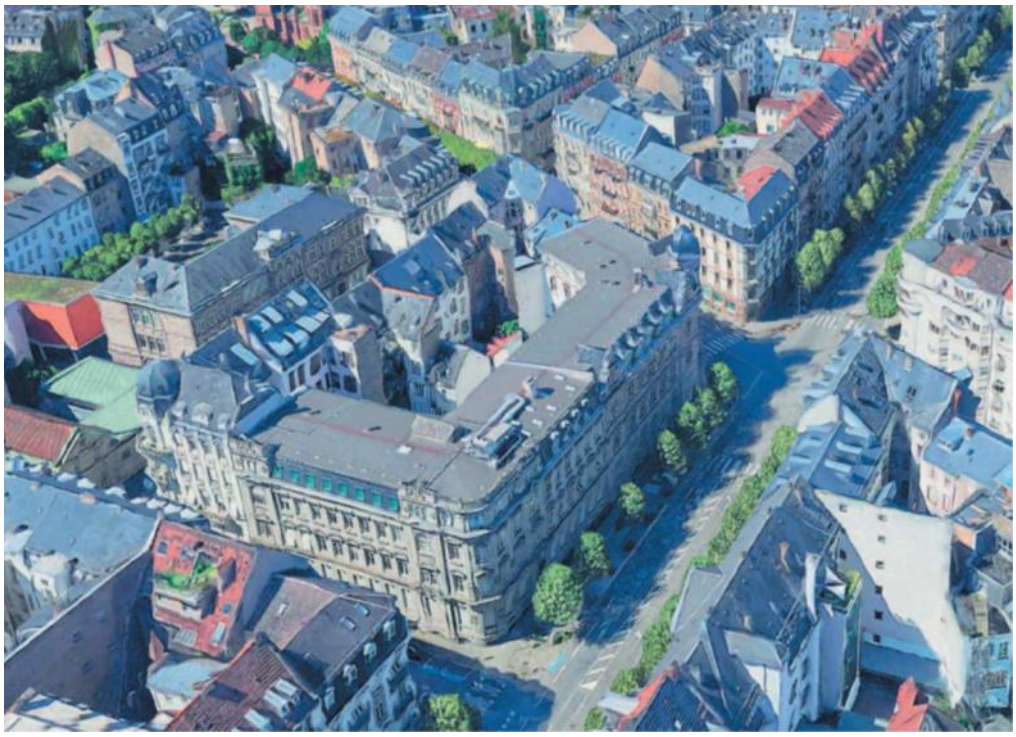
DIRECTION GÉNÉRALE DES
FINANCES PUBLIQUES

Réinstallation des services et réaménagement de la cour intérieure du Centre des Finances Publiques de Strasbourg

35 avenue des Vosges – 67 000 Strasbourg



Cahier des clauses Techniques Particulières

LOT 05 - MENUISERIES EXTERIEURES ET INTERIEURES BOIS

PHASE 2

ARCHITECTE

BALT

2, rue du Mont-Blanc – 67 000 Strasbourg

BET TCE

TRANSVERSE

17, rue de Rosheim – 67 000 Strasbourg

BET ACOUSTIQUE

SCENE ACOUSTIQUE

6, rue des Vignes – 67 205 Oberhausbergen

Phase DCE
Septembre 2026
Révision 3

Sommaire

05-1. PRESCRIPTIONS GENERALES 4

05-1.1. OBJET DES TRAVAUX 4
05-1.2. NORMES ET REGLEMENTATION 4
05-1.2.1. Généralités 4
05-1.2.2. Décrets et règlements 4
05-1.2.3. Documents techniques unifiés (DTU) 4
05-1.2.4. Documents généraux d'avis techniques – Règles d'exécution : 4
05-1.2.5. Normes françaises (NF) 4
05-1.2.6. Normes : 4
05-1.3. LES REGLES DE SECURITE : 4
05-1.4. RECONNAISSANCE ET RECEPTION DES SUBJECTILES 5

05-2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES 5

05-2.1. LE BOIS 5
05-2.2. PRESCRIPTIONS GENERALES PAR TYPE D'OUVRANT 6
05-2.3. OUVRAGES DIVERS DE MISE EN ŒUVRE 6
05-2.4. PROFIL BOIS : 7
05-2.5. QUINCAILLERIE 7
05-2.6. FABRICATION DES MENUISERIES 7
05-2.6.1. Généralités 7
05-2.6.2. Pièces d'appui 8
05-2.6.3. Traverses intérieures des menuiseries extérieures 8
05-2.6.4. Maintien des vitrages 8
05-2.6.5. Spécifications particulières aux châssis battants 8
05-2.7. POSE DES MENUISERIES 8
05-2.7.1. Contrôle des ouvrages à la livraison 8
05-2.7.2. Stockage sur le site 8
05-2.7.3. Pose et réglage 8
05-2.7.3.1 TOLERANCE DE POSE ET DE REGLAGE 9
05-2.7.3.2 POSE AU NU INTERIEUR 9
05-2.7.4. Calfeutrements 9
05-2.8. PROTECTION DES OUVRAGES SUR LE CHANTIER 9
05-2.9. ISOLATION ACOUSTIQUE 9
05-2.10. CLASSEMENT A E V 9
05-2.11. VITRAGES 10
05-2.12. JOINTS ETANCHES - ETANCHEITE 10

05-3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES 10

05-3.1. STOCKAGE DES MATERIAUX ET MATERIELS 10
05-3.2. PROTECTION DES OUVRAGES 10
05-3.3. IMPRESSIONS 11
05-3.4. POSE 11
05-3.5. COORDINATION 11
05-3.6. ETAT DU CHANTIER 11
05-3.7. QUALITE DES OUVRAGES 12
05-3.8. QUINCAILLERIE 12
05-3.9. MISE EN ŒUVRE DES BOIS 13
05-3.10. CONDITIONS HYGROMETRIQUES 14
05-3.11. ECHANTILLONS 14
05-3.12. JEU SOUS LES PORTES 14
05-3.13. DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAILS - COORDINATION 14
05-3.14. ETENDUE DE LA PRESTATION 14
05-3.15. JOINTS D'ETANCHEITE 15
05-3.16. RECEPTION DES OUVRAGES 15
05-3.17. REVISIONS, ENTRETIEN 15
05-3.18. ORGANIGRAMME DES SERRURES 15

05-4. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES 16

05-4.1. DEPOSE DES MENUISERIES EXTERIEURES 16
05-4.2. MENUISERIES BOIS 16
05-4.2.1. Généralité 16
05-4.2.1.1 CADRE NORMATIF 16
05-4.2.1.2 CLASSEMENT AEV : 16
05-4.2.1.3 QUALITE DES VITRAGES 16
05-4.2.1.4 PERFORMANCES 17

05-4.2.1.5 ESSENCE RETENUE : 17
05-4.2.1.6 DORMANTS ET OUVRANTS : 18
05-4.2.1.7 QUINCAILLERIE – FERRAGE 18
05-4.2.1.8 FIXATIONS : 18
05-4.2.1.9 JOINTS : 18
05-4.2.1.10 HABILLAGES INTERIEURS ET EXTERIEURS : 18
05-4.2.1.11 TYPOLOGIE 19
05-4.2.1.12 TRAITEMENT EN ATELIER 19
05-4.2.1.13 ENTREES D'AIR 19
05-4.2.2. Menuiseries bois courantes Uw< 1.4 W/m².K - 36dB Ra_r: 19

05-5. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MENUISERIES INTERIEURES 20

05-5.1. BLOCS PORTES 20
05-5.1.1. Blocs portes CF ½ h 20
05-5.1.2. Blocs-portes existants – révision 21
05-5.2. ENSEMBLES MENUISES 22
05-5.2.1. Dépose d'ensembles menuises existants non conserves 22
05-5.2.2. Ensembles menuises neufs 22
05-5.3. AGENCEMENTS MENUISES 23
05-5.3.1. Aménagement du local ménage 23
05-5.3.2. Aménagement de l'espace détente 24
05-5.4. OUVRAGES ANNEXES 25
05-5.4.1. Barre de seuils inox 25
05-5.4.2. Plinthes Médium 25
05-5.4.3. Miroirs 26
05-5.4.4. Champlats 26
05-5.4.5. Habillages divers 26

05-1. PRESCRIPTIONS GENERALES

05-1.1. OBJET DES TRAVAUX

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les travaux du lot n°05 - Menuiseries extérieures et intérieures bois relatifs à la Réinstallation des services et réaménagement de la cour intérieure du Centre des Finances Publiques de Strasbourg, sis au 35 -37 avenue des Vosges à Strasbourg (67).

L'ensemble des prescriptions générales sont énumérées dans le lot n°00 – prescription communes à tous les corps d'états et les charges financières des travaux induits devront être intégrées dans le présent lot. Toutefois, en complément sont énoncées ci-après les prescriptions générales propres au présent.

Il est également rappelé que l'entrepreneur titulaire du présent lot est tenu de prendre connaissance de l'ensemble des autres lots.

05-1.2. NORMES ET REGLEMENTATION

05-1.2.1. GENERALITES

L'Entrepreneur du présent lot est tenu de respecter les lois, décrets, arrêtés et règlements administratifs qui s'appliquent à cette réalisation, ainsi qu'aux normes et documents qui régissent techniquement les travaux, objet du présent C.C.T.P.

En cas de discordance entre ces différents documents, celui de date la plus récente fait foi.

La liste des documents rappelée ci-dessous n'est pas limitative. Tous les documents en vigueur à la date de remise de l'offre sont réputés connus de l'Entrepreneur.

05-1.2.2. DECRETS ET REGLEMENTS

L'ensemble de la réglementation étant applicable, l'Entrepreneur doit se reporter aux textes publiés par le R.E.E.F.

