 x 8 et montants 40 x 8, l'ensemble est soudé.

Élément supérieur de sortie s'élargissant en sifflet pour obtenir une largeur de sortie de 710 mm. Cet élément est équipé d'une crinoline, prolonge l'échelle de 1.00 mètre à partir du dernier barreau.

Mise en place d'un portillon à fermeture automatique pour empêcher l'accès aux personnes non habilitées.

Fixation par chevilles et boulons 10 x 35.

Finition : thermolaqué teinte RAL 7016 ou 7024 suivant la teinte de l'échelle à crinoline existante

Hauteur à monter : 6,30 m

Fixation de l'échelle aux murs par l'intermédiaire de platines et par des pattes de fixation spéciales à boulonner.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte et façades de l'architecte monuments historiques, pour l'échelle à crinoline créée en façade OUEST du projet

2.3.7 ÉCHELLE À CRINOLINE EN ACIER THERMOLAQUE - HAUTEUR A MONTER 3,00 M

Échelle à crinoline en acier thermolaqué, conforme à la Norme NF E 85-010, composée de montants et supports, tubes rectangulaires 60 x 30 avec platine, barreaux tube, crinoline plat 50 x 8 et montants 40 x 8, l'ensemble est soudé.

Élément supérieur de sortie s'élargissant en sifflet pour obtenir une largeur de sortie de 710 mm. Cet élément est équipé d'une crinoline, prolonge l'échelle de 1.00 mètre à partir du dernier barreau.

Mise en place d'un portillon à fermeture automatique pour empêcher l'accès aux personnes non habilitées.

Fixation par chevilles et boulons 10 x 35.

Finition : thermolaqué teinte RAL 7016 ou 7024 suivant la teinte de l'échelle à crinoline existante

Hauteur à monter : 3,00 m

Fixation de l'échelle aux murs par l'intermédiaire de platines et par des pattes de fixation spéciales à boulonner.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte et façades de l'architecte des monuments historiques (A148), pour l'échelle à crinoline créée en façade EST entre la toiture du R+1 et la toiture du R+2 du PC sécurité

2.3.8 TRAITEMENT ANTI-CORROSION SUR ECHELLES A CRINOLINE EXISTANTE

Traitement anti-corrosion sur échelles à crinoline comprenant :

- Nettoyage, décapage et passivation
- Traitement anti-corrosion par application au pistolet ou au pinceau d'un convertisseur liquide de type METALPRO de chez ARCANE ou équivalent

Finition par mise en peinture à la charge du lot Cloisons – Doublage – Peinture

Y compris coupes, découpes, assemblage, fixation, soudure et toutes sujétions de réalisation,

Localisation :

Suivant plan de toiture UN108 de l'architecte, pour les 2 échelles à crinoline existantes conservées en toiture terrasse du projet.

2.3.9 RESTAURATION OU RESTITUTION DE GRILLE DE VENTILATION

Restauration ou restitution de grille de ventilation en fonte en façade, prestation comprenant :

- Dépose en conservation des grilles de ventilation existantes en façade
- Vérification de l'état des ouvrages
- Suivant état l'entreprise prévoira :
 - . Soit la restauration des grilles comprenant nettoyage, décapage, passivage, traitement antirouille et application de laque en 2 couches, teinte RAL similaire à l'existant
 - . Soit la restitution à l'identique des grilles d'origine y compris finition thermolaquée teinte RAL similaire à l'existant

Y compris nouvelles fixations et toutes sujétions de parfaite réalisation.

Localisation :

Suivant plans et façades de l'architecte et suivant repérages de l'architecte du patrimoine et tableau des menuiseries extérieures, pour l'ensemble des grilles de ventilation existantes en façade du projet.

