
MISSION DE RÉHABILITATION DU BÂTIMENT SITUÉ AU 29 RUE AMIRAL LACAZE

PHASE PRO/DCE

Préfecture de la Réunion

Saint-Denis 97400, La Réunion

CCTP - LOT 03 - Menuiseries extérieures et intérieures, Coefficient_ind C



Pierre-Antoine Gatier *Architecte en chef des monuments historiques*
K ingénierie *BET Structure*
ETHIC *BET Fluides*
SDAP *BET Acoustique*
COEFFICIENT *Economiste de la construction*

mai 2026

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

Procédure adaptée

M.A.P.A.

Article L. 2123-1 du code de la commande publique (applicable à compter du 01/04/19).

MAITRE D'OUVRAGE :

PREFECTURE DE LA REUNION

Rue des Messageries

974 00 Saint-Denis, La Réunion

OPÉRATION :

REHABILITATION DU BÂTIMENT

29 Rue Amiral Lacaze à Saint-Denis 97400, La Réunion



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

LOT N°3 : MENUISERIES EXTERIEURES ET INTERIEURES

Architecte
PIERRE-ANTOINE GATIER

39, Rue de Paris
97400 SAINT-DENIS – LA REUNION
Tél : 01 40 46 88 66
contact@gatier.org



Economiste
COEFFICIENT

57, Boulevard Demorieux
72100 LE MANS
Tél : 02 43 21 35 59
coefficient@coefficient.fr



B.E. Fluides
ETHIC

2, Ruelle Moulin à Mais
97438 SAINTE-MARIE – LA REUNION
Tél : 02 62 19 93 61
contact@ethic.re



B.E. Structure
K INGENIERIE

2, Ruelle Moulin à Mais
97438 SAINTE-MARIE – LA REUNION
Tél : 06 92 27 12 26
stiono@kingenierie.com



B.E. ACOUSTIQUE
STUDIO DAP

11, Rue Christiani
75018 PARIS
Tél : 01 42 33 38 79
sdap@studiodap.fr

STUDIO DAP
DESIGN - ACOUSTIQUE - PROGRAMMATION

SOMMAIRE

1	GÉNÉRALITÉS.....	4
2	GÉNÉRALITÉS TECHNIQUES.....	4
2.1	TEXTES ET REGLEMENTS	4
2.2	QUALITE DES MATERIAUX.....	5
2.3	PROTECTION DES METAUX	7
2.4	RECEPTION DES SUPPORTS	9
2.5	PROTECTION DES OUVRAGES	9
2.6	TROUS ET SCELLEMENTS	9
2.7	CERTIFICATION – classement et protections des ouvrages	9
2.8	ECHANTILLONS.....	10
2.9	MANUTENTION	10
2.10	PRESENTATION DES OUVRAGES	10
2.11	OUVRAGES DE MENUISERIE EXTERIEURE	10
2.12	OUVRAGES DE MENUISERIE INTERIEURE.....	12
2.13	GARDE-CORPS	14
2.14	SECURITE ET EQUIPEMENT DE CHANTIER	14
2.15	ÉTUDES – DESSINS ET DÉTAILS D'EXÉCUTION.....	15
2.16	RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE.	16
3	PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES.....	17
3.1	ETUDES	17
3.1.1	Etudes, notes de calcul, plans d'exécution.....	17
3.1.2	Dossier Documentaire des ouvrages exécutés	17
3.2	MENUISERIE EXTERIEURE	18
3.2.1	Dépose des menuiseries	18
3.2.2	Menuiseries bois neuves à petits bois rapportés.....	18
3.2.3	Menuiseries aluminium neuves à petits bois rapportés.....	20
3.2.4	Menuiseries bois neuves	21
3.2.5	Châssis à jalousies	22
3.2.6	Menuiseries bois en restaurations.....	23
3.2.7	Volets bois en restaurations.....	25
3.2.8	Menuiseries bois en révisions	25
3.3	BLOC-PORTES.....	26
3.3.1	Bloc-porte deux vantaux acoustique.....	26
3.3.2	Bloc-porte un vantail standard	26
3.3.3	Butoirs	27
3.4	PARQUET ET PLINTHE	28
3.4.1	Natte acoustique sous parquet	28
3.4.2	Parquet stratifié	28
3.4.3	Plinthe bois	28
3.5	CLOISON MODULAIRE.....	29
3.5.1	Cloison vitrée	29

3.5.2	Porte vitrée un vantail.....	29
3.6	ACCES ET PROTECTION	30
3.6.1	Escalier bois.....	30
3.6.2	Echelle en aluminium.....	30
3.6.3	Garde-corps vitrés.....	31
3.7	CUISINE ET RANGEMENTS	32
3.7.1	Cuisine.....	33
3.7.2	Rangements	34
3.8	TRAVAUX DIVERS	35
3.8.1	Bardage bois	35
3.8.2	Miroir	35
3.8.3	Patères	35
3.8.4	Pictogrammes sanitaires.....	35
3.8.5	Gestion des déchets et gravois	36
3.8.6	Nettoyages du chantier	36

LOT N° 3 – MENUISERIES EXTERIEURES ET INTERIEURES

1 GÉNÉRALITÉS.

Cf. CCTC, Généralités, communes à tous les lots.

2 GÉNÉRALITÉS TECHNIQUES.

Liste non exhaustive.

2.1 TEXTES ET REGLEMENTS

Tous les travaux prévus au présent lot devront satisfaire aux prescriptions des textes et réglementations en vigueur et en particulier :

Réglementations applicables.

- Les normes Françaises et Européennes ;
- Les recommandations de la CNAMTS ;
- Les règles techniques ;
- Les règles professionnelles ;
- Les règles de l'art ;
- Le code du travail ;
- Les normes handicapées ;
- Règles de sécurité dans les Etablissements Recevant du Public ;
- Les règlements, arrêtés et décrets en vigueur à la date de passation des marchés ;
- Les dispositions de sécurité et de protection de la santé applicables aux opérations de bâtiment et de génie civil issues de la loi ;
- Réglementation du travail, pour la lutte contre le bruit ;
- Les règles BAEL 91 révisées 99 pourront être utilisées pour les justifications des ouvrages existants avec ou sans renforcement ;
- Les règles Eurocodes seront utilisées pour les structures neuves ou renforcées ;
- Les règles NV 65-N84 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions ;
- Les avis techniques (A.T.) des fabricants des produits et des systèmes ;
- Les fiches techniques, notices et mode d'emploi des fabricants ;
- Décret fixant la classification des matériaux et éléments de la construction par rapport au danger d'incendie ;
- Arrêtés portant la classification des matériaux et éléments de construction par catégorie, selon leur comportement au feu et définition des méthodes d'essai ;
- NRT 2012 ;
- Les cahiers du CSTB, avis du CTB, directives UEATC ;
- label CEKAL pour les vitrages isolants ;
- label QUALICOAT pour les laquages ;
- Règles TECMAVER ;
- Label EWAA concernant l'oxydation anodique (norme européenne) ;
- Les règles THK ;
- Les documents techniques unifiés (NF DTU) et normes NF/EN :
 - NF DTU 36.5, Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures ;
 - FD DTU 36.5 P3, Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures ;
 - NF DTU 39, Travaux de vitrerie-miroiterie ;
 - NFP 20 102, 301, 302, 310, 315, 320, 325, 326 et 401 - Fenêtres / portes ;
 - NFP 20.302 Caractéristiques des fenêtres (avril 80) ;
 - NFP 20.501 Méthode et essais des fenêtres (juillet 84) ;
 - NFP 24.301 Spécifications techniques des fenêtres et portes fenêtres métalliques ;
 - NFP 26.303 Crémones, caractéristiques et essais (novembre 76) ;

- NFP 26.301 Caractéristiques générales des serrures de bâtiment (janvier 69) ;
- NF EN 12 400 - Fenêtre et porte, durabilité mécanique ;
- Les normes NF B 52001 en ce qui concerne les règles d'utilisation du bois ;
- Les normes NF 53510 en ce qui concerne les essences, choix et caractéristiques des bois ;
- P 20-502 : Méthodes d'essais des fenêtres : essai de perméabilité à l'air (EN 42) ;
- P 20-503 : Méthodes d'essais des fenêtres : essai de résistance au vent (EN 77) ;
- P 20-505 : Méthodes d'essais des fenêtres : essai d'étanchéité à l'eau sous pression statique (EN 86) ;
- NF P 23-201 Menuiserie en bois ;
- NF EN 335-1 Durabilité du bois et dérivés du bois ;
- NF EN 309 Panneaux de particules ;
- NF EN 316 Panneaux fibres de bois ;
- Anti-vandalisme et retard à l'effraction : NF EN 356 : La norme NF EN 356 définit la procédure d'essai et de classification des vitrages (8 classes) en fonction de leur résistance au vandalisme et à l'effraction au moyen de 2 dispositifs d'essai :
 - Résistance à la chute de bille : classes P1A à P5A,
 - Résistance à la hache et au marteau : classes P6B à P8B.
- Joints élastomères : les normes NF P.84 et 85, relatives aux joints ;
- Visserie : Norme NF A 35.572 ;

Cette liste n'est pas limitative et pour l'ensemble des textes cités ci-dessus ou non, il sera toujours fait application de la dernière édition de mise à jour additive, rectificative, etc. en vigueur à la date fixée pour la remise des offres.