05-1.2.3. DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (DTU)

Sont applicables, sauf dérogation au présent document, aux matériaux employés d'une part, à l'exécution des travaux d'autre part, les prescriptions et recommandations des Cahiers des Charges ou ayant valeur de Cahiers des Charges, des Documents Techniques Unifiés (D.T.U), suivi de leurs Cahiers des Clauses Spéciales, mémentos de conception ou mise en Œuvre et additifs publiés par le C.S.T.B.

05-1.2.4. DOCUMENTS GENERAUX D'AVIS TECHNIQUES – REGLES D'EXECUTION :

Avis techniques propres aux systèmes proposés, non traditionnels avec les remarques du groupe spécialisé et en cours de validité.

Les données techniques figurant dans les recommandations des avis techniques du CSTB sur les matériaux mis en Œuvre ainsi que les catalogues des manufactures productrices en cas d'absence de normes.

05-1.2.5. NORMES FRANÇAISES (NF)

Les matériaux et les mises en Œuvre dont la réalisation est prévue au marché, doivent satisfaire aux dispositions portées par les Normes Françaises (NF), publiées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR), homologuées par arrêté ministériel, même si elles ne sont pas citées dans le présent document.

05-1.2.6. NORMES :

Les normes AFNOR de classes : A, B, C, D, E, G, P, S, T, X, relatives aux matériaux et profils rentrant dans la composition des ouvrages mis en Œuvre.

05-1.3. LES REGLES DE SECURITE :

Prévention contre les accidents de travail, prévention contre l'incendie, caractéristiques dimensionnelles et physico-chimiques des matériaux et ouvrages.

Décret 65-48 du 8 février 1965 modifié et complété portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du livre II du code du Travail (titre II : Hygiène et sécurité des travailleurs) en ce qui concerne les mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux du bâtiment, des travaux publics, et tous autres travaux concernant les immeubles (JO du 20 janvier 1965, rectificatif JO du 4 février 1965).

Décret n° 95-607 du 6 mai 1995 fixant la liste des prescriptions réglementaires que doivent respecter les travailleurs indépendants ainsi que les employeurs lorsqu'ils exercent directement une activité sur un chantier de bâtiment ou de génie civil (Travail, Emploi et Formation professionnelle) modifié par les décrets n° 2002-1404 du 3 décembre 2002 et n° 2004-924 du 1er septembre 2004 (J.O. du 7 mai 1995, du 4 décembre 2002 et du 3 septembre 2004).

Tous les travaux en hauteur s'effectueront à l'aide de dispositifs réglementaires dotés de protections contre les risques de chute et présentant toutes les garanties de stabilité. A titre d'exemple, tous les escabeaux, échelles et plate-forme de travail bricolées seront proscrits sur site.

05-1.4. RECONNAISSANCE ET RECEPTION DES SUBJECTILES

L'entrepreneur procède, en temps utile, à l'examen de l'état de tous les subjectiles qu'il aura à peindre ou à revêtir, et s'assure notamment de :

- la qualité du fini des parements en béton lisse, des enduits de plâtre ou de ciment et de leur conformité avec les tolérances demandées dans le présent devis descriptif, ou par les D.T U.,
- La nature et la qualité des bois ainsi que la nature et la qualité des traitements primaires qu'ils ont reçus,
- l'alcalinité des maçonneries afin d'en limiter les effets,
- les incompatibilités physiques ou chimiques pouvant exister entre les subjectiles et les peintures ou colles qu'il compte utiliser,
- l'absence de calamine, graisse, rouille, etc. sur les métaux,
- l'état hygrométrique des supports et des conditions d'ambiance nécessaires à l'application des peintures et revêtements.

Toutes observations doivent être faites en temps utile par l'entrepreneur avant tout début d'exécution des travaux de peinture. Par la suite, aucune réclamation ne sera admise au sujet des conséquences que l'état des subjectiles pourrait avoir sur la tenue ou l'aspect des peintures. Toutes les réfections complémentaires sont à la charge du présent lot.

05-2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES

05-2.1. LE BOIS

Par ses qualités techniques et environnementales, le bois est l'un des principaux matériaux permettant une alternative pour le développement durable. Il a pour caractéristique spécifique d'être le seul matériau de construction et de structure à la fois naturel et renouvelable

Le bois utilisé sur le chantier doit obligatoirement provenir de forêts gérées de manière durable : Est interdite, l'utilisation d'essences de bois recensées dans

Les annexes I, II et III de la Convention sur le Commerce International des Espèces de faune et de flore sauvage menacées d'Extinction (CITES)

La liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature.

En outre, dans le cas d'utilisation de bois exotique, l'Entrepreneur fournira une notice indiquant :

les informations relatives à l'essence (nom scientifique et appellation commerciale),

le pays d'origine,

l'impact de l'exploitation forestière sur l'environnement et le développement des populations locales ainsi que le cycle de vie du produit.

Ces informations doivent être certifiées par un organisme indépendant du fournisseur et de l'exploitant. L'engagement s'applique à tous les intermédiaires mandatés dans la chaîne de construction, des architectes aux Entrepreneurs.

05-2.2. PRESCRIPTIONS GENERALES PAR TYPE D'OUVRANT

Ouvrants à la Française

Les ouvrants à la Française seront ferrés par paumelles manchonnées, réglables en alliage d'aluminium avec axe en acier inoxydable avec condamnation par crémone à levier, verrouillage par rouleaux acier inoxydable sur gâche en alliage d'aluminium.

Châssis à soufflets :

La fermeture des ouvrants se fait par crémone actionnant le système de tringlerie qui comporte :

- 2 paumelles inversées en traverse basse

Châssis oscillo-battant :

La fermeture des ouvrants se fait par crémone actionnant le système de tringlerie qui comporte :

- 1 point en traverse basse
- 2 points côtés montant crémone

Ce dispositif doit être équipé d'une sécurité anti-fausse manœuvre et compas limiteur d'ouverture de type ALUJET des Ets FERCO ou équivalent.

Le verrouillage en position soufflet ou française se fait par un système de commande comportant une seule équerre de renvoi. Ces éléments de la ferrure doivent être maintenus en place par des éléments autobloquants, de façon à permettre le réglage ou le remplacement de chaque élément de la ferrure. Le déplacement des éléments de cette ferrure se fait dans une rainure appropriée de l'ouvrant, dimensionnée de façon à recevoir les principaux accessoires européens de fermeture.

Les éléments de rotation sont matérialisés par deux pivots en aluminium de même teinte que celle du châssis et fixés aux montants dormants et ouvrants sur fourrure et vissés à des contreplaques intérieures. Ces pivots doivent permettre un arrêt automatique de sécurité de 180 °, pour le nettoyage de la face extérieure du vitrage. Ces pivots réglables assurent la continuité de l'étanchéité et la tenue du vantail jusqu'à 150kg.

La fermeture de l'ouvrant se fait par une poignée de manœuvre, commandant un système de tringlerie invisible, avec renvoi d'angle. Cette tringlerie est munie de pions de condamnation s'immobilisant dans les gâches réglables fixées à la traverse haute et basse du dormant.

Manœuvre situé à 1.30 m du sol maximum

05-2.3. OUVRAGES DIVERS DE MISE EN ŒUVRE

Pose des éléments

L'ancrage aux éléments de façade sera réalisé de manière à ce que les mouvements du bâtiment et ceux des éléments métalliques puissent être absorbés sans transmettre de contraintes Ces éléments devront être à l'aplomb et parfaitement alignés en fonction du tracé réalisé à chaque niveau du bâtiment.

Tous les matériaux et matériels de fixation nécessaires à la pose devront être inclus dans la proposition de l'Entreprise. Si des pattes ou rails d'ancrage sont prévus pour la pose, ils seront livrés sur le chantier en temps utile pour être incorporés dans les éléments de façade. Dans ce cas, les plans de positionnement devront être remis à temps au ravaleur.

Renforcement

Des renforts seront prévus en acier galvanisé pour assurer la rigidité et la fonctionnalité des ensembles menuisés en fonction des diverses contraintes auxquelles ils sont soumis : pressions reproduisant les efforts du vent, poids des vitrages, contraintes de dilatation, notamment du PVC, choc relatifs à la sécurité des garde-corps.

L'avis technique répondra à tous ces sujets.

Raccordement au gros-œuvre

Tous les raccordements à des éléments de construction contigus devront être considérés et prévus dans le calcul des prix unitaires.

Les raccordements muraux et les fixations inférieures et supérieures des montants seront réalisés de manière à ce qu'ils soient libérés des charges et qu'ils puissent se dilater librement.

Les joints supérieurs et inférieurs, ainsi que l'évacuation des eaux devront contribuer en grande partie à l'étanchéité des façades.

L'étanchement à la maçonnerie sera réalisé à l'aide de joints d'étanchéité dont la composition, les dimensions et l'aspect devront correspondre à l'utilisation prévue. Leurs caractéristiques élastiques devront satisfaire aux exigences pour les températures auxquelles ils sont susceptibles d'être exposés.

Les masticages seront effectués à l'aide de matériaux à élasticité constante, à base de silicone ou de tiokol. L'adhérence du mastic au gros-œuvre devra rester parfaite, compte tenu des données constructives, des écarts de température et des mouvements admissibles des éléments de la construction.

05-2.4. PROFIL BOIS :

Bois 1er choix, séchage selon normes en vigueur.

Essences : précisée dans les prescriptions techniques

Traitement :

Application d'un produit dit « de préservation » incolore avant assemblage des éléments, pour la protection insecticide et fongicide, anti-bleuissement :

Application par aspersion d'une lasure d'imprégnation teinte bois ou d'un primaire blanc, à base de résine acrylique en phase hydro, pour nourrir le bois.

Application par aspersion d'une couche de semi-finition permettant de boucher les pores.

Application d'une couche de finition avec au choix, une lasure teinte bois ou une peinture opacifiante blanche ou de couleur suivant nuancier RAL.