2.3.10 GRILLES DE VENTILATIONS NEUVES

Fourniture et pose de grille de ventilation neuve de conception similaire aux grilles de ventilation existantes, comprenant :

- 1 encadrement en profilé métallique, y compris assemblages d'angle et pattes à scellement
- Lames filantes de conception identiques aux modèles originels
- Grillage pare-insectes sur la partie intérieure
- Bavette inférieure de rejet des eaux de pluie
- Pose encastrée avec cadre de recouvrement
- Accessoires de fixation, raccordement et réservation pour ouvertures

Ensemble suivant plans de détails Architecte.

Finition : Thermolaquage. Teinte RAL 7016 ou 7024 au choix de l'architecte.

Y compris pose, réglage, soudures, prises et scellements, assemblages, coupes, découpes, tous les détails et sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

2.3.10.1 GRILLES DE VENTILATION DE 730 X 200 MM DE HAUTEUR

Fourniture et pose de grilles de ventilation réalisées suivant la description ci-dessus de 730 x 200 mm de hauteur.

Localisation :

Suivant plans, façades et détails de l'architecte du patrimoine et nomenclature des menuiseries extérieures, pour les grilles de ventilation repérées S.O.-1.1', S.O.-1.2' et S.O.-1.3'.

2.3.10.2 GRILLES DE VENTILATION DE 830 X 260 MM DE HAUTEUR

Fourniture et pose de grilles de ventilation réalisées suivant la description ci-dessus de 830 x 260 mm de hauteur.

Localisation :

Suivant plans, façades et détails de l'architecte du patrimoine et nomenclature des menuiseries extérieures, pour la grille de ventilation repérée S.E'-.1.3'

2.3.10.3 GRILLES DE VENTILATIONS DE 2 650 X 1 000 MM DE HAUTEUR

Fourniture et pose de grilles de ventilation réalisées suivant la description ci-dessus de 2 650 x 1 000 mm de hauteur.

Localisation :

Suivant plans, façades et détails de l'architecte et suivant besoins des corps d'état technique, pour la grille de ventilation créée sur le local CTA du sous-sol entre les soupiraux en façade OUEST.

2.3.11 HABILLAGE DES EDICULES DE DESENFUMAGE

Fourniture et mise en œuvre d'habillage formant édicule en sortie des gaines de désenfumage en toiture comprenant :

- Ossature porteuse en tube C 50 x 50 x3, compris platines hautes et basses, et toutes fixations mécaniques,
- Remplissage des façades en grilles aluminium thermolaqué de type 483 de chez RENSON ou techniquement équivalent ayant les caractéristiques suivantes :
 - . Surface physique libre 76%
 - . Pas de lame 60 mm
 - . Profondeur de grille totale 87 mm
 - . Grilles anti insecte

- Tôles d'obturation en 75/100ème derrière les ventelles, position à définir selon orientation des édicules
- Couverture en tôle de 2 mm d'épaisseur, finition thermolaquée
- Traitement et finition des angles extérieurs en cornière en L 50 x 5 mm
- Ensemble des fixations de type vis auto foreuse à tête fraisée
- Fixation de l'ensemble sur relevé béton au-dessus du complexe d'étanchéité. L'habillage en partie basse formera recouvrement et protections des relevés d'étanchéité selon cas.

Finition thermolaquée teinte RAL au choix de l'Architecte.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour une parfaite réalisation de l'ouvrage.

Localisation :

Suivant plans de toiture de l'Architecte et plans des lots techniques. Habillage formant édicules en toitures, au droit des sorties de gaines de désenfumage.

2.4 OUVRAGES INTERIEURS

2.4.1 PORTE VITREE A UN VANTAIL DE 930 X 2 300 – CR4

Fourniture et pose de porte anti-effraction CR4, mettant en œuvre des profilés en acier, finition aluminium thermolaqué, coloris au choix de l'Architecte. Porte de dimensions 930 x 2 300 mm de hauteur.

ÉQUERRES DE FIXATION :

- Equerres de fixation adaptées aux dimensions et au poids des menuiseries, en tôle acier galvanisé 20/10ème recevant en face arrière une couche de viscoélastique de 5 mm d'épaisseur et 10kg/m² de type AMORTSON BI des Ets ANEC ou équivalent.