Dans le cas de superposition, le document le plus contraignant sera tenu comme document de référence.

2.2 QUALITE DES MATERIAUX

Les matériaux utilisés devront être neufs, de première qualité et conformes aux normes en vigueur.

Justification des provenances

L'entrepreneur devra être à même de justifier au Maître d'Œuvre la provenance des matériaux mis en œuvre :

- soit par des bulletins de livraison ou de garanties authentiques
- soit par des factures ayant trait à ces fournitures.

Dimensions

Les dimensions d'ouvrages prescrits au présent descriptif sont des références se rapportant aux côtes nominales indiquées aux plans et à la notice structure.

Si ces dimensions s'avèrent insuffisantes, compte tenu de la résistance à assurer, il appartient à l'entreprise de les majorer ou d'augmenter le nombre d'éléments nécessaires pour être conforme à la sécurité et à la réglementation.

Bois

Essence des bois

Pour les menuiseries extérieures et intérieures neuves.

- Bois exotique : essences de Sapeli ou Moabi.

Les pièces de bois constitutives des menuiseries seront conçues de façon que :

- l'élément le plus sollicité ait une flèche au plus égale au 1/200ème de sa portée sous

- 500 Pa : la valeur absolue de cette flèche ne doit pas dépasser 10 mm sous la pression de déformation de la classe de résistance au vent à laquelle prétend le panneau (500 Pa pour la classe VI, 1000 Pa pour la classe V2, 1450 Pa pour la classe V3) ;
- les pièces d'appui intermédiaire aient une déformation au plus égale à 3 mm sous une charge verticale de 100 da N exercée en leur milieu.

Les contre-plaqués en pin des landes ou bois exotique porteront le label NF, catégorie CTBX, qualité extérieure.

Les panneaux de particules seront de la catégorie CTBX ou CTBH selon leur destination, de type haute densité (mini 500) avec label, répondant également selon les ouvrages aux critères d'inflammabilité ou classement au feu CF et PF.

Certificats CE à fournir au Maître d'œuvre.

Défaut des bois à proscrire.

Les bois seront de droit fil, les bois tors ne seront pas tolérés.

Les bois présentant des gerçures profondes ou de l'aubier seront refusés.

Ceux présentant des trous de vers, fréquents dans les bois tropicaux seront rebutés sauf dans le cas de piqûres noires.

Traitement des bois

Les bois utilisés devront subir un traitement les mettant à l'abri des attaques de tous les insectes ou champignons et plus particulièrement les parties en contact direct avec la maçonnerie.

L'entreprise fournira au Maître d'Œuvre les procès-verbaux d'essais d'efficacité des produits, l'étiquette informative aux produits, l'attestation de traitement.

L'entrepreneur sera tenu de fournir tous documents justifiant ces traitements qui devront obligatoirement porter le label de qualité C.T.B.F., fournir également les certificats d'origine des bois.

Produits sidérurgiques

Les aciers employés devront être parfaitement sains, dépourvus de tous défauts, ni poils, ni gerçures, ni déchirures, etc.

Les ouvrages métalliques recevront une protection par métallisation, suivi d'un traitement en usine ou thermolaquage avant pose, puis les retouches nécessaires après pose.

Acier

Acier E24 conforme à la norme NFA 35 501.

Dimensions conformes aux normes NF- classe A- métallurgie.

Acier inox.

Inox type 18.911ML, austénitique au chrome- nickel- molybdène. Sauf spécification contraire au CCTP ou de l'architecte.

Fer pur

Fer pur de chez Armco ou équivalent.

La fourniture et la façon impliquent un travail préparatoire précis, réalise par une main d'œuvre qualifiée (traçages des différents éléments, réalisation de pièces gabarits, etc.)

La mise en forme des fers et aciers se fait traditionnellement à chaud, à la forge : tous les profilés qui doivent être forgés seront chauffés au « rouge cerise », en prenant les précautions nécessaires pour ne pas les brûler. On ne doit en aucun cas les travailler au « rouge sombre ».

La chauffe au chalumeau est interdite.

Les pièces forgées seront chauffées au four ou à la forge et recuites après mise en forme.

Le cintrage se fait à chaud au four ou à la forge, la courbe étant obtenue d'un seul tenant (cf. DTU)

Les coudes et les contre-coudes doivent épouser parfaitement le profil des pièces à contourner.

Les intersections sont réalisées soit par courtage et contre cordage de l'élément horizontal, soit par section au même niveau de l'élément vertical, et en aucun cas par chevauchement.

Isolants et vitrages

Les isolants utilisés devront faire l'objet d'une certification ACERMI et les vitrages isolants d'une certification CEKAL.

La résistance thermique des ouvrages devra être égale ou supérieure à celle prévue initialement dans le CCTP.

Les performances acoustiques du projet devront être respectées pour tout ouvrage du présent lot.

Les classements au feu des ouvrages et matériaux seront conformes à la réglementation applicable conformément à la réglementation en vigueur.

Quincailleries, ferrages accessoires

Tous les objets de quincaillerie seront estampillés SNFQ 1ère qualité (Syndicat National des Fabricants de quincaillerie), NF EN 1154 et NF EN 1155.

Les normes concernant la quincaillerie, en particulier, serrures, paumelles, béquilles, sont les normes de la série NF P 26.

NF X 40.100 - produits de conservation.

NF B 52.001 pour le classement des bois et leur emploi dans la construction.

Tous les éléments mobiles devront être graissés longue durée avant montage.

Le ferrage fait partie de l'équipement de chaque ouvrant même s'il n'est pas rappelé explicitement dans les descriptions des ouvrages.

Les chevilles et goudjons de fixations des garde-corps doivent bénéficier d'un ETE en cours de validité.

A prévoir en acier inox au droit des ouvrages extérieurs à la construction.

Nota : Le ferrage fait partie de l'équipement de chaque fenêtre, porte, trappe ou façade de gaine, même s'il n'est pas rappelé explicitement dans les descriptions des ouvrages.

Clés

Chaque serrure sera équipée de 3 clés.

Les trousseaux seront étiquetés, chaque clé comportant la désignation de la porte à laquelle elle correspond.

Il sera prévu la fourniture provisoire de canons pendant la durée du chantier. A la fin du chantier, ces canons seront retirés pour mettre en place les canons définitifs prévus au présent lot.

Serrure

Elles sont parfaitement adaptées au type de menuiseries posées et selon les prescriptions des documents techniques de mise en œuvre du fabricant.

Organigramme

L'organigramme est à la charge du lot menuiserie intérieure.

2.3 PROTECTION DES METAUX

Sauf dérogation apportée dans le présent document, la protection des métaux est assurée suivant un ou plusieurs procédés décrits ci-après.

A / Primaire antirouille : tous profilés métalliques.

Tous les fers sont prévus imprimés par le titulaire du présent lot.

Après décapage par projections d'abrasifs au degré de soins n° 3 (décapage à blanc), application d'une couche primaire antirouille à liant alkyde avec une pigmentation oxyde de fer rouge (T 31-002) et oxyde de zinc (T 31-010) ou minium (T 31-004) au choix de l'entreprise. Epaisseur minimale de 40 microns.

Avant pose, l'entreprise doit une 2ème couche sur les parties cachées.

B / Métallisation

Profilés laminés à chaud, protection sur cadres assemblés.

Métallisation par pistolet manuel, après sablage mettant à nu le métal et donnant un état de surface correspondant au classement n° 18 G (grossier) du Rogotest n° 3 (Laboratoire Central d'Armement). Opération effectuée en usine du fenestrier ou d'un façonnier. Epaisseur minimale du revêtement en zinc : 40 microns (norme NF A 91-201).