Traitement des joints d'assemblages au mastic acrylique spécial afin d'éviter des reprises d'humidité dans les bois de bout.

Section pour cadres dormant et ouvrant.

Double rainurage sur chant du dormant pour assemblage de plusieurs éléments.

Traverse basse dormant avec rainure pour tablette de fenêtre.

Vantail avec feuillure auto-drainante et évacuation dans rejet d'eau aluminium.

Double recouvrement entre dormant et ouvrant.

Recoupement des vitrages par petits bois réalisés de manière traditionnelle (pas de profils rapportés-collés, coupes d'onglet, ...).

- Profilés devront être adaptés à l'épaisseur des doublages de façade.

05-2.5. QUINCAILLERIE

Les pièces de quincaillerie sont de 1ère qualité et portent l'estampille NFQ. Elles sont en aluminium coulé naturel. Elles seront soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre. Les paumelles seront appropriées, en nombre et en force, au poids des ouvrants.

Toutes les serrures seront sélectionnées dans le même catalogue que celles prévues au lot "Menuiseries bois" de manière à s'adapter à chaque type d'ouvrage et à présenter en commun un système de clés à combinaison avec un passe général.

05-2.6. FABRICATION DES MENUISERIES

05-2.6.1. GENERALITES

Les profilés sont choisis et les assemblages réalisés de telle sorte que les ouvrages puissent résister sans déformation permanente ni amorce de rupture aux essais mécaniques définis par les normes.

Quels que soient les procédés de réalisation utilisés, les assemblages exécutés par brassage, soudage, équerres ou tout autre procédé, doivent assurer aux châssis un équerrage et une rigidité suffisants.

Ils ne doivent pas permettre les infiltrations et le séjour de l'eau entre les profilés assemblés.

Sur le parement extérieur des cadres de menuiserie, les soudures ne doivent présenter aucune discontinuité. En outre, les traces de soudure doivent être enlevées sur toutes les surfaces où elles seraient nuisibles à l'aspect, à l'étanchéité et au bon fonctionnement des ouvrages.

Les vantaux et mécanismes doivent pouvoir être démontés sans avoir à déposer le bâti dormant.

05-2.6.2. PIECES D'APPUI

Toutes les menuiseries extérieures, y compris les portes-fenêtres, doivent comporter sur toute, la largeur, des pièces d'appui pour la récupération des eaux d'infiltration et des eaux de condensation se produisant sur les vitres ou sur les profilés eux-mêmes.

Les eaux d'infiltration doivent être rejetées à l'extérieur par des canaux d'évacuation, de sections et de pentes suffisantes, dont les orifices extérieurs sont disposés de manière à éviter les refoulements d'eau à l'intérieur sous l'action du vent. Les orifices extrêmes sont placés près des angles des dormants. Ces orifices doivent pouvoir être commodément débouchés. Les rigoles de récupération des eaux de condensation et d'infiltration doivent être parfaitement obturées aux extrémités de la pièce d'appui.

Dans la mesure où la rigole de récupération des eaux de condensation est suffisante, il n'est pas exigé que ces eaux puissent être évacuées vers l'extérieur, à l'exception des locaux soumis à forte condensation. Les pièces d'appui obligatoirement engravées en tableau à chaque extrémité doivent rejeter les eaux de ruissellement hors de la partie horizontale du rejingot de l'appui du gros-Œuvre.

05-2.6.3. TRAVERSES INTERIEURES DES MENUISERIES EXTERIEURES

Toutes les traverses inférieures des parties ouvrant vers l'intérieur doivent comporter un jet d'eau saillant d'au moins 20 mm sur le nu du vitrage et sur la longueur de ces traverses.

05-2.6.4. MAINTIEN DES VITRAGES

Dans le cas d'utilisation des joints spéciaux, ceux-ci seront constitués par des profilés en élastomère (type profilé Néoprène), ils doivent assurer le maintien des verres et l'étanchéité des joints sur la totalité de la périphérie. Les raccords aux angles doivent être étanches.

05-2.6.5. SPECIFICATIONS PARTICULIERES AUX CHASSIS BATTANTS

Les ouvrants doivent être sur paumelles en rapport avec le poids des vitres.

Les châssis à soufflet seront équipés de 2 paumelles inversées, minimum.

Les portes fenêtres seront équipés de 3 paumelles par vantaux, minimum.

Tous les ouvrants et tous les montages seront à double joint d'étanchéité.

05-2.7. POSE DES MENUISERIES

05-2.7.1. CONTROLE DES OUVRAGES A LA LIVRAISON

Un contrôle peut être effectué à la livraison des menuiseries visant la qualité de la fabrication et la conformité des ouvrages aux documents particuliers du marché. Pour validation de 2 premiers de série, il conviendra de réaliser un ouvrage témoin en place .

05-2.7.2. STOCKAGE SUR LE SITE

Les menuiseries seront mises au fur et à mesure des livraisons. Dans le cas où l'entreprise prévoirait une livraison globale par façade (ou partie de façade), elle devra prévoir un abri extérieur aux bâtiments pour permettre le stockage à l'abri des intempéries. et de l'humidité.

05-2.7.3. POSE ET REGLAGE

Les menuiseries seront posées avec la plus grande précision et en aplomb parfait à leurs emplacements définis par les documents contractuels ou par les ordres du maître d'œuvre. Elles seront fixées avec soin de manière à ne pouvoir se déplacer pendant l'exécution des scellements, lesquels, y compris les raccords, sont à la charge de l'entreprise adjudicataire du présent lot.

Pour parfaire l'étanchéité entre le dormant et le gros-Œuvre, il peut être prévu, pour certaines menuiseries, la pose de calfeutrements complémentaires en élastomère. Ces calfeutrements sont dus par le présent lot.

05-2.7.3.1 TOLERANCE DE POSE ET DE REGLAGE

Les opérations de pose et de réglage doivent être effectuées avec la précision suivante :

tolérance sur la verticalité des dormants : 2 mm par mètre, moyennant un maximum de 4 mm sur la hauteur de l'ouvrage,

tolérance sur l'horizontalité des pièces d'appui et traverses : 2 mm par mètre, moyennant un maximum de 4 mm sur la largeur totale de l'ouvrage,

tolérance sur la mise en place (à titre d'exemple, écart entre la position réelle de l'axe de la menuiserie et celle de l'axe théorique du plan).

05-2.7.3.2 POSE AU NU INTERIEUR

Dans le cas de pose de menuiserie au nu intérieur, l'aile nu du fer dormant doit être en saillie de toute épaisseur sur le nu fini de l'enduit intérieur, de manière à former couvre-joint.

Les cales et les étrésillons provisoires nécessaires seront placés par l'adjudicataire de façon à empêcher toute déformation des menuiseries durant l'exécution des travaux relatifs aux autres corps d'état.

Les angles vifs de toutes les parties susceptibles d'être détériorées pendant l'exécution des travaux seront protégés au moyen de tout dispositif de protection au choix de l'entrepreneur.

Ce dispositif sera laissé en place pendant la durée des travaux, autant de temps que le maître d'œuvre l'exigera.

05-2.7.4. CALFEUTREMENTS

Les calfeutrements sont dus au présent lot et la responsabilité de l'étanchéité incombe à l'entreprise de menuiserie métallique.

05-2.8. PROTECTION DES OUVRAGES SUR LE CHANTIER

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions pour garantir ses ouvrages contre toute détérioration mécanique ou chimique pouvant survenir jusqu'à la réception des ouvrages.

Cette clause ne limite pas l'étendue de certaines garanties que le présent marché pourrait imposer par ailleurs.

L'une des protections suivantes pourra être mise en Œuvre avant livraison sur le chantier.

05-2.9. ISOLATION ACOUSTIQUE

L'indice d'affaiblissement acoustique au bruit route "R" des parties vitrées (vitrage + huisserie) devra avoir fait l'objet d'un essai en laboratoire dans les conditions de pose du projet et être égal à :

- un isolement de façade de 38dB(A) requis pour la façade donnant sur l'avenue des Vosges
- un isolement de façade de 35 à 30 dB(A) en façade donnant sur la rue du Général Frères
- un isolement de façade de 30dB(A) en façade sur rue cour intérieure
- R > = 38dB(A) sur l'ensemble des façades

05-2.10. CLASSEMENT A E V

Caractéristiques à obtenir :

Perméabilité à l'air : A*2

Etanchéité à l'eau : E*4

Résistance mécanique : V*A2

Afin de vérifier ce classement, l'entrepreneur du présent lot devra prévoir le passage au banc d'essai, dans un laboratoire agréé de son choix, de 2 châssis types, destinés aux façades.

Deux essais de fonctionnement et d'étanchéité "in situ" seront également effectués à la charge de l'entreprise.

05-2.11. VITRAGES

Les vitrages mis en Œuvre devront provenir des fabriques françaises et posséder le label AVIQ. Leur mise en Œuvre sera conforme aux spécifications TECMAVER.

Tous les double-vitrages utilisés seront feuilletés et devront être certifiés par le CEKAL.

Les études, calculs et dessins des dispositifs d'aménagement des vitrages sont à la charge de l'entrepreneur.

Les épaisseurs seront déterminées en fonction des éléments à vitrer. Les dimensions et tolérance seront conformes aux normes de la classe P 78. Les dimensions seront notamment calculées pour obtenir en feuillure les jeux suffisants, proportionnels aux dimensions mises en Œuvre conformément aux DTU.

Les vitrages, en fonction des caractéristiques de façades, de leurs coloris et de leurs positions, devront être trempés si cela est nécessaire, conformément aux Règles Techniques et recommandations des fabricants.

L'entrepreneur devra prévoir toute protection de ses ouvrages contre les chocs, rayures, etc... pendant la durée des travaux, aussi bien pendant le stockage qu'après leur mise en Œuvre, et ceci jusqu'à réception des travaux.