CADRE DORMANT :

- Cadre dormant composé de montants et traverses avec la traverse basse formant seuil conforme accès PMR

FIXATIONS :

- Les pièces de fixation devront être conformes aux Règles Professionnelles, ainsi qu'aux Normes et DTU.
- Elles devront transmettre sans désordre les différentes charges aux ouvrages de structure béton, permettre le réglage dans les trois dimensions, et absorber les dilatations longitudinales et verticales des ensembles menuisés.

CADRE OUVRANT :

- Partie ouvrante composée de montants et traverses avec jet d'eau sur la traverse basse.
- Traverses intermédiaires suivant dimensions et plans de détails de l'Architecte.
- Profilé de profondeur 70 mm, venant en recouvrement sur le dormant.

POSE DES VITRAGES :

- Des profilés serre-vitres munis de clips plastiques, devront maintenir les vitrages – remplissages sous pression constante.
- Des joints multi-lèvres en EPDM réaliseront l'étanchéité entre les vitrages - remplissage, et les cadres.
- Des supports maintenus dans les profilés de traverses, devront se placer au droit des cales des vitrages pour assurer la prise des charges.

QUINCAILLERIE :

- Fermeture par paumelles encastrées, axes, inserts et visserie en inox, 4 paumelles par vantail minimum suivant poids de l'ouvrant.
- Béquille double
- Cylindre à bouton
- Serrure multipoints

Les quincailleries et ensemble des équipements seront indissociables de la porte et répondront aux exigences d'anti-effraction CR4.

Finition : Thermolaqué teinte RAL au choix de l'Architecte

Y compris toutes coupes, découpes, entailles, rainures, feuillures, assemblages, fixations, pose, réglage, tous détails et sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte et tableau des portes, pour la porte du bureau CE du PCS donnant sur le hall d'accueil.

2.4.2 GARDE-CORPS ET MAINS COURANTES

Soudures à l'arc électrique, compris chanfreins préalables dressés à la lime ou à la meule pour une parfaite finition.

Sections des fers en dessins Architecte à titre indicatif ; Sections à vérifier suivant calculs à la charge de l'entreprise.

L'entreprise devra soumettre les plans d'exécution et notes de calculs à l'approbation de l'Architecte et du Bureau de Contrôle avant exécution.

L'ensemble conforme aux Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escaliers, NF P 01-012 et Essai des garde-corps, méthodes et critères NF P 01-013.

2.4.2.1 LISSE RONDE FORMANT MAIN-COURANTE POUR AUGMENTATION DE L'ALTIMETRIE DE GARDE-CORPS EXISTANT

Fourniture et pose de lisses rondes formant main courante en acier, comprenant :

- Main courante en tube acier de diamètre 30 mm
- Montants en tubes acier de section identique aux montants du garde-corps existant, fixation par soudure sur la main courante existante

Hauteur finale de la lisse : 1,00 m au-dessus du sol

Finition : Peinture teinte RAL identique à l'existant, à la charge du présent lot

Y compris reprises de peinture au droit des soudures, toutes sujétions de mise en œuvre et d'exécution, coupe, découpe et profil cintrés à chaque extrémité.

Localisation :

Suivant plans et détail UN300c de l'architecte, pour mise à niveau réglementaire des garde-corps existants conservés et notamment au dernier niveau de l'escalier 5 situé dans le PC sécurité.

2.4.2.2 PORTILLON CONTRETYPE SUR GARDE-CORPS EXISTANT

Fourniture et pose d'un portillon de conception similaire au garde -corps existant comprenant :

- Lisse haute en tube d'acier de diamètre similaire à l'existant
 - Lisses basse en fer plat de section similaire à l'existant
 - Montants verticaux en tubes de diamètre similaire à l'existant, fixation à la française sur platine scellée au sol ou au mur suivant possibilité
 - Remplissage par barreaudage en tubes d'acier de diamètre similaire à l'existant, entraxe des barreaux de 11 cm maximum.
 - Paumelles acier, 2 au minimum
 - Serrure de sûreté monopoint en applique avec cylindre double et béquille aux deux faces
- L'entreprise devra respecter les modules et le calepinage de l'Architecte.