Après la protection décrite ci-dessus et après nettoyage et dégraissage, application d'une couche de peinture primaire réactive à base de poudre de zinc (D 520.51 ASTM) ou chromate basique de zinc (T 31-011). Cette primaire, est à prévoir :

- sur toutes les faces non accessibles après pose.
- sur les parties dégradées par meulages et soudures.

Primaire réactive

Sur tous ouvrages protégés par métallisation ou galvanisation telle que définie ci-dessus, application sur toutes les surfaces visibles après pose, d'une couche primaire réactive (à base de poudre de zinc ou de chromate basique de zinc) d'une épaisseur minimale de 60 microns.

D / Galvanisation

Les ouvrages prévus galvanisés seront protégés par une galvanisation à chaud mise en œuvre dans les conditions prévues par la norme NFA 91.121 et 122, ils recevront une couche de zinc de 80 à 120 micron minimum par trempage dans un bain de zinc titrant 99,5%.

Le revêtement sera adhérent, régulier, sans gouttelette ou point noir.

La galvanisation sera effectuée après façonnages et réglages, les raccords de peinture ne seront pas tolérés.

Après la protection décrite ci-dessus et après nettoyage et dégraissage, application d'une couche de peinture primaire réactive à base de poudre de zinc (D 520.51 ASTM) ou chromate basique de zinc (T 31-011). Cette primaire, est à prévoir :

- sur toutes les faces non accessibles après pose.
- sur les parties dégradées par meulages et soudures.

Primaire réactive

Sur tous ouvrages protégés par métallisation ou galvanisation telle que définie ci-dessus, application sur toutes les surfaces visibles après pose, d'une couche primaire réactive (à base de poudre de zinc ou de chromate basique de zinc) d'une épaisseur minimale de 40 microns.

D / Peinture antirouille

Tous les ouvrages seront livrés sur toutes faces, y compris assemblages et ferrages :

Application d'une couche de peinture antirouille, et 2 couches de peinture glycérophthalique.

Teinte au choix de l'architecte, dans la gamme du fabricant.

E / Finition Thermolaquage

Certains ouvrages seront livrés sur toutes faces, y compris assemblages et ferrages :
Traitement en usine par thermolaquage à l'aide de résine thermodurcissables, épaisseur 60 à 80 microns, permettant l'obtention de la garantie décennale, teinte au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant, compris primaires.

. Finition thermolaquée lisse ou mat.

Finition et teinte au choix de l'architecte, suivant RAL du fabricant.

2.4 RECEPTION DES SUPPORTS

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports sur lesquels il devra effectuer ses travaux. Cette réception devra se faire de manière contradictoire avec les entrepreneurs ayant réalisés lesdits supports. En cas de contestation, l'entrepreneur devra en aviser le Maître d'Œuvre par écrit dans les plus brefs délais.

Tout début des travaux équivaudra à une acceptation sans réserve des supports.

L'entrepreneur conservant l'entière responsabilité du résultat fini des travaux qu'il aura effectués.

2.5 PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur a l'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. Les ouvrages avec éclats ou épaufrures ou autres défauts analogues, seront rigoureusement refusés.

2.6 TROUS ET SCELLEMENTS

L'exécution des scellements et fixations est à la charge du présent lot compris les raccords soignés.

L'entrepreneur prévoira tous les travaux accessoires tels que trous tamponnés, traînées, jeux, ajustements, ferrages, clous à bateau, alaises, entailles, etc., nécessaires à la bonne exécution des ouvrages, ainsi qu'au raccordement des ouvrages des autres corps d'état. En plus des pattes à scellement, l'entrepreneur fournira toutes pièces de fixation ou de renforcement telles que platines, équerres, goussets, etc., de nature à assurer la bonne tenue des ouvrages.

2.7 CERTIFICATION – classement et protections des ouvrages

Les produits devront avoir le marquage CE.

Les produits devront avoir un marquage NF.

Les bois devront également avoir le certificat PEFC.

L'entreprise devra fournir les FDES (Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires, conformément à la norme NF P01-010) des produits.

Les bois utilisés auront subi obligatoirement un traitement contre les champignons et insectes avant leur mise en œuvre.

Classement au feu selon Euroclasses : Bs3 minimum pour les produits marqués CE, PV de classement à fournir.

L'entreprise établira avant le début des travaux, des plans avec les indications de la nature des portes, les degrés de résistance au feu, les équipements et obtenir l'approbation du bureau de contrôle

Les fiches techniques, les avis techniques (A.T.) et les P.V. d'essais des matériaux et matériels seront communiqués au maître d'œuvre et au contrôleur technique lors de la présentation des échantillons, ou au plus tard, pendant la phase d'étude.

2.8 ECHANTILLONS

L'entreprise présentera tous échantillons dès l'ouverture du chantier et documents permettant d'apprécier la qualité des éléments proposés avant la fin de la période de préparation de chantier.

- Des menuiseries bois et ou aluminium selon variante retenue.
- Des vitrages.
- Des quincailleries : ferrages, garnitures, etc.

Liste non exhaustive.

La commande ne sera faite qu'après accord du maître d'œuvre et maître d'ouvrage. Les échantillons de quincaillerie retenus seront tous présentés sur un tableau et resteront dans le bureau de chantier pendant toute la durée des travaux. Sur demande du Maître d'Œuvre, l'entreprise sera tenue de présenter un prototype des divers éléments à mettre en œuvre.

2.9 MANUTENTION

Le déchargement et la manutention des divers ouvrages réalisés par le présent lot devront s'effectuer dans les meilleures conditions pour éviter toute déformation permanente nuisible au bon fonctionnement des parties mobiles et de toute dégradation affectant la résistance à la corrosion des matériaux et à l'aspect des ouvrages.

2.10 PRESENTATION DES OUVRAGES

À la réception, tous les ouvrages du présent lot devront être en parfait état de finition et de fonctionnement. Les parties mobiles graissées et réglées.

2.11 OUVRAGES DE MENUISERIE EXTERIEURE

Vitrerie

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux documents techniques contractuels visés ci-avant, des ouvrages prescrits ci-après au présent CCTP, en ce qui concerne :

- les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site, et des autres critères à prendre en compte ;
- les modes de mises en œuvre, en fonction de la nature et du type de menuiserie, du type et de la nature du vitrage, des performances à obtenir, etc.

Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des

ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent lot, visés ci-avant.

Règles générales de mise en œuvre.

Il est rappelé ici les règles générales de mise en œuvre à respecter par l'entrepreneur, dans le cadre des conditions et prescriptions des documents techniques contractuels visés ci-avant.

- Calage des vitrages.
 - Les calages d'assise, périphériques et latéraux devront répondre aux spécifications des documents techniques.
- Jeux des vitrages.
 - Les jeux, tant périphériques que latéraux, devront être conformes aux prescriptions des documents techniques.
- Etanchéité des vitrages.
 - L'étanchéité des vitrages devra être parfaite.
 - À cet effet, en fonction du système d'étanchéité préconisé, la mise en œuvre desdits matériaux sera exécutée conformément aux spécifications des documents techniques.
- Dispositions particulières à certains types de vitrages.
 - Les dispositions complémentaires particulières à certains types de vitrages tels que vitrages isolants thermiques et vitrages feuilletés seront celles définies aux articles correspondants des documents techniques.
- Le vitrage devra être parfaitement calé en fonction des types d'ouvrage selon le DTU 39 et participer au bon fonctionnement des ouvrages.
- L'entrepreneur sera tenu de vérifier la qualité des calages. Il devra signaler toutes imperfections éventuelles pouvant mettre en cause le bon fonctionnement de ses ouvrages.
- L'étanchéité devra être assurée.

Caractéristiques des menuiseries selon leur situation et leur exposition

Les caractéristiques physiques et mécaniques des fenêtres et portes-fenêtres seront à définir par l'entrepreneur en fonction de leur situation et de leur exposition précisée ci-après aux bases contractuelles.

Ce choix devra satisfaire aux prescriptions des Norme NF DTU 36.5 - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition.

Prescriptions diverses

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. En fin de travaux, l'entrepreneur du présent lot devra nettoyer parfaitement tous ses vitrages aux 2 faces.

Joints périphériques

L'Entrepreneur assurera l'étanchéité entre le bâti et la maçonnerie support avant la réalisation des doublages.

Les produits, mastics, cordons, etc., doivent conserver très longtemps leur propriété élastique pour suivre les variations dimensionnelles.