Les épaisseurs préconisées dans le présent CCTP sont des minima donnés à titre indicatif. L'entrepreneur doit fournir les justifications des choix des vitrages en tenant compte des recommandations du fabricant et de la réglementation.

Les dimensions des vitrages tiennent compte des tolérances dimensionnelles de fabrication, des jeux de pose et de dilatation des matériaux.

Les vitrages sont systématiquement posés en atelier, aucune retouche sur le chantier ne sera admise.

05-2.12. JOINTS ETANCHES - ETANCHEITE

L'entrepreneur assure l'étanchéité entre ses ouvrages donnant sur l'extérieur et les ouvrages du lot gros-Œuvre. Cette étanchéité, réalisée de façon continue sur le pourtour des ouvrages en contact avec le gros-Œuvre, peut être obtenue par un joint en mastic élastomère de première catégorie sur fond de joint, appliqué à la pompe ou un boudin plastique préformé à condition que ce dernier soit comprimé.

L'étanchéité à l'eau et à l'air entre les dormants et les ouvrants est obtenue par doubles battements des profils et chambres de détente avec adjonction de profils à lèvres en néoprène.

Tous les joints employés doivent bénéficier du label SNJF. Ils sont mis en Œuvre suivant les prescriptions de cet organisme.

05-3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

05-3.1. STOCKAGE DES MATERIAUX ET MATERIELS

Aucun matériel, matériau ou ouvrage n'est stocké en plein air ou exposé aux intempéries, mais dans un local non humide, sain, et suffisamment ventilé pour que le bois ne puisse s'altérer. Une libre circulation de l'air doit se faire entre les éléments stockés.

L'Entrepreneur, responsable en cas de voilage ou d'altération, se doit de remplacer à ses frais tout ouvrage ou élément d'ouvrage défectueux.

05-3.2. PROTECTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur a obligation de protéger très soigneusement ses ouvrages, et ce, pendant toute la durée des travaux. Il assure la mise en place de toutes les protections nécessaires propres à ses ouvrages, en effectue la vérification et le remplacement éventuel autant de fois que cela s'avère nécessaire. Avant réception, ou en fonction de l'avancement des travaux, il doit l'enlèvement de ses protections et effectue toutes les révisions nécessaires.

Tous les bois utilisés devront être de premier choix, exempts de noeuds et parfaitement secs, et recevront un traitement fongicide et insecticide garantie 10 ans sous label C.T.B.F. accepté par le Bureau de Contrôle.

L'Entrepreneur, en fin de chantier, fournira l'attestation de ce traitement.

Les ouvrages avec éclats ou épaufrures, ou autres défauts analogues, sont rigoureusement refusés.

Menuiseries décoratives

Les revêtements, arêtes et angles des ouvrages seront soigneusement protégés de tous chocs ou éclats.

La protection minimale des angles sera faite à l'aide de bandes de sapin ou de bandes d'Isogil.

L'Architecte attire particulièrement l'attention de l'entreprise sur son exigence concernant les protections qui seront, jusqu'à la réception par le lot peinture, sous la seule sauvegarde du menuisier.

Ce dernier devra utiliser tous les moyens qu'il jugera utiles pour préserver ses ouvrages.

En aucun cas, le peintre n'a en charge le rebouchement des trous, épaufrures ou accidents sur les menuiseries.

Les ouvrages, dont la nature brute ou les revêtements livrés par l'agenceur, seraient rayés, épaufrés ou déformés seront refusés. L'Entrepreneur aurait à en pratiquer à ses frais la parfaite restauration ou éventuellement le remplacement.

05-3.3. IMPRESSIONS

Les impressions de tous les ouvrages en menuiserie sont faites par l'Entrepreneur du lot "Peinture", à l'atelier du menuisier, avant la pose, après réception par le Maître d'Œuvre et ce, dans les deux cas. Il incombe toutefois à l'Entrepreneur du présent lot de se mettre en rapport avec l'Entrepreneur de Peinture afin que les impressions soient faites à temps et ne causent pas de retard dans l'avancement du chantier.

L'Entrepreneur du présent lot doit particulièrement veiller à l'impression des assemblages qui ne pourraient être atteints par la suite par la peinture après montage des éléments de menuiserie.

L'Entrepreneur fournit au lot Peinture toute précision que celui-ci pourrait lui demander sur la nature, la qualité et les composants des produits de traitement et d'imprégnation des bois.

Toutes les ferrures, quincailleries et huisseries métalliques destinées à être peintes par la suite, sont imprimées avant pose au minium de zinc, par l'Entrepreneur du présent lot.

Dans le cas de menuiseries décoratives

Tous les ouvrages, non vus après pose sur le chantier, recevront une impression sur toutes leurs surfaces, cette impression sera réalisée de préférence en atelier par le présent lot

05-3.4. POSE

Avant de procéder à la pose des menuiseries, l'Entrepreneur doit s'assurer que les ouvrages auxquels elles sont destinées sont conformes aux dispositions indiquées sur son marché et à celles de ses dessins approuvés par le Maître d'Œuvre.

Il doit en outre s'assurer que les prescriptions définies à l'article suivant sont satisfaisantes. S'il n'en est pas ainsi, il en avise par écrit le Maître d'Œuvre.

Les éléments de menuiseries préalablement imprimés sont mis en place avec exactitude aux emplacements tracés par les Entreprises de Plâtrerie et de Gros - Œuvre, et ceux-ci sont maintenus en place dans les conditions telles qu'ils ne puissent subir ni déplacement ni déformation aussi bien avant qu'après l'exécution des scellements.

05-3.5. COORDINATION

Avant toute pose, l'Entrepreneur du présent lot devra s'assurer que tous les ouvrages techniques situés au-dessous ou derrière ses menuiseries sont en place, faute de quoi les déposes et reposes de ses ouvrages resteront à sa charge.

05-3.6. ETAT DU CHANTIER

Les huisseries, bâtis, poteaux et les éléments destinés à s'incorporer dans la construction ne sont posés que si les conditions ci-après sont satisfaisantes :

les locaux dégagés et nettoyés,

l'ensemble des cloisons tracé au sol,

le trait de niveau tracé au pourtour des murs, poteaux, etc,

les travaux de Gros-Œuvre suffisamment avancés et les emplacements de la distribution protégés contre les eaux pour qu'il n'y ait pas par la suite de risques de déformation ou de déplacement des menuiseries.

05-3.7. QUALITE DES OUVRAGES

Toutes les portes isoplanes mises en Œuvre doivent bénéficier du Label de Qualité du CTB.

Tous les bois employés répondent aux conditions de la norme NF B 52.001 définissant les qualité des bois ainsi que les contraintes admissibles. Le traitement fongicide et insecticide des bois intérieurs est requis en vertu d'une règle d'hygiène du règlement professionnel de 1959.

Tous les bois sont de première qualité, sains, parfaitement secs, sans noeud ou aubier, ne présentant aucune altération importante telle que épaufrures, gélivures, fissures, roulures, etc, et garantis contre toute maladie éventuelle.

Tous les bois devront provenir de forêts à renouvellement durables.

Sapin qualité menuiserie

Bois Sapin du Nord, sciage hors cœur, à vives arêtes parallèles, exempt de défauts, tolérance de traces de cœur sur une face, de nœuds adhérents sains et clairs, non groupés, en nombre limité (environ 1 par mètre).

Ces bois peuvent présenter, outre de légères fentes de siccité et gélivures appelées à disparaître au rabotage, une fente en bout de longueur inférieure à la largeur de la pièce.

Contreplaqué

Les panneaux ne présentent aucun des défauts indiqués dans la norme NF B 50.004 et répondent aux caractéristiques premier choix.

Bois durs et bois exotiques

Premier choix comprenant des bois de qualité commerciale dite "bon bois marchand" net de cœurs et d'aubiers, et ne présentant pas de défauts ou d'altérations.

Bois résineux

Bois sains, de qualité menuiserie, sciage hors cœur à vives arêtes parallèles, exempts de défauts. Tolérance de traces de coeur sur une face, de nœuds sains et adhérents en nombre limité.

D'une manière générale, les bois seront droits de fil, sains, purgés d'aubier, exempts de piqûres, roulures, gélivures, pourritures, échauffements, fentes, nœuds vieux, etc.

Bois apparents : « CHENE D'AFRIQUE : FRAMIRE »

L'ensemble de ces bois seront de qualité ébénisterie 1er choix.

Pour tous ces types de bois, les bois comportant des lésions dues à des parasites animaux ou végétaux seront enlevés du chantier et, s'il est constaté que certains ont été mis en Œuvre, l'entrepreneur devra effectuer leur remplacement à ses frais et prendre à sa charge les travaux des autres corps d'état qui en subiraient les conséquences.

Menuiseries décoratives

L'Architecte insiste sur la qualité des ouvrages à exécuter tant au niveau esthétique qu'au niveau technique.

En particulier :

à la bonne exécution des assemblages et des coupes,

à la bonne qualité des bois et placages utilisés.

Tous les matériaux seront contrôlés en permanence par l'Entreprise pour conformité par rapport à son marché.

05-3.8. QUINCAILLERIE

Tous les objets de quincaillerie sont du premier choix et estampillés NF SNFQ soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. Tous les articles de quincaillerie sont mis en place avec le plus grand soin.

Les entailles nécessaires ont la profondeur voulue pour ne pas altérer la force du bois; elles présentent les dimensions précises de la ferrure et en longueur elles sont exécutées de façon que les pièces affleurent exactement les bois.

Les ouvrages qui ne sont pas jugés recevables, soit comme fourniture, soit comme pose, sont immédiatement déposés et remplacés, et si les entailles faites dans les bois nécessitaient la modification ou même le remplacement des menuiseries, l'Entrepreneur supporte seul toutes les responsabilités et charges.

Les fausses vis sont formellement interdites, ainsi que l'enfoncement des vis ordinaires au marteau.