Finition : thermolaquée.

Hauteur totale : 1 000 mm

Y compris toutes coupes, assemblages, réglages, débillardage, soudures, pose et scellements, tous détails et sujétions de mise en œuvre et d'exécution.

Localisation :

Suivant plans et détail UN300c de l'architecte, pour le portillon d'accès situé au palier du RDC de l'escalier 5 (PCS)

2.4.2.3 MAINS COURANTES DES ESCALIERS INTERIEURS

Fourniture et pose de mains courantes intérieures en acier, comprenant :

- Tube rond de 40 mm de diamètre, formant main courante
- Ecuyers en fer plat 40 x 10 mm, soudés sur les mains courantes et fixés sur les murs.

Fixations adaptées aux matériaux des parois supports.

Hauteur de la lisse : 0.90 m

Finition : thermolaqué teinte RAL au choix de l'architecte

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et d'exécution, coupe, découpe, façon de courbe et profil cintrés à chaque extrémité.

Localisation :

Suivant plans, coupes de l'architecte et détails UN300a et UN300b, pour l'escalier créé (esc 3) du projet, pour l'escalier 4 et pour les mains-courantes remplacées de l'escalier central

2.4.2.4 PLUS-VALUE POUR MAIN-COURANTE AMOVIBLE

Plus-value pour main courante démontable avec des outils comprenant adaptation du support, découpes, assemblage et toutes sujétions de mise en œuvre et d'exécution.

Localisation :

Suivant plans, coupes de l'architecte et détails UN300a, devant les châssis de l'escalier central et de l'escalier 4.

2.4.3 MAILLE GRILLAGEE EN INOX

Fourniture et pose de grille à mailles carrées en acier inoxydable formant cloison grillagée, comprenant :

- Ossature métallique constituée de tubes de section 30 x 30 mm et lisses intermédiaires suivant calcul de l'entreprise
- Cadre en cornières fixés sur ossature porteuse
- Maille en acier inoxydable maintenue dans le cadre en cornière, section des mailles au choix de l'architecte

Y compris toutes coupes, assemblages, réglages, poses, façon de courbe, tous détails et sujétions de mise en œuvre et de fixations.

Localisation :

Suivant plans de niveaux et détails UN300a et UN300b de l'architecte, en partie centrale de l'escalier monumental du RDC jusqu'en sous face de la dalle haute du R+2

2.4.4 TRAPPE DE VISITE ACCES AU VIDE SANITAIRE DE 1 000 X 1 360 MM

Fourniture et pose d'une trappe verticale pour accès au vide-sanitaire, comprenant :

- Bâti métallique, de type cornière acier 20/10^{ème}, 4 côtés, fixation par pattes à scellements, encastré dans le voile béton, gâche avec capotage.
- Vantail :
 - . Bâti en tube 30 x 30.
 - . 1 Parement en tôle acier électrozingué 10/10^{ème} rivetés et soudés.
 - . Battement en sous-face.
 - . Joint d'étanchéité en périphérie.
- Ferrage par :
 - . Paumelles ou pivots à axe démontable.
 - . Serrure encastrée pêne dormant et cylindre à bouton sur organigramme ou batteuses à carré en applique intérieure.
 - . Poignée de tirage et rosette d'entrée
 - . Ressort de rappel pour ouverture/fermeture.
 - . Compas de maintien en position ouverte.
 - . Vérins à gaz d'aide à l'ouverture.

Dimensions : 1000 X 1360 mm

Finition : thermolaqué teinte RAL au choix de l'architecte

Y compris toutes coupes, découpes, pliages, assemblages, soudures, pose, réglage, prises et scellements, tous détails et sujétions de mise en œuvre.

Protection : impression antirouille sur l'ensemble.

Localisation :

Suivant plans et coupes de l'architecte, pour accès au vide sanitaire depuis le local disponible au sous-sol