L'entrepreneur tiendra compte des recommandations professionnelles du S.N.J.F.

Les joints entre ouvrants et dormant des menuiseries - en matériau élastomère – devront comporter une protection pelable qui sera enlevée par le peintre une fois ses prestations de peinture achevées.

Mise en œuvre

L'entrepreneur doit, avant tout commencement d'exécution, vérifier que la surface du support est convenable. Tout commencement de travaux correspondra à une réception sans réserve des supports et formes livrés par les autres corps d'état.

L'entrepreneur fera son affaire des supports existants livrés dans l'état et devra toute adaptation pour la conformité de ses ouvrages.
Toutes pièces métalliques susceptibles de rouiller recevront une protection antirouille.
L'entrepreneur devra prévoir tous les excédents de fourniture permettant la bonne exécution et la bonne finition de ses ouvrages.
Les avis techniques des fabricants seront scrupuleusement respectés.
L'entrepreneur devra calculer la section des éléments supportant ses ouvrages, en fonction de leur importance et de leur destination. Les sections indiquées au présent CCTP sont considérées comme des sections indicatives.

Essais et contrôles

Pendant la durée du chantier, l'architecte peut demander à l'entreprise de réaliser des contrôles (à la charge de l'entreprise) des matériaux par un laboratoire. En cas de divergences de résultat avec les valeurs prescrites par le laboratoire, l'entreprise sera dans l'obligation d'effectuer son remplacement compris une dépose et la pose de nouveaux matériaux.

Étanchéité à l'air

L'entreprise devra veiller à la parfaite étanchéité à l'air du bâtiment pour les prestations la concernant. Elle devra veiller à assurer cette étanchéité lors du montage et de la pose de ses matériaux et matériels. Elle devra la fourniture et la pose de tout élément complémentaire nécessaire à l'atteinte de cet objectif.

La perméabilité sera mesurée à la réception par des tests de pressurisation conformément à la norme EN 13. Lors des tests, l'entreprise devra être présente et devra apporter, si nécessaire, les modifications sur ses ouvrages pour atteindre la valeur minimum d'étanchéité à l'air. Cette étape permettra de valider les mises en œuvre pour la réalisation de l'ensemble du bâtiment.

En cas de résultats défavorables, l'entreprise s'engagera à reprendre (sans surcoût) les ouvrages présentant des défauts de réalisation.
Un premier test aura lieu après mise hors d'eau hors d'air du bâtiment puis 1 test final. Si les résultats ne sont pas concluants après les tests prévus au lot « Test d'étanchéité à l'air », des tests complémentaires seront à la charge des entreprises en défauts jusqu'à obtention des résultats souhaités.

2.12 OUVRAGES DE MENUISERIE INTERIEURE

Mise en œuvre

Stockage.

Le stockage devra être réalisé dans les locaux à l'abri des intempéries et suffisamment ventilés pour éviter l'altération des bois.

Pose

La pose des huisseries en mur banché ou en maçonnerie sera effectuée par le titulaire du lot GROS OEUVRE avec utilisation d'un mannequin spécial assurant la détection et la tenue de l'huisserie pendant le coffrage et le coulage du béton ou au montage de la maçonnerie.

L'implantation et la distribution des huisseries et bâtis seront à la charge du présent lot
Toute implantation d'huisserie ou bâti devra être systématiquement recoupée à partir d'une base différente afin d'obtenir une vérification efficace.

La pose des ouvrages en bois ne pourra être entreprise que lorsque les travaux de GROS OEUVRE seront suffisamment avancés et que les lieux d'intervention seront protégés contre les eaux pour éviter les risques de déplacement et de déformation des éléments mis en œuvre.

La pose des portes elles-mêmes ne pourra être entreprise qu'après la mise hors d'eau et la pose des vitrages des locaux, que les travaux d'enduits et raccords à base de liant hydraulique soient terminés et secs et que les sols et les parois soient nettoyées. Les menuiseries devront être posées et maintenues dans les conditions hygrométriques d'air ambiant selon les dispositions de l'article 4.0.12. du DTU 36.1. Toute anomalie constatée à ce sujet devra être portée immédiatement à la connaissance de l'Architecte.

Fixations

Les ouvrages seront fixés aux supports (Gros-Œuvre, Cloisons) par des pattes, chevilles auto-foreuses ou tout autre système préalablement soumis à l'approbation de l'Architecte et du Bureau de Contrôle.

Les scellements par pointe au pistolet SPIT ou équivalent sont interdits.

L'emploi de fixation par chevilles ne sera admis que dans les ouvrages en béton ou en éléments maçonnés pleins. Dans les éléments creux, seuls les scellements traditionnels seront admis.

Les pattes seront vissées, boulonnées ou soudées sur les menuiseries. Leur section, leur forme, leur longueur et leur nombre seront en rapport avec la dimension des éléments et les sujétions de pose. Les pattes à scellement seront doublées au droit des paumelles des huisseries.

NOTA : Après les scellements des ouvrages, l'entrepreneur devra la coupe des barres d'écartement, des huisseries ainsi que l'enlèvement de tout ouvrage de maintien provisoire.

Tolérance de pose

Vantaux de portes de communication.

Les bloc-portes sont posés sur sol fini, et non pas au sol brut.

En cas d'erreur, prévoir de détalonner les huisseries quel que soit le type de chape prévue.

Les vantaux de portes doivent ouvrir librement, avec le jeu strictement nécessaire, compte tenu des finitions, les bois étant stabilisés.

En position fermée, le jeu maximal sous la rive basse est de 7 mm excepté pour les portes détalonnées pour la ventilation.

Les jeux apparents des vantaux qui ne sont pas à recouvrement, entre dormant et ouvrant, et entre ouvrants, ne doivent pas excéder 3 mm après finition.

La variation de ces jeux ne doit pas excéder 1 mm par mètre.

Le désalignement, au niveau de leur jonction, des rives hautes et basses des vantaux des portes à deux vantaux ne doit pas excéder 3 mm lorsque ces portes sont fermées.

Portes de placards et façade des gaines.

Les jeux apparents des vantaux qui ne sont pas à recouvrement, entre dormant et ouvrant et entre ouvrants, ne doivent pas excéder 3 mm après finition.

La variation de ces jeux ne doit pas excéder 1 mm par mètre.

En partie basse des ouvrants, ces jeux ne doivent pas excéder :

- 7 mm pour les portes ouvrant sur le sol,

- 3 mm pour les façades de placard comportant une traverse basse avec une régularité de 1 mm par mètre.

Huissierie et bâtis bois à peindre

Huissieries et bâtis réalisés en bois feuillus dur, à peindre section en fonction des différentes épaisseurs de murs et cloisons. Traitement et impression avant pose, au présent lot. Les blocs-portes avec huisseries bois, classés EI 30 et plus, lorsqu'ils sont mis en œuvre dans des cloisons en plaque de plâtre, doivent faire l'objet de dispositions particulières validées par un procès-verbal d'essais, ou être incorporées dans une cloison en maçonnerie. Les huisseries et bâtis devant présenter une résistance au feu devront être exécutés dans des essences de masse volumique correspondante à la résistance à obtenir et en tout cas supérieur ou égale à :

- 550 kg/m³ pour un coupe-feu de EI 30
- 450 kg/m³ pour un coupe-feu de EI 15.
- sous réserve du respect des prescriptions des PV.

L'entrepreneur doit prévoir dans son offre, l'ensemble des sujétions nécessaires à la parfaite exécution de ses ouvrages, les échafaudages, les moyens de levage, les incidences des transports, les protections collectives et particulières demandées par le CSPS et la réglementation en vigueur.

Menuiserie avec classement feu

Le classement feu demandé s'applique à l'ensemble, menuiserie + dormant, les garnitures de joints éventuels et les articles de quincailleries.

La menuiserie complète doit avoir fait l'objet d'un essai au feu dans un laboratoire agréé, ce procès-verbal est à fournir au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle avant tout approvisionnement.

Le classement feu est influencé en fonction de la nature des murs ou cloisons supports, les dormants, bâtis ou huisserie, seront adaptés à la nature de ce support en fonction de la localisation.

L'attention de l'entreprise est attirée sur la nécessité de fournir un procès-verbal permettant le montage dans des cloisons plaque de plâtre, si tel est le cas. Ainsi, les huisseries métalliques montées dans de telles cloisons sont des huisseries spéciales.