Sur les parements vus, les têtes de pointes, tête d'homme et de chevilles métalliques doivent être chassées à une profondeur d'au moins 1 mm. Les parties mobiles, vantaux, etc, doivent fonctionner sans difficulté, le jeu entre elles et les parties fixes doit être celui qui est prévu par les normes pour les ouvrages traditionnels ou, à défaut, ne pourra excéder 3mm avant peinture, le bois étant stabilisé à l'humidité requise pour réception.

Les pièces de quincaillerie ou ferrures sont protégées contre l'oxydation sur toutes les faces avant d'être posées ainsi que les entailles destinées à les recevoir.

les parties cachées sont imprimées, avant assemblage, grattées de la rouille, dégraissées à l'essence, s'il y a lieu et imprimées à la peinture antirouille;

les parties visibles reçoivent les mêmes travaux préparatoires et une peinture d'apprêt au chromate de zinc.

L'emploi de peinture dite au minium de fer est interdit.

05-3.9. MISE EN ŒUVRE DES BOIS

Toutes les menuiseries sont confectionnées avec la plus grande perfection. Les parements corroyés sont parfaitement dressés de manière qu'il ne reste ni trace de sciage, ni flache, les rives bien droites et sans épaufrures. L'ensemble est parfaitement poncé.

Les assemblages sont réalisés à tenons et mortaises, ou enfourchement et collés, ils sont chevillés.

Les coupes sont franches, bien raccordées, à joints parfaits, les panneaux sont embrevés avec soin.

Les profils des moulures sont assemblés d'onglet et le contre profilage n'est autorisé qu'à condition expresse que les prototypes aient donné complète et entière satisfaction au Maître d'Œuvre.

Il est fait toutes entailles, coupes biaises, traînées d'ajustement et tous percements, tamponnages nécessaires pour la parfaite exécution du travail.

Tous les ouvrages sont livrés en parfait état d'achèvement, de finition et de propreté.

L'Entrepreneur est tenu de changer toutes les parties de menuiseries qui seraient devenues gauches par suite d'un mauvais assemblage ou de toute autre cause, pendant et après les travaux, durant la garantie.

Les replanissages et jeux à donner, pendant la période de garantie, sont compris dans le prix des ouvrages. Il doit les raccords de peinture nécessaires.

Avant tout commencement d'exécution, l'Entrepreneur doit fournir les plans, détails et tous profils de toutes les menuiseries à l'échelle de 10 cm/m, suivant l'article ci-après.

Les menuiseries sont fixées de manière à ne pouvoir se déplacer pendant l'exécution des scellements et des calfeutrements.

L'Entrepreneur doit s'entendre avec l'Entrepreneur de Maçonnerie pour que soient réservées les feuillures et tous les trous de scellements, et que soient posées sur le béton armé ou maçonnerie toutes les ferrures et lambourdes nécessaires. Il place toutes cales et étrésillons provisoires pour empêcher la déformation des menuiseries, du fait des enduits ou calfeutrements avant leur séchage complet. Les arêtes risquant d'être dégradées, sont protégées par des fourrures provisoires.

L'Entrepreneur doit la fourniture des pattes à scellement, broches, etc, nécessaires au droit des murs et cloisons lors de la pose des bâtis, contre-bâtis, huisseries, etc.

Toutes les menuiseries confectionnées, dont l'exécution serait négligée et dans lesquelles il aurait été employé des bois vicieux, ou non suffisamment secs, sont rigoureusement refusées.

L'emploi de mastic pour reboucher ou cacher les défauts dans les menuiseries est expressément interdit.

Toutes les coupes et retours étant à coupe d'onglet, les entailles des ferrures sont faites avec soin.

L'Entrepreneur doit l'impression de toutes les parties métalliques ainsi que le traitement fongicide et insecticide de toutes les menuiseries de son lot, en accord avec le lot "Peinture".

05-3.10. CONDITIONS HYGROMETRIQUES

Si au début des travaux ou en cours d'exécution, l'Entrepreneur constate que les conditions hygrométriques de l'air ambiant exigent un préchauffage pour permettre la pose des menuiseries selon les prescriptions du DTU N° 36.1, il en avise sur le champ, par écrit, le Maître d'Œuvre.

05-3.11. ECHANTILLONS

L'Entrepreneur doit proposer au Maître d'Œuvre, pour acceptation, tous les échantillons des ouvrages et matériaux destinés à rester apparents, tels que panneaux stratifiés, bois à vernir ou à lasurer, etc, ainsi qu'une panoplie des articles de quincaillerie proposés.

Avant tout début d'exécution, l'Entrepreneur doit avoir obtenu l'accord sur les échantillon proposés.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de refuser et de faire remplacer les matériaux et articles qui présenteront une qualité inférieure ou non conforme aux spécifications du devis descriptif.

Tous les échantillons acceptés sont conservés au bureau de chantier pour permettre de vérifier la conformité des ouvrages exécutés.

05-3.12. JEU SOUS LES PORTES

Afin de permettre le passage de l'air des pièces principales vers les pièces de service, il est aménagé à la partie inférieure des portes un détalonnage conforme aux indications du responsable du lot VMC.

Pour les portes à performances acoustiques comprenant des joints balais, il sera aménagé des chicane acoustiques dans les cloisons prévus au lot n°04 -Cloisons

05-3.13. DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAILS - COORDINATION

Pour tous les ouvrages, l'Entrepreneur doit établir, en conformité avec les pièces du marché, les dessins d'ensemble et les détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres Corps d'Etat.

Ces plans précisent l'emplacement et dimensions des menuiseries, les axes, et les dimensions des trous de scellements, les dimensions des feuillures à réserver pour les bâtis en gros murs.

Avant tout début d'exécution, l'Entrepreneur doit fournir les dessins de toutes les menuiseries à l'échelle de 1Ocm/m avec détails grandeurs et tous profils.

05-3.14. ETENDUE DE LA PRESTATION

Sont également à la charge du présent corps d'état :

les nettoyages permanents, à l'avancement et l'évacuation des gravats, déchets et emballages;

les raccords de surface après scellements effectués par les autres corps d'état secondaires dans les ouvrages du corps d'état.

l'établissement du plan de calpinage et son approbation par le Maître d'Œuvre;

ainsi que toutes les prestations et sujétions nécessaires à la bonne finition des ouvrages en relation avec les autres corps d'état (électricité en particulier).

l'ensemble des essais sur les matériaux après mise en œuvre, les essais de contrôle à fin de réception,

tous les travaux et fourniture nécessaires à l'obtention des performances thermiques et acoustiques et des dimensions,

les frais occasionnés aux autres entrepreneurs et résultant des écarts par rapport aux tolérances,

les plans de récolement;

05-3.15. JOINTS D'ETANCHEITE

Tous les joints et calfeutrements, pour assurer aux menuiseries les classements d'étanchéité imposés par la réglementation incendie et pour obtenir les caractéristiques acoustiques, seront mis en Œuvre.

Ils seront titulaires du label SNJF et mis en Œuvre suivant les recommandations prescrites par cet organisme.

La protection des joints sera due jusqu'à la réception des ouvrages.

05-3.16. RECEPTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur vérifiera, avant toute exécution, les ouvrages lui servant de support qui auront été exécutés par les autres corps d'état.

En cas de mauvaise exécution, les ouvrages seront repris par les corps d'état concernés puis acceptés par l'Entrepreneur de MENUISERIE.

Un procès verbal sera rédigé et aucune réclamation ne pourra être faite ultérieurement par le présent lot.

Après réception et acceptation des supports, il sera responsable de tous défauts de planimétrie de faux-aplombs, faux-équerrages, faux-niveaux de ses revêtements et en devra la réfection.

Tous les ouvrages faisant partie du présent lot seront parfaitement vérifiés, nettoyés et dégraissés pour la réception des locaux.

05-3.17. REVISIONS, ENTRETIEN

L'Entrepreneur doit, en outre, l'entretien de ses ouvrages pendant un an à dater de la réception.

Au cas où apparaîtraient des défectuosités pendant l'année de garantie, l'Entrepreneur doit y remédier à ses frais, jusqu'à ce que les ouvrages soient acceptés par le Maître d'Œuvre, comme donnant toute satisfaction.

Sont également à la charge de l'Entrepreneur, tous les travaux accessoires des autres corps d'état nécessités par les révisions d'entretien, la remise en état et le remplacement des ouvrages défectueux.

05-3.18. ORGANIGRAMME DES SERRURES

Toutes les serrures de sûreté des portes de l'opération fonctionneront sur un organigramme.

Elles seront de type à canon européen, à soumettre à l'agrément du Maître d'ouvrage et du Maître d'Œuvre.

C'est l'Entreprise du présent lot qui établira l'organigramme des canons et assurera la coordination avec les lots comportant des ouvrages équipés de canon de sûreté (lots : Métallerie / Menuiseries extérieures). La fourniture et la pose des canons restent à la charge des lots considérés.

Tous les canons du projet seront livrés avec un jeu de 3 clés, mises sur trousseau avec anneau métallique et repérage par étiquette gravée.

L'organigramme des clés s'effectuera en liaison avec les services techniques de la gérance. Il sera réalisé en 2 exemplaires et indiquera la liste des clés avec leurs caractéristiques. Les numéros seront reportés sur des plans réduits (2 par niveau) avec ses numéros de couleurs différentes selon que la serrure est sur passe ou non.

L'entrepreneur du présent lot devra, pendant la durée du chantier, la fourniture de cylindres provisoires sur ses portes, ainsi que les clés de chantier correspondantes, permettant l'ouverture de toutes les portes du chantier, équipées du même modèle de serrure (ou tout autre dispositif assurant la même fonction et mis au point conjointement avec les entrepreneurs des autres lots intéressés). A la fin du chantier, il devra retirer ces cylindres et mettre en place les cylindres définitifs

05-4. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES

05-4.1. DEPOSE DES MENUISERIES EXTERIEURES

Dépose des menuiseries extérieures

Dévissage de toutes les vis de fixation des dormants,

Dépose soignée des dormants bois et habillages divers .