2.13 GARDE-CORPS

Les garde-corps doivent être conformes aux documents contractuels suivants :

- Norme NF P 01-012 relative aux dimensions ;
- Norme NF P 06-001 - Charges d'exploitation des bâtiments ;

A la demande du Maître d'œuvre et du contrôleur technique, des essais de résistance des garde-corps seront exécutés par l'entreprise à ses frais.

Le montage standard doit satisfaire aux 3 types d'essais décrits par la norme NF P 01-013 :

- Essais au niveau de l'appui, à un effort statique horizontal tel que défini ci-dessus ;
- Essais au niveau de l'appui à un effort statique vertical ;
- Essais dynamiques sur les remplissages ;

Les entraxes des raidisseurs portés au présent document sont des entraxes maximaux que l'entreprise doit réduire éventuellement pour satisfaire aux exigences de sécurité.

2.14 SECURITE ET EQUIPEMENT DE CHANTIER

L'entrepreneur devra assurer la signalisation de ses zones d'interventions et de livraison, y compris sur les voiries.

Il devra toutes les protections et dispositifs nécessaires :

- Signalisations et balisages
 - jour et nuit des zones sur voiries,
 - des zones et chemins d'accès au chantier,
 - à la sécurité du site,
 - à la circulation des camions et engins à l'intérieur et à l'extérieur du site,
 - au cheminement des piétons, des véhicules de secours,
 - au repérage et au balisage visuel des réseaux actifs d'eau et d'électricité nécessaire au chantier,
- Mise en place, pour toutes interventions sur la voie publique, d'un homme trafic.
- Les protections individuelles et collectives.
- Chargement des camions sur la voie publique devra faire l'objet de permissions de voiries obtenues au préalable.
- L'ensemble de ces ouvrages nécessaires pendant la durée du chantier devra figurer sur un plan.
- Éclairages complémentaires,
- Étais ponctuels,
- Passerelles, planchers, rambardes,
- Garde-corps provisoires,
- L'ensemble de ces ouvrages nécessaires pendant la durée du chantier devra figurer sur un plan.

Pendant la durée du chantier pour la protection de l'ensemble des intervenants.
Compris mise en place de filets antichute aux endroits nécessaires.

Au démarrage des travaux, l'entrepreneur devra prévoir, à ses frais, le matériel de manutention nécessaire à l'exécution du chantier.
Evacuation journalière des gravats.

Les installations communes de chantier seront dues par le lot n°1.
Les échafaudages communs extérieurs seront dus par le lot n°1.

Chaque corps d'état doit les moyens de levage, les installations et protections spécifiques à ses interventions ainsi que l'évacuation de ses gravats et la remise en état de ses aires d'interventions.

2.15 ÉTUDES – DESSINS ET DÉTAILS D'EXÉCUTION.

Le maître d'œuvre n'a pas de mission EXE (au sens de la loi MOP) : en conséquence, les entreprises doivent produire toutes les études et détails d'exécution pour validation préalable (mission VISA du maître d'œuvre).

Tous les documents seront réalisés sur support informatique, sur la base des plans existants au format DWG, contrôlés et complétés, et diffusés par voie numérique.

L'entrepreneur devra fournir au Maître d'Œuvre en vue de leur approbation, en temps utile et ce avant de commencer la fabrication, tous les détails nécessaires (demandés) ou qui diffèrent des détails fournis par le Maître d'Œuvre.

Ces détails seront définis en coupe, plan, élévation sur lesquels figureront les ouvrages contigus.

L'entrepreneur est formellement tenu, d'une part, de contrôler sur place les cotes exactes des ouvrages mis en œuvre et, d'autre part, d'adapter en conséquence leurs fabrications aux ouvrages en place.

Tous les défauts de tolérance seront signalés sans délai au Maître d'œuvre.

En outre, l'entrepreneur devra donner aux autres corps d'état, avec tous les renseignements nécessaires, les plans précis de leurs ouvrages, dès que ceux-ci auront reçu l'approbation du Maître d'Œuvre.

Ils devront ensuite s'assurer sur le chantier que ces indications ont été correctement suivies en vue de la terminaison de l'opération et du bon fonctionnement de l'ensemble des ouvrages.

Par ailleurs, il est rappelé que lors de la réception des travaux, l'entrepreneur remettra au Maître de l'Ouvrage les plans et autres documents d'exécution dans les conditions exigées au C.C.A.P.

L'entrepreneur devra fournir les attachements graphiques et les photographies nécessaires à la justification des travaux.

2.16 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE.

L'entreprise est réputée, avant la remise de son offre, avoir apprécié exactement les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendue compte de leur nature et des sujétions qu'elle entraîne et avoir contrôlé toutes les indications du dossier d'appel d'offres.

Il est rappelé que les quantités d'ouvrages précisées au cadre de bordereau (DPGF), ne sont données qu'à titre indicatif. Les entreprises devront obligatoirement en vérifier l'exactitude et si nécessaire les rectifier, afin de fournir un devis quantitatif et estimatif forfaitaire.

Les entreprises devront se rendre sur place pour apprécier l'importance des travaux, avant le chiffrage et en tenir compte dans l'offre et notamment toutes les contraintes du site pour les approvisionnements et stockage, les contraintes diverses de protection des tiers, etc.

Nota : L'entrepreneur prendra connaissance de l'ensemble des pièces constitutives du dossier, notamment les plans projetés et les CCTP des autres lots.

3 PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES

3.1 ETUDES

3.1.1 Etudes, notes de calcul, plans d'exécution

L'entrepreneur titulaire du présent lot, agissant en technicien spécialisé, doit prévoir dans son étude toutes les sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de ses ouvrages. Il devra établir les dessins et plans d'exécution préalables, à l'échelle 1/20ème et dessins de détails en plans et coupes à l'échelle 1 :1, compris compléments et ajustement pour approbation de l'architecte, des ouvrages neufs suivants :

- Les menuiseries extérieures.
- Les menuiseries intérieures.
- L'escalier.
- Les garde-corps.
- Etc.

L'entrepreneur devra les relevés détaillés des ouvrages à la charge du présent lot.

Il devra vérifier les côtes en œuvre et sera tenu pour responsable de toute erreur ou imprécision due à la non-vérification.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur soumettra à la maîtrise d'œuvre les plans d'exécution et les notes de calcul détaillés pour approbation.

Le procédé décrit ci-après est donné à titre indicatif.

Ces études seront à engager dès la phase préparatoire du chantier.

Localisation et observations particulières :

- **Pour l'ensemble des ouvrages du présent lot.**

3.1.2 Dossier Documentaire des ouvrages exécutés

L'entreprise devra prévoir l'établissement d'un dossier documentaire pour l'ensemble des ouvrages réalisés.

Le document comprendra :

- Page de garde identifiant clairement l'opération, les intervenants et les dates d'exécution.
- Un sommaire.
- Une note de synthèse et de présentation des travaux réellement exécutés.
- Une note spécifique et illustrée sur toutes les évolutions ou découvertes en cours de chantier.
- La liste des fournisseurs et des matériaux utilisés.
- Une description technique des travaux réalisés.
- Les fiches techniques des produits mis en œuvre.
- Les plans et dessins d'exécution de l'ensemble de ouvrages du présent lot.
- Un attachement photographique comprenant des vues avant et après travaux, datées et légendées.
- Une notice précise pour l'entretien des ouvrages.

Les DOE seront fournis en 1 exemplaire original relié et une version numérique sur support clé USB.

La réception ne pourra être prononcée sans ce document, validé.

Localisation et observations particulières

- **Découlant des travaux décrits ci-dessous.**

3.2 MENUISERIE EXTERIEURE

3.2.1 Dépose des menuiseries

Dépose des menuiseries extérieures existantes et mise en place d'une occultation provisoire, comprenant :

- Dépose des ouvrants
- Piochement des calfeutrements, dépose avec soin des pattes de scellements existantes et dépose des bâtis.
- Dépose des habillages divers.
- Le nettoyage des feuillures.
- Mise en place d'une occultation provisoire étanche en panneaux translucides rigides compris ossature en sapin de pays. L'occultation est prévue fixe.
- Compris toutes sujétions et manutentions.
- Manutention, chargement et enlèvement des gravois.

Localisation et observations particulières :
Selon plans de démolitions de l'architecte.

➤ **Bâtiment historique :**

- Rue Amiral Lacaze :
 - Au Rdc, fenêtre dimension : 1.18lg x 1.50ht (4u).
 - Au Rdc, fenêtre dimension : 1.18lg x 2.10ht (3u).
 - Au Rdc, fenêtre dimension : 1.26lg x 2.10ht (1u).
- Rue Rontaunay :
 - Au Rdc, fenêtre dimension : 1.18lg x 1.89ht (4u).
- Façade Est :
 - Au Rdc, fenêtre dimension : 1.30lg x 1.89ht (2u).

3.2.2 Menuiseries bois neuves à petits bois rapportés

Fourniture, fabrication et pose de menuiserie neuve, en bois exotique type Sapeli ou Moabi, à petits bois moulurés rapportés, à deux vantaux ouvrants à la française, droite ou surbaissé, comprenant :

- Relevé sur site de l'ouverture.
- Réalisation d'un projet et dessin détaillé, y compris éléments de quincaillerie, ferrures, finition intérieure et extérieure des petit-bois.
- Fourniture et fabrication de menuiserie en bois exotique rouge (BER), comprenant :
 - Bâti dormant feuilluré section adaptée au complexe double vitrage, et pièce d'appuis avec nez arrondi, compris drainage des eaux au travers de l'appui et traverse, rainures et joint néoprène à membrane pelable. Largeur vue de cochonnet : moins de 2cm.
 - Ouvrants à la française de section adaptée, avec feuillures et joints, cadre ouvrant avec moulure, assemblage coupe d'onglet. Façon de jet d'eau mouluré (doucine) sur ouvrants.
 - Petits bois rapportés, assemblés extérieurs et intérieurs, assemblages à coupes d'onglet, avec intercalaires de même hauteur. Faces vues des intercalaires, de teinte se rapprochant au maximum de teinte (peinture) des menuiseries. Nombre de carreaux par vantail selon types.
 - Tous les accessoires et habillages divers et nécessaires seront en bois de même nature.
 - L'épaisseur des dormants / ouvrants seront à déterminer par le titulaire du présent lot et à soumettre à l'architecte pour approbation.
- Entrée d'air :
 - Réalisation de mortaise pour les entrées d'air.

- Section de l'entrée d'air et les grilles d'entrée d'air seront remises et fournies par le titulaire du lot n°05 CVC – Plomberie.
- Les grilles d'entrée d'air seront posées par le présent lot.
- Localisation châssis recevant entrée d'air selon pièces graphiques projetés CVC.
- o Vitrage :
 - La présentation d'échantillons des verres à soumettre à l'architecte pour approbation :
 - Double vitrage 4/16 argon/4, vitrage clair (fenêtres sur cour).
 - Double vitrage type SGG Planitherm One de composition StadipProtect 44.2/16 argon/4mm, vitrage clair (fenêtre sur rue).
 - Impression des fonds de feuillures.
 - Pose des verres compris cales étanches et parecloses avec moulures.
- o Garnitures/quincailleries :
 - Equerres de renfort en acier inox encastrées dans les angles.
 - Selon carnet de détail (modèle à soumettre à l'architecte), en acier finition époxy noir. Hauteurs selon plans projetés.
- o Protection des ferrures/quincaillerie/bois :
 - Protection des quincailleries brutes, des équerres de renfort, par peinture antirouille, teinte au choix de l'architecte suivant RAL du fabricant, plusieurs couches selon préconisation du fabricant.
 - Traitement anti-tanin.
 - Impression des bois en usine.
- o Peinture de finition :
 - Couches de finition en usine aux deux faces, garantie 10 ans par assurance professionnelle.
 - RAL de teinte crème, équivalent à l'existant, au choix de l'architecte.
- o Pose :
 - Coltinage, montage et pose en feuillures.
 - Mise en place d'un joint compribandé.
 - Fixations dans la maçonnerie par chevilles et vis inox adaptées.
 - Calfeutrement étanche par joint souple aux deux faces (les produits de calfeutrement devront faire l'objet d'un label SNJF).
 - Toutes les retouches peintures.
 - Protection des menuiseries extérieures neuves jusqu'à l'achèvement des travaux.
 - Nettoyage final aux deux faces avant réception.
- o Pose de grilles d'entrée d'air au droit des menuiseries, compris fourniture **à la charge du lot n°05.**
- o Compris procès-verbaux de fabrication, le cas échéant (résistance au feu, affaiblissement acoustique, etc.).
- o Compris attestation « Menuiseries 21 », certification « NF Fenêtre bois » et « ACOTHERM »

Localisation et observations particulières :

Selon carnets de détails des menuiseries et plans projetées de l'architecte.

➤ Bâtiment historique :

- Rue Amiral Lacaze :
 - Au Rdc, fenêtre type TO-00.1, dimension : 1.26lg x 2.10ht env. (1u).
 - Au Rdc, fenêtre type TO-00.2, dimension : 1.18lg x 2.10ht env. (3u).
 - Au Rdc, fenêtre type TO-00.3, dimension : 1.18lg x 1.50ht env. (4u).
- Rue Rontaunay :
 - Au Rdc, fenêtre type TN-00.1, dimension : 1.18lg x 1.89ht env. (4u).
- Façade Est :
 - Au Rdc, fenêtre type TE-00.1, dimension : 1.30lg x 1.98ht env. (2u).

3.2.3 Menuiseries aluminium neuves à petits bois rapportés

Fourniture, fabrication et pose de menuiserie extérieure, en profils aluminium thermolaqué, en alliage d'aluminium extrudés selon la norme NF- A50 710 ou DIN 17 615, à rupture de pont thermique, de chez Schüco ou équivalent, comprenant :

- Relevé sur site de l'ouverture ;
- Bâti dormant feuilluré, pièce d'appui, compris système de drainage « caché » des eaux au travers de l'appui, rainures et joints en EPDM périphérique.
- Ouvrants avec feuillures, jet d'eau et joints à frappe périphérique.
- Etanchéité entre dormant et ouvrant réalisée par deux joints en EPDM, qui viennent en compression lors du verrouillage de l'ouvrant ;
- Assemblages des profilés tubulaires des dormants et ouvrants :
 - En coupes d'onglets au moyen d'équerres en alliage d'aluminium épousant la forme des tubulures ;
 - Par sertissage ou goupille, assurant ainsi un auto-serrage. Une colle bi-composant, exempt de solvant et à base de polyuréthane, renforce la tenue des assemblages après injection entre l'aile des profils et les pièces d'assemblage ;
 - Les traverses sont assemblées au moyen d'un raccord T en alliage d'aluminium épousant la forme de la tubulure et des profilés. La fixation du raccord T se fait par une vis auto-foreuse. Le montage de la plinthe et des traverses se fait par goupille ;
 - Les assemblages sont renforcés par l'injection de la colle bi-composant entre la toile des profils et les pièces d'assemblage ;
 - Les profilés assemblés par équerres ou raccords T sont parfaitement étanchés au droit des assemblages par la colle bi-composants à base de polyuréthane. Celle-ci est injectée par des trous de 5 mm de diamètre prévus dans les profilés jusqu'à ce qu'elle sorte par les encoches de sertissage ou par les trous des goupilles, garantissant ainsi une parfaite étanchéité. La diffusion de la colle à l'intérieur des profilés est réalisée par des cannelures existantes sur les équerres ou les raccords T.
- L'épaisseur des dormants et des ouvrants seront à soumettre à l'architecte pour approbation (finesse et esthétique attendu). ;
- Tous les accessoires et habillages divers et nécessaires seront en Aluminium thermolaquée de même nature ;
- Vitrage :
 - La présentation d'échantillons des verres à soumettre à l'architecte pour approbation :
 - Double vitrage 4/16 argon/4, vitrage clair (fenêtres sur cour).
 - Double vitrage type SGG Planitherm One de composition StadipProtect 44.2/16 argon/4mm, vitrage clair (fenêtre sur rue).
- Fermetures, ferrages, quincailleries :
 - Ferrage caché complet pour ouvrant à la française,
 - Paumelles rilsanisées anti-dégondage, en nombre suffisant.
 - Crémone à larder 3 points ;
 - Poignée en acier inoxydable brossé ;
 - Traitement de finition par thermolaquage RAL de teinte crème, équivalent à l'existant, au choix de l'architecte.
- L'entreprise devra toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant, NF DTU et normes en vigueur ;
- Pose :
 - Coltinage, montage et pose en feuillures.
 - Mise en place d'un joint compribande.