Dépose soignée et stockage en conservation des équipements de contrôle d'accès, barre anti-panique, etc ...du bloc-porte existant donnant sur l'escalier principal pour repose sur nouvel ensemble menuisé.

Evacuation en décharges.

Nettoyage du support..

Localisation : selon plans

- Sous- sol : Ensemble des menuiseries du futur espace détente et locaux Archives restitués
- Sous-sol : Ensemble menuisé de l'accès à l'escalier principal
- RdC: Menuiserie des sanitaires PMR – Zone Bureau THUS

05-4.2. MENUISERIES BOIS

05-4.2.1. GENERALITE

05-4.2.1.1 CADRE NORMATIF

Conformité à la norme NF P 23-305 de décembre 2018

Conformité aux caractéristiques de la norme NF p 20-203 avril 2002 , évaluée selon les essais définis par la norme NF P 20-501 avril 2002.

Mise en œuvre conforme à la norme NF P 23-301-1 et amendements référence DTU 36.1 avec conformité en essence bois selon annexe 1 du DTU 36.1

Marquage NF

05-4.2.1.2 CLASSEMENT AEV :

Suivant DTU P 06-002 annexe A

Région: **2**

catégorie de terrain : IV

Hauteur de la fenêtre au dessus du sol **: 0<H < 18 m**

Soit un Classement : **A*$_2$ E*$_4$V*$_{A2}$ mimimum**

Afin de vérifier ce classement, l'entrepreneur devra transmettre le classement AEV certifié en laboratoire, le cas échéant, il devra prévoir le passage au banc d'essai, dans un laboratoire agréé de son choix, de 2 châssis types, destinés aux façades.

Deux essais de fonctionnement et d'étanchéité "in situ" seront également effectués à la charge de l'entreprise.

05-4.2.1.3 QUALITE DES VITRAGES

Les vitrages mis en œuvre devront provenir des fabriques françaises et posséder le label AVIQ ou CEKAL. Leur mise en œuvre sera conforme aux spécifications TECMAVER.

Les vitrages isolants devront faire l'objet d'un avis technique favorable du CSTB.

Les études, calculs et dessins des dispositifs d'aménagement des vitrages sont à la charge de l'entrepreneur.

Les épaisseurs seront déterminées en fonction des éléments à vitrer. Les dimensions et tolérance seront conformes aux normes de la classe P 78. Les dimensions seront notamment calculées pour obtenir en feuillure les jeux suffisants, proportionnels aux dimensions mises en œuvre conformément aux DTU.

Les vitrages, en fonction des caractéristiques de façades, de leurs coloris et de leurs positions, devront être trempés si cela est nécessaire, conformément aux Règles Techniques et recommandations des fabricants.

L'entrepreneur devra prévoir toute protection de ses ouvrages contre les chocs, rayures, etc., pendant la durée des travaux, aussi bien pendant le stockage qu'après leur mise en œuvre, et ceci jusqu'à réception des travaux.

Les épaisseurs préconisées dans le présent CCTP sont des minima donnés à titre indicatif doivent être éventuellement augmentées en fonction de la dimension des volumes à mettre en œuvre, de la rigidité des châssis, de l'exposition des façades, du niveau auquel sont posés les volumes ainsi que leur mode de fixation. Aucun supplément ne sera accepté pour ces motifs en cours de travaux. L'entrepreneur doit fournir les justifications des choix des vitrages en tenant compte des recommandations du fabricant et de la réglementation.

Les dimensions des vitrages tiennent compte des tolérances dimensionnelles de fabrication, des jeux de pose et de dilatation des matériaux.

Les vitrages sont systématiquement posés en atelier, aucune retouche sur le chantier ne sera admise.

La pose des vitrages pourra être effectuée, soit à l'aide de profils élastomères, soit à l'aide d'un obturateur en étanchéité principale, le système devant être conforme aux dispositions de l'avis technique. Toutefois, sur les parties fixes vitrées en dormant, est interdit l'emploi d'obturateur posé à l'extérieur.

Remplissage des vitrages par lame d'argon

Qualité du vitrage : 4 /20 / 4 argon - peu émissif minimum

Classement thermique Ug =1 W/m².K - Voir également l'étude thermique jointe au présent dossier

Double vitrage label CEKAL

Les vitrages du RdC jusqu'au 1er niveau seront du type **feuilleté anti-effraction.**

Les vitrages des sanitaires recevront un film opalescent.

05-4.2.1.4 *PERFORMANCES*

Il conviendra de mettre en œuvre des menuiseries faisant l'objet d'une certification ACOTHERM, d'un Avis Technique ou Homologation de gamme, ou une certification accréditée par COFRAC (ou équivalent Européen).

Classement thermique : ACOTHERM TH11 1,4 > Uw >1,3 W/m².K - Voir également l'étude thermique jointe au présent dossier.

Classement acoustique :

- ACOTHERM AC4≥ 38 dB(A) avec entrée d'air - pour les menuiseries donnant sur l'avenue des Vosges avec entrée d'air
- ACOTHERM AC3≥ 34 dB(A) avec entrée d'air - pour les menuiseries donnant sur la rue du Général Frères avec entrée d'air
- ACOTHERM AC2≥ 31 dB(A) avec entrée d'air - pour les menuiseries donnant sur la cour intérieure

Facteur solaire Sw=0.53

Transmission Lumineuse Tl=0.80

Classement feu : PF ½ h – CF 1/2h – PV n°10-V-358 / 10-V-355 / 00-V-095 - EW 30mn selon la norme européenne EN 1363/1364 et selon l'Arrêté du 03/08/1999.

05-4.2.1.5 *ESSENCE RETENUE :*

L'essence des menuiseries bois seront réalisées en bois local pin abouté de 56 mm d'épaisseur.

Densité minimale 500 à 600kg /m²

Classe de durabilité naturelle : 3

05-4.2.1.6 *DORMANTS ET OUVRANTS :*

Traitement en usine par immersion par DELTA IMPREGNIERGUND

Pièces d'appui de fenêtre en bois assemblée au cadre dormant et de largeur suffisante pour s'adapter à la conception du mur et du doublage isolant.

Bâti ouvrant de fenêtre **à recouvrement avec joint central sur le dormant** et feuillure avec profil goutte d'eau sur la traverse basse.

Feuillure à vitre auto-drainante, parecloses recouvrantes avec fixation invisible par pointes dans rainure spéciale, tête non visible, pour pose de vitrage isolant.

Joints périphériques d'étanchéité avec membrane de protection.

Calfeutrement extérieur, entre la menuiserie et la maçonnerie par joint souple et étanche sur toutes les faces pour assurer une étanchéité maximale (produit et mode d'application à faire agréer par le Bureau de Contrôle).

05-4.2.1.7 *QUINCAILLERIE – FERRAGE*

Ferrage par fiches à visser inox:

- 4 par vantail pour porte-fenêtre.
- 3 par vantail pour fenêtre.

Verrouillage par crémone encastrée de type Ferco à 3 points de verrouillage avec commande par poignée inox brossée de chez Hoppe ou équivalent - modèle au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Ouverture par boutons molletés côté intérieur sur ½ cylindre européen pour les menuiseries des portes fenêtres de l'espace détente.

L'ensemble menuisé de l'accès à l'escalier principal, conservera les équipements de contrôle d'accès existant qui devront être déplacés sur la façade extérieure et raccordés au nouvel ensemble menuisé.

05-4.2.1.8 *FIXATIONS :*

Les menuiseries seront posées **à neuf** en applique intérieure, et feuillures par pattes scellées et calfeutrements ciment ou plâtre.

Le nombre de pattes sera défini avant exécution et soumis à l'accord du bureau de contrôle.

05-4.2.1.9 *JOINTS :*

Les calfeutrements tant entre vantaux et structure des ensembles menuisés qu'entre cette dernière et le gros œuvre devront assurer l'imperméabilité à l'air et l'étanchéité à l'eau.

Ils devront être réalisés selon les "Recommandations Professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints" du S.N.J.F. et répondre aux caractéristiques formulées par le S.N.J.F.

Couvre-joint intérieur en bois de même nature que les profilés des menuiseries pour assurer les calfeutrements entre structure et ensemble.

L'étanchéité entre gros œuvre et dormant (ou fourrure ou tapées) existant devra être rétablie par un joint extrudé en mastic élastomère de première catégorie éventuellement sur fond de joint suivant la profondeur du joint (au présent lot).

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée au moyen de profilés en élastomère.

Les garnitures d'étanchéité seront constituées par des profilés élastomère.

L'ensemble des joints entre ouvrants seront gris

05-4.2.1.10 *HABILLAGES INTERIEURS ET EXTERIEURS :*

Les habillages intérieur et extérieur par profil bois seront posés en recouvrement et permettront d'assurer la liaison entre le châssis posé et les ouvrages de maçonnerie existants quelles que soient les :

- Différences de côtes,
- Différences de niveaux,
- Différences d'aplomb.

05-4.2.1.11 *TYPOLOGIE*

Typologie selon dessin de l'existant et selon nomenclature jointe au dossier et notamment :

- Ouvrant à la française pour l'ensemble des salles et locaux
- Oscillo-battants pour les sanitaires
- Châssis fixes

Les vitrages recevant des petits bois collés, avec embrèvement sur les montants, seront avec faux intercalaires pour les petits bois intégrés suivant dessin.

Prévoir un intercalaire gris clair ou de la couleur de la menuiserie sous les petits bois

05-4.2.1.12 *TRAITEMENT EN ATELIER*

Application d'un produit dit « de préservation » incolore avant assemblage des éléments, pour la protection insecticide et fongicide, anti-bleuissement :

Application par aspersion d'un primaire blanc, à base de résine acrylique en phase hydro, pour nourrir le bois.