- Fixations dans la maçonnerie par chevilles et vis inox adaptées.
- Calfeutrement étanche par joint souple aux deux faces (les produits de calfeutrement devront faire l'objet d'un label SNJF).
- Toutes les retouches peintures.
- Protection des menuiseries extérieures neuves jusqu'à parfait achèvement des travaux.
- Nettoyage final aux deux faces avant réception.
- o Pose de grilles d'entrée d'air au droit des menuiseries, compris fourniture **à la charge du lot n°05.**
- o Tous les procès-verbaux de fabrication, le cas échéant (résistance au feu, affaiblissement acoustique, classement A.E.V., etc.) à transmettre à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle.

Localisation et observations particulières :

Selon carnets de détails des menuiseries et plans projetées de l'architecte.

➤ **VT n°1 : Bâtiment historique :**

- Rue Amiral Lacaze :
 - Au Rdc, fenêtre [type TO-00.3](#), dimension : 1.18lg x 1.50ht env. (4u).
 - Au Rdc, fenêtre [type TO-00.2](#), dimension : 1.18lg x 2.10ht env. (3u).
 - Au Rdc, fenêtre [type TO-00.1](#), dimension : 1.26lg x 2.10ht env. (1u).
- Rue Rontaunay :
 - Au Rdc, fenêtre [type TN-00.1](#), dimension : 1.18lg x 1.89ht env. (4u).
- Façade Est :
 - Au Rdc, fenêtre [type TE-00.1](#), dimension : 1.30lg x 1.89ht env. (2u).

3.2.4 Menuiseries bois neuves

Fourniture, fabrication et pose de menuiserie neuve, en bois exotique type Sapeli ou Moabi, à un ou deux vantaux ouvrants à la française, droite, comprenant :

- o Relevé sur site de l'ouverture.
- o Réalisation d'un projet et dessin détaillé, y compris éléments de quincaillerie, ferrures.
- o Fourniture et fabrication de menuiserie en bois exotique rouge (BER), comprenant :
 - Bâti dormant feuilluré section adaptée au complexe double vitrage, et pièce d'appui avec nez arrondi, compris drainage des eaux au travers de l'appui et traverse, rainures et joint néoprène à membrane pelable. Largeur vue de cochonnet : moins de 2cm.
 - Ouvrants à la française de section adaptée, avec feuillures et joints, cadre ouvrant, assemblage coupe d'onglet. Façon de jet d'eau (doucine) sur ouvrants.
 - Seuil PMR Bâtiment aluminium.
 - Etanchéité de seuil des ouvrants par joint caoutchouc « automatique » type STADI BS de chez ATHMER ou équivalent.
 - Tous les accessoires et habillages divers et nécessaires seront en bois de même nature.
 - L'épaisseur des dormants / ouvrants seront à déterminer par le titulaire du présent lot et à soumettre à l'architecte pour approbation.
- o Entrée d'air :
 - Réalisation de mortaise pour les entrées d'air.
 - Section de l'entrée d'air et les grilles d'entrée d'air seront remises et fournies par le titulaire du lot n°05 CVC – Plomberie.
 - Les grilles d'entrée d'air seront posées par le présent lot.
 - Localisation des châssis recevant entrée d'air selon pièces graphiques projetés CVC.

- Vitrage :
 - La présentation d'échantillons des verres à soumettre à l'architecte pour approbation :
 - Double vitrage 4/16 argon/4, vitrage clair.
- Garnitures/quincailleries :
 - Équerres de renfort en acier inox encastrées dans les angles.
 - Selon carnet de détail (modèle à soumettre à l'architecte), en acier finition époxy noir. Hauteurs selon plans projetés.
 - Serrure de sûreté encastrée à 5 points avec canon cylindre européen classe A2P-3 étoiles, VACHETTE ASSA ABLOY RADIAL NT ou équivalent, sur organigramme.
 - Béquillage doubles sur plaque de propreté, finition shérardisée vernis rustique mat de chez BRIONNE ou équivalent, modèle à soumettre à l'architecte pour approbation.
 - Les carrés, les vis en acier inox.
 - Serrure sur organigramme
 - Butée de porte.
- Protection des ferrures/quincaillerie/bois :
 - Protection des quincailleries brutes, des équerres de renfort, par peinture antirouille, teinte au choix de l'architecte suivant RAL du fabricant, plusieurs couches selon préconisation du fabricant.
 - Traitement anti-tanin.
 - Impression des bois en usine.
- Peinture de finition :
 - Couches de finition en usine aux deux faces, garantie 10 ans par assurance professionnelle.
 - RAL de teinte crème, équivalent à l'existant, au choix de l'architecte.
- Pose :
 - Coltinage, montage et pose en feuillures.
 - Mise en place d'un joint compribande.
 - Fixations dans structure bois par vis inox adaptées.
 - Calfeutrement étanche par joint souple aux deux faces (les produits de calfeutrement devront faire l'objet d'un label SNJF).
 - Toutes les retouches peintures.
 - Protection des menuiseries extérieures neuves jusqu'à parfait achèvement des travaux.
 - Nettoyage final aux deux faces avant réception.
- Pose de grilles d'entrée d'air au droit des menuiseries, compris fourniture **à la charge du lot n°05.**
- Compris procès-verbaux de fabrication, le cas échéant (résistance au feu, affaiblissement acoustique, etc.).
- Compris attestation « Menuiseries 21 », certification « NF Fenêtre bois » et « ACOTHERM »

Localisation et observations particulières :

Selon carnets de détails des menuiseries et plans projetées de l'architecte.

➤ Extension :

- Au Rdc, porte-fenêtre, dimension 1.10lg x 3.45ht env. (4u).
- Au Rdc, porte, dimension 0.83lg x 3.45ht env. (1u).

3.2.5 Châssis à jalousies

Fourniture, fabrication et pose de châssis à jalousies, en bois exotique rouge (BER), pour ventilation du local technique, comprenant :

- Relevé sur site de l'ouverture.
- Réalisation d'un projet et dessin détaillé.
- Fourniture et fabrication de châssis à jalousie en bois exotique rouge (BER), comprenant :
 - Réalisation d'un cadre en bois.
 - Fourniture, façonnage de lame bois massif de 22mm d'épaisseur, compris toutes façons d'assemble au droit du cadre. Et pour la mise en œuvre d'un mécanisme d'orientation.
 - Tous les accessoires et habillages divers et nécessaires seront en bois de même nature.
 - Pièce d'appui drainée et bavette extérieur d'étanchéité. Finition intérieure par un couvre-joint.
 - L'épaisseur du cadres et lames seront à déterminer par le titulaire du présent lot et à soumettre à l'architecte pour approbation.
- Mécanisme d'orientation :
 - Manœuvre manuelle type tringle permettant une ouverture aisée et simultanée de l'ensemble des lames.
 - Compris tous accessoires nécessaires.
- Peinture de finition :
 - Couches de finition en usine aux deux faces, garantie 10 ans par assurance professionnelle.
 - RAL de teinte crème, équivalent à l'existant, au choix de l'architecte.
- Pose :
 - Coltinage, montage et pose en feuillures.
 - Fixations dans structure bois par vis inox adaptées.
 - Calfeutrement étanche par joint souple aux deux faces (les produits de calfeutrement devront faire l'objet d'un label SNJF).
 - Toutes les retouches peintures.

Localisation et observations particulières :

Selon carnets de détails des menuiseries et plans projetées de l'architecte.

➤ **Extension :**

- Châssis à jalousies au niveau du local technique.
 - Dimension 1.07lg x 1.15ht env. (4u).
 - Dimension 0.83lg x 1.15ht env. (2u).

3.2.6 Menuiseries bois en restaurations

Restauration, révision, remise en peinture et remise en jeu des menuiseries existantes (en atelier), comprenant :

- Dépose soignée des menuiseries, comprenant :
 - Dégondage des vantaux, protection et chargement pour transport en atelier.
 - Piochement des calfeutremments, dépose avec soin des pattes de scellements existantes.
 - Dépose des bâtis, protection et chargement pour transport en atelier.
 - Dépose des habillages divers.
 - Le nettoyage des feuillures.
 - Mise en place d'une occultation provisoire étanche en panneaux translucides rigides compris ossature en sapin de pays. L'occultation est prévue fixe.
- Décapage des peintures :
 - Décapage complet des peintures toutes faces.
 - Des essais de convenance de décapage devront être présentés à l'architecte pour validation du protocole. Plusieurs méthodes utilisées :

- Décapage chimique, décapage thermique, décapage par micro-sablage.
- Dans tous les cas de figures, l'épiderme du bois devra être préservé.
- Restauration des ouvrants et dormants :
 - La remise en jeu des ouvrants par simple rabotage ou recoupe à la scie, compris dressement et ponçage soignée.
 - Petites réparations des ouvrants par greffes, flipots etc.
 - Traitement des vieux bois par badigeonnage d'un produit algicide et fongicide.
 - La réparation par pâte à rénover PLASTUR legno-résine ou équivalent, ou par pièces rapportées en chêne français, des trous, éclats, épaufres et joints d'embranchements sur les panneaux en parties pleines.
- Restauration du dormant :
 - Le nettoyage ou réfection des gorges d'écoulement et trous de buée.
 - La révision complète du bâti dormant, compris dépose des vieux joints ou autres.
 - Petites réparations des ouvrants par greffes, flipots etc.
 - Traitement des vieux bois par badigeonnage d'un produit algicide et fongicide.
- Garnitures/quincailleries :
 - Conservation en l'état des éléments de quincailleries existants.
 - Graissage des organes de rotation et système de fermeture.
- Peinture de finition :
 - Protection du vitrage conservé.
 - Impression blanche aux deux faces.
 - 2 couches de peinture de finition type glycéro ou acrylique aux deux faces.
 - RAL de teinte crème, équivalent à l'existant, au choix de l'architecte.
 - Ponçage et époussetage entre la couche intermédiaire et la couche de finition.
 - Essais de convenance et teinte à soumettre à l'architecte pour approbation, suivant RAL du fabricant.
- Repose des dormants et ouvrants :
 - Transport retour depuis l'atelier compris protections.
 - Coltinage, montage et pose en feuillures.
 - Mise en place d'un joint compriband.
 - Fixations dans la maçonnerie par chevilles et vis inox adaptées.
 - Calfeutrement étanche par joint souple aux deux faces (les produits de calfeutrement devront faire l'objet d'un label SNJF).
 - Toutes les retouches peintures.
 - Protection des menuiseries extérieures neuves jusqu'à parfait achèvement des travaux.
 - Nettoyage final aux deux faces avant réception.

Localisation et observations particulières :

Selon carnets de détails des menuiseries et plans projetées de l'architecte.

➤ Bâtiment historique :

- Rue Rontaunay :
 - Au R+1, fenêtre dimension : 1.20lg x 1.98ht (2u).
- Au droit de la varangue :
 - Au Rdc, porte dimension : 1.30lg x 2.08ht (1u).
 - Au Rdc, porte dimension : 1.47lg x 2.08ht (1u).
 - Au Rdc, porte dimension : 0.90lg x 2.00ht (1u).
- Au droit du local informatique :
 - Au Rdc, porte dimension : 0.90lg x 2.00ht (1u).

3.2.7 Volets bois en restaurations

Révision, remise en jeu, restauration ponctuelle, en atelier selon méthodologie de l'entreprise, comprenant :

- Décapage complet des bois.
- Petites réparations des ouvrants par greffes, flipots etc.
- Traitement des vieux bois par badigeonnage d'un produit algicide et fongicide.
- Brossage et passivation des éléments métalliques.
- Protection des quincailleries par peinture antirouille type martelée Hammerite ou équivalent, ton au choix de l'architecte (dans la gamme du fabricant), 2 couches minimum
- Peinture de finition :
 - Impression blanche aux deux faces.
 - 2 couches de peinture de finition type glycéro ou acrylique aux deux faces.
 - RAL de teinte crème, équivalent à l'existant, au choix de l'architecte.
 - Ponçage et époussetage entre la couche intermédiaire et la couche de finition.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetées de l'architecte.

➤ **Bâtiment historique :**

- Rue Amiral Lacaze :
 - Au R+1, dimension : 1.31lg x 1.95ht (3u).
 - Au R+1, dimension : 1.20lg x 2.75ht (2u).
 - Au R+1, dimension : 1.50lg x 2.75ht (3u).
 - Au R+1, dimension : 1.20lg x 1.95ht (3u).
- Rue Rontaunay :
 - Au R+1, dimension : 1.20lg x 1.95ht (5u).
- Façade Est :
 - Au R+1, dimension : 1.20lg x 1.95ht (4u).
 - Au R+1, dimension : 1.20lg x 2.75ht (1u).

3.2.8 Menuiseries bois en révisions

Vérification, révision générales et contrôle de l'étanchéité et des ouvrants des menuiseries extérieures bois conservées, comprenant :

- Nettoyage général.
- Reprise des joints.
- Remise en jeux des ouvrants.

Localisation et observations particulières :

Selon carnets de détails des menuiseries et plans projetées de l'architecte.

➤ **Bâtiment historique :**

- Ensemble des menuiseries existantes conservées au R+1 (20u).

3.3 BLOC-PORTES

3.3.1 Bloc-porte deux vantaux acoustique

Fourniture et pose de bloc- porte acoustique deux vantaux, comprenant :

- Huisserie/bâti en bois massif, compris feuillure avec joints isophoniques et calfeutrement.
 - Pour cloison plaque de plâtre à ossature métallique, compris pattes Oméga, équerres de fixation. Fixation par vissage sur ossature.
- Vantail : 40mm épaisseur à âme pleine composite assurant l'affaiblissement acoustique, parement panneaux de fibre dur finition prépeinte, avec cadre bois exotique, joint sous porte à double lèvre ;
- 3 ou 4 paumelles selon largeur du vantail, avec pions anti-dégondage. Paumelles MALERBA en acier inoxydable, pour bloc-porte en bois (sans joint synthétique apparent).
- Ferme porte en applique de chez Assa Abloy, selon cas.
- Béquillage double et rosaces double en inox Vachette Assa Abloy LC3 inox 493. Finition inox brossé.
- Coffre de serrure à mortaiser européen sur organigramme.
- Ouvrages divers en bois
 - Habillages cadre périphérique en bois prépeint aux deux faces.
 - Par champlats moulurés (chambranles),
 - Pose clouté et colle, assemblage à coupe d'onglet,
 - Profil à soumettre à l'architecte pour approbation.
 - Habillage des deux faces des vantaux.
 - Par baguettes bois rapportées formant cadres selon modèle des portes à panneaux existantes conservés et demandes de l'architecte, compris assemblages soignés à coupe d'onglet.
- Peinture de finition :
 - A la charge du lot 1.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

➤ Bâtiment historique :

- Porte acoustique deux vantaux de 1.40x2.04m ht environ.
 - Au Rdc, entre la salle de réunion et le bureau 2 poste.

3.3.2 Bloc-porte un vantail standard

Fourniture et pose de bloc- porte standard un vanatail, comprenant :

- Huisserie/bâti en bois exotique
 - Pour cloison maçonnerie, compris pattes à scellement, équerres de fixation. Fixation par scellement.
- Ou
 - Pour cloison plaque de plâtre à ossature métallique, compris pattes Oméga, équerres de fixation. Fixation par vissage sur ossature.
- Vantaux : 40mm épaisseur à âme pleine, parement panneaux de fibre dur, cadre bois exotique. Finition prépeinte.
- 3 ou 4 paumelles selon largeur du vantail, avec pions anti-dégondage. Paumelles MALERBA en acier inoxydable, pour bloc-porte en bois (sans joint synthétique apparent).
- Ferme porte en applique de chez Assa Abloy, selon cas.
- Béquillage double et rosaces double en inox Vachette Assa Abloy LC3 inox 493. Finition inox brossé.

- Serrure à condamnation et décondamnation de l'extérieur des vestiaires.
- Ouvrages divers en bois
 - Habillages cadre périphérique en bois prépeint aux deux faces.
 - Par champlats moulurés (chambranles),
 - Pose clouté et colle, assemblage à coupe d'onglet,
 - Profil à soumettre à l'architecte pour approbation.
 - Habillage des deux faces des vantaux.
 - Par baguettes bois rapportées formant cadres selon modèle des portes à panneaux existantes conservés et demandes de l'architecte, compris assemblages soignés à coupe d'onglet.
- Peinture de finition :
 - A la charge du lot 1.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

- **Bâtiment historique :**
 - Porte standard un vantail de 1.03x2.04m ht environ.
 - Au Rdc, pour accès à l'espace de convivialité depuis le bâtiment historique.
- **Extension :**
 - Porte standard un vantail de 0.83x2.04m ht environ.
 - Au Rdc, pour accès au vestiaire homme.
 - Au Rdc, pour accès au vestiaire femme.
 - Au Rdc, pour accès au SAS entre les deux vestiaires.

3.3.3 Butoirs

Fourniture et pose de butoirs de porte type 091007 corps inox de chez Thirard ou équivalent et couronne élastomère.