Application par aspersion d'une couche de semi-finition permettant de boucher les pores

Application de 2 couches de finition par une peinture opacifiante teinte suivant nuancier RAL au choix de l'Architecte.

Traitement des joints d'assemblages au mastic acrylique spécial afin d'éviter des reprises d'humidité dans les bois de bout

05-4.2.1.13 *ENTREES D'AIR*

Mise en œuvre des entrées d'air selon indications du lot ventilation qui devra également la fourniture.

05-4.2.2. MENUISERIES BOIS COURANTES U_W< 1.4 W/m².K - 36dB RA_R:

Fourniture et pose en neuf en applique intérieure de menuiseries bois à recouvrement sur mesure à double joint de type MB 56 DJ de chez MENBAT ou équivalent .

Caractéristiques techniques requises

Classement thermique: ACOTHERM TH11 Uw < 1.4 W/m².K - Voir également l'étude thermique jointe au présent dossier

Classement acoustique: ACOTHERM AC4 ≥ 40 dB(A)

Classement AEV : A*4 E*7B V*A2

Point particulier

Sanitaire du RdC/ local Archive : prévoir une grille de ventilation en partie haute de la menuiserie selon typologie et détail Architecte.

Menuiserie de l'accès vers l'escalier principal, Repose des équipements existants (équipements du contrôel d'accès, barre anti-anique, etc..) y compris toutes sujétions d'adaptations.

Finition : peinture d'usine - teinte RAL 9016 ou au choix architecte.

Localisation : selon indications sur plans

- Sous-sol : ensemble menuisé de l'accès à l'escalier principal - prévoir le raccordement du contrôle d'accès existant conservé et déplacé
- Sous-sol : menuiseries extérieures de l'espace détente et locaux Archives restituées
  - Mext 01 – Dimension 115x145 – 1 unité avec grille – 8 unités
  - Mext 02 - Dimension 115x265 _ 2 unités
- RDC : Menuiserie des sanitaires PMR – Zone Bureau THUS

05-5. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MENUISERIES INTERIEURES

05-5.1. BLOCS PORTES

05-5.1.1. BLOCS PORTES CF ½ H

Fourniture et pose de nouveaux blocs portes bois coupe-feu degré ½ heure, dimensions suivant plans et suivant existant avec huisseries métalliques à sceller dans la maçonnerie existante ou créée.

Vantail : alaise en bois exotique, âme pleine agglomérée, parements 2 faces contreplaqué, replaqués par tôles électrozinguées collées et serties sur chants.

Laquage blanc cassé ou suivant nuancier RAL, au choix de l'architecte suivant existant

Ferrages : A larder du type D 455 de Vachette.

Canon : Européen du type Radial S de Vachette, équipé d'un bouton moleté de décontamination côté intérieur (sur porte accès local technique)

Béquilles type 'contemporain' façon Inox brossé dans la gamme Cadap, modèle au choix de l'architecte

Ferme Porte en applique, avec fixations traversant le vantail du type GR 200 de GROOM.

Butée de porte de protection finition inox brossé

Point particulier :

Y compris scellement et le calfeutrement en coordination avec le lot cloison.

Caractéristiques techniques minimales :

Résistance au feu : CF 1/2H

Clés

Indication selon localisation

Décor :

- Habillage des tableaux et linteaux, façon chambranle, matériau dito existant

Hublot :

Prévoir hublots pour portes selon indications architecte– PF 1/2h requis à incorporer dans le vantail conformément au PV du fabricant.

Typologie :

- Selon indication sur plans architectes

Finition :

- Portes pré-peintes
- Huisserie à venir ou à peindre au choix de l'Architecte

Localisation : selon indications sur plans

- Sous-sol:
  - Bloc-porte local Stockage 1 – PINT01
  - Bloc-porte Stockage 2 – PINT01
  - Bloc-porte local Archive reconstituée – PINT02
- RdC :

- Bloc- porte : Bureau 01/ SAS – PINT02 - PMR
- Bloc-porte : Bureau 02/SAS – PINT 02-PMR
- Blocs-portes des sanitaires – PINT 02-PMR – 2U

05-5.1.2. BLOCS-PORTES EXISTANTS – REVISION

Révision des blocs-portes existants comprenant :

- Remise en jeu des blocs-portes
- Vérification de la bonne fermeture des portes après remise en peinture – Le cas échéant, prévoir le ponçage des vantaux nécessaire
- Fourniture et pose de butée de porte de protection finition inox brossé
- Evacuations des équipements non conservés et gravats en décharge

Localisation : selon indications sur plans

- Sous-sol :
  - Bloc-porte du local Courrier reconfiguré / SAS
  - Bloc-porte du local réception / SAS
  - Bloc-porte du local réception / Dégagement
- RdC :
  - Bloc-porte du bureau 03 / Bureau 04
  - Ensemble menuisé Bureau 05/ circulation horizontale
  - Bloc-porte du bureau 06/circulation horizontale
- R+1 :
  - Bloc-porte du bureau 101/ bureau 102
  - Bloc-porte du bureau 101 / circulation - (attention 2 vantaux)
  - Bloc-porte du bureau 102/ circulation
  - Bloc-porte du bureau 102/ bureau 103
  - Bloc-porte du bureau 103 / circulation – (attention 2 vantaux)
  - Bloc-porte du bureau 104/ circulation
  - Bloc-porte du bureau 124 / circulation – (attention 2 vantaux)
  - Blocs-porte de la salle de réunion / circulation – (attention 2 vantaux) – 2U
  - Bloc-porte du bureau 127 / circulation
  - Bloc-porte du bureau 128 / circulation
  - Bloc-porte du bureau 129 / circulation
  - Bloc-porte du bureau 128/ bureau 129
  - Bloc-porte du bureau 132 / circulation
  - Bloc-porte du bureau 133 / circulation
  - Bloc-porte du bureau 132/ bureau 133
  - Bloc-porte du bureau 134-135 / circulation – 2U
  - Bloc-porte du bureau 133 / bureau 134-135
  - Bloc-porte du bureau 136-137 / circulation – 2U
  - Bloc-porte du bureau 136-137 / bureau 138-139
  - Bloc-porte du bureau 138-139 / circulation – 2U
  - Bloc-porte du bureau 138-139 / bureau 140
  - Bloc-porte du bureau 140 / circulation
  - Bloc-porte du local / circulation
  - Bloc-porte du bureau 142 / circulation
  - Bloc-porte du SAS-EAS / circulation
  - Bloc-porte du bureau 144 / circulation
  - Bloc-porte du bureau 144/ bureau 145

05-5.2. ENSEMBLES MENUISES

05-5.2.1. DEPOSE D'ENSEMBLES MENUISES EXISTANTS NON CONSERVES

Les travaux comprennent la dépose soignée des ensembles de menuiseries existants en vue de leur réemploi sur site.

Contraintes d'exécution :

- La dépose sera réalisée avec toutes précautions nécessaires afin de garantir l'intégrité des ouvrages en vue de leur éventuelle réutilisation.
- L'intervention s'effectuera par démontage, en excluant toute dépose par arrachement, sauf impossibilité technique dûment justifiée et validée par le maître d'œuvre.
- L'entreprise devra assurer la protection préalable des ouvrages conservés et des parties adjacentes (sols, murs, équipements, finitions).
- Les éléments déposés (dormants, ouvrants, vitrages, quincailleries et accessoires) devront être maintenus en parfait état de conservation pour réemploi éventuel.
- Chaque élément sera identifié, repéré et étiqueté de manière univoque permettant sa repose ultérieure.
- Les éléments seront manutentionnés avec soin et stockés sur site dans une zone dédiée, stable, sécurisée et à l'abri des intempéries, chocs et déformations.
- Le stockage devra garantir l'absence de contact direct avec le sol (calage obligatoire) et éviter toute déformation des ouvrages.
- L'entreprise devra vérifier la compatibilité des éléments déposés avec leur future repose et signaler immédiatement toute dégradation ou impossibilité de réemploi.
- Toute détérioration des éléments consécutive à une mauvaise exécution de la dépose ou du stockage sera à la charge de l'entreprise

Localisation : selon indications sur plans et détail

- ENS-RDC 01 : Bureau 03 / Circulation horizontale –198*210
- ENS-RDC :02 Châssis fixe vitré : Bureau 03 / Bureau 04
- ENS -RDC03-Accès circulation horizontale / bureau 04

05-5.2.2. ENSEMBLES MENUISES NEUFS

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé comprenant une partie fixe vitrée et une porte à âme pleine, conforme aux normes en vigueur et aux plans de l'architecte.

Ensemble composé .

- d'une **partie fixe vitrée** intégrée au dormant,
- d'une **porte battante à âme pleine**, à un vantail,
- d'un **dormant commun** assurant la continuité de l'ensemble.

Cadre et dormants

- Essence : Chêne naturel dito existant
- Finition : vernis naturel dito existant
- Section : adaptée aux contraintes mécaniques et dimensionnelles
- Pose en tunnel selon existant
- Adaptation au support existant avec systèmes de fixation appropriés et dimensionnés. Fixations chevillées – Visserie inox
- Calage, réglage et fixation dans les règles de l'art

Blocs -portes à âme pleine

- Fourniture et pose de nouveaux blocs portes bois coupe-feu degré ½ heure,
- Dimensions suivant plans – largeur de passage utile minimale 93 cm
- Vantail : alaise en bois exotique, âme pleine agglomérée, parements 2 faces contreplaqué, replaqués par tôles électrozinguées collées et serties sur chants. Laquage suivant nuancier RAL, au choix de l'architecte.

- Epaisseur : 40 à 50 mm selon exigences
- Ferrages : A larder du type D 455 de Vachette.
- Canon : Européen du type Radial S de Vachette, équipé d'un bouton moleté de décontamination côté intérieur
- Béquilles intérieures et extérieures du type contemporain de chez cadap au choix de l'Architecte. Ensembles en acier inoxydable.
- Ferme Porte en applique, avec fixations traversant le vantail du type GR 200 de GROOM.
- Quincaillerie : paumelles renforcée
- Butée de porte de protection finition inox brossé

Partie fixe vitrée

- Vitrage dépoli selon plans
- Double vitrage 4/16/4 minimum selon exigences acoustiques
- Vitrage de sécurité selon normes (type EN 12600 / EN 356)
- Parcloses démontables
- Étanchéité périphérique assurée par joints EPDM ou équivalent.

Caractéristiques techniques minimales :

- Affaiblissement acoustique : 40dB

Clés

Indication selon localisation

Typologie :

- Selon indication sur plans architectes

Finition :

- Portes laqués
- Cadre en bois massif vernis d'usine

Localisation : Selon indication sur plans

RDC :

- ENS-RDC 01 : Bureau 03 / Circulation horizontale –198*210
- ENS-RDC :02 Châssis fixe vitré : Bureau 03 / Bureau 04
- ENS -RDC03-Accès circulation horizontale / bureau 04
- ENS -RDC 04 -Bureau 06
- SOUS-SOL: Châssis fixe PF1/2h - 0.80*2.10mht - indépendants
- SOUS-SOL: Châssis fixe PF1/2h - 0.80*2.10mht de part et d'autre d'une porte CF 1/2h avec ferme porte

05-5.3. AGENCEMENTS MENUISES

05-5.3.1. AMENAGEMENT DU LOCAL MENAGE

Fourniture et mise en œuvre de rangement vertical et placards en panneau de particule bois finition stratifiée comprenant :

- Rangement vertical, caisson + portes
- Plinthe en retrait sur tout le linéaire du rangement
- Etagères intérieures : 2 par caisson minimum
- Dispositions selon plans
- Dimension selon plans architectes- prévoir liner de finition latérale pour parfaite finition
- Matériau :
  - Facades et plinthe : panneau bois de 19mm 3 plis essence épicéa – verni naturel
- Corps de meuble : mélaminé – décor au choix de l' Architecte
- Etagères intérieures : mélaminé – décor au choix de l'Architecte
- Garniture et quincaillerie : au choix de l'Architecte

- Serrure sur batteuse à clé pour chaque vantail – jeu de 3 clés et par local

Localisation : selon repérage sur plans Architecte

- PSE 3 : Sous-sol : local ménage – 3caissons toute hauteur et liner de finition

05-5.3.2. AMENAGEMENT DE L'ESPACE DETENTE

PLAN DE TRAVAIL ET RANGEMENT BAS

Fourniture et mise en œuvre plan de travail sur mesure comprenant :

- Evier + plan de travail - Nota : fourniture de l'évier à la charge du lot Plomberie. Synthèse, intégration, suggestions, finitions à la charge du présent lot - Cis joints et toutes sujétions d'étanchéité
- Caissons bas avec portes, 60 cm de profondeur
- Etagères linéaires en mélaminé sur taquets réglables suivant détail architecte
- Assemblage de la structure invisible par tourillons
- Compris toutes sujétions de raccords aux ouvrages environnants, tout élément de quincaillerie (coulisses, charnières, ..), tout percement et réservation pour passage des équipements électriques.
- Y compris toutes sujétions pour découpe et encastrement pour intégration d'éléments techniques (micro-ondes – lave-vaisselle intégré). Ces découpes seront définies et réalisées en coordination avec le lot concerné et la Maitrise d'œuvre.
- L'ensemble sera monté sur socle avec réservation pour façon de plinthe de 10cm en retrait
- Matériau :
  Façades et plinthes panneaux tri plis épicéa épaisseur 19 mm - qualité B/C+
  Corps de meuble : mélaminé – décor au choix de l' Architecte y compris chants assortis
  Etagères intérieures : mélaminé – décor au choix de l'Architecte y compris chants assortis
  Plan de travail : Stratifié compact – décor au choix de l'Architecte y compris chants assortis gris clair
- Réaction au feu M3
- Finition :
  Façade et plinthes :Aspect fini soigné - Application d'une lasure micro-poreuse biosourcée (Blanchon ou similaire) au choix de l'Architecte
- Toutes sujétions d'exécutions et de finitions (liners latéraux)
- Hors électroménager (micros-ondes – lave-vaisselle et Frigos fournis par la MOA)
- Dimension selon plans coupe et détail – longueur 4.43 ml * 60 cm de profondeur * 90cm de hauteur

MEUBLES HAUTS

Caissons hauts avec portes doubles, 60 cm de profondeur

Etagères linéaires en mélaminé sur taquets réglables suivant détail architecte

Assemblage de la structure invisible par tourillons

Compris toutes sujétions de raccords aux ouvrages environnants, tout élément de quincaillerie (coulisses, charnières, ..), tout percement et réservation pour passage des équipements électriques.

Matériau :

Façades mélaminé – décor au choix de l' Architecte

Corps de meuble : mélaminé – décor au choix de l' Architecte

Etagères intérieures : mélaminé – décor au choix de l'Architecte

Réaction au feu M3

Toutes sujétions d'exécutions et de finitions (liners latéraux)

Dimension selon plans coupe et détail – longueur 3.83 ml * 60 cm de profondeur * 90cm de hauteur

PLAN DE TRAVAIL

Fourniture et mise en œuvre de plan de travail comprenant :

- Equerres en acier galvanisé – forme triangle évidé fixé sur mur
- Tubes carrés 30*30*2630 creux métalliques en acier galvanisé
- Plan de travail et dosseret : fixés sur tubes carrés
- Matériau : Contreplaqué multiplis
- Finition
  - Plan de travail et dosseret Stratifié ton bois laqué gris clair au choix de l'Architecte, chants visibles brut finition vernis (pur garder l'aspect bois et multiplis)
  - Métallerie :brute en acier galvanisé
- Dimension selon plans
  - Plan de travail 2.63ml *0.45m profondeur * 0.04m d'épaisseur
  - Dosseret 2.63 ml * 0.10m de hauteur * 0.04m d'épaisseur

HABILLAGES BOIS

Fourniture et mise en œuvre d'habillage en panneaux bois massif de 19mm fixés sur ossature de cloison séparative comprenant :

- Toutes sujétions de découpes y compris découpe cintrée
- Adaptation au châssis mis en œuvre en réemploi
- Joint d'étanchéité périphérique incolore
- Essence : Chêne clair dito châssis existant
- Système de fixation invisible
- Finition : Aspect fini soigné et satiné - Application d'une lasure micro-poreuse biosourcée (Blanchon ou similaire) au choix de l'Architecte

Localisation : selon repérage sur plans Architecte

- PSE 4 - Espaces détente

05-5.4. OUVRAGES ANNEXES

05-5.4.1. BARRE DE SEUILS INOX

Fourniture et pose de barres de seuils en acier inoxydable de type profil d'arrêt de chez Schulter system ou équivalent fixées par vis/chevilles de 40 mm de largeur.

Elles seront posées à mi feuillure des portes de façon à ce que les portes recouvrent très exactement les barres de seuil.

Localisation : selon indications sur plans architectes

- Entre revêtements de sol de natures différentes revêtement de sol souple et carrelage
- Entre revêtement de sol souples de natures différentes

05-5.4.2. PLINTHES MEDIUM

Fourniture et pose clouée (les têtes des clous seront élargies) /collée de plinthes en Médium de dimension(ht*ep) adaptées à l'existant, à rive traînée au sol, par éléments de grande longueur, raccordés par double coupe d'onglet.

Elles sont posées après la réalisation des revêtements des parquets. Les têtes de clous servant à la fixation sont soigneusement repoussées. Sur les parois béton, pose collée avec complément de fixation mécanique.

Fixation par collage et clouage en quinconce sur cloisons plâtre ou Placoplatre (pointe en acier cadmié).

Fixation par collage et clouage en quinconce sur les murs en parpaings (pointe en acier trempé).

Fixation par collage et vissage en quinconce sur les murs en béton (vis TF 3 x 30), avec bouchonnage en bois dito.

Les plinthes reçoivent une impression exécutée par le peintre, avant pose, et ce, sur les 2 faces et les chants.

Localisation: Sur l'ensemble des cloisons

- Sous-sol : sur l'ensemble des murs et cloisons des locaux concernés par les ouvrages
- RdC : sur l'ensemble des murs et cloisons

05-5.4.3. MIROIRS

Fourniture et pose de miroirs . Les glaces seront de premier choix, d'une épaisseur régulière, sans taies, piqûres, bouillons ou autres défectuosités.

Le mode de fixation invisible des verres ne devra jamais engendrer de contraintes vis à vis de la dilatation, de la contraction ou encore par bridage qui serait susceptibles de les briser.

- argenture par galvanoplastie,
- épaisseur 5/7mm,
- Dimensions selon détail Architecte

Localisation: selon indication sur plans

- Sous-sol : Sanitaire : au-dessus du lavabo
- RDC : Sanitaire : au-dessus du lavabo

05-5.4.4. CHAMPLATS

Fourniture et pose clouée /collée de champlats 5*30 à bord droits, par éléments de grande longueur, de même essence que les éléments menuisés, raccordés par double coupe d'onglet.

Les champlats reçoivent une impression (vernis ou peinture au choix de l'Architecte) exécutée par le peintre, avant pose, et ce, sur les 2 faces et les chants.

Localisation: Sur l'ensemble des BP et autres menuiseries intérieures pour une parfaite finition

05-5.4.5. HABILLAGES DIVERS

Tous les habillages nécessaires à la bonne finition des ouvrages entourages des fenêtres ou plus généralement tous les raccords plâtre-bois, seront dus par le présent lot.

Localisation: selon indication sur plans pour toutes les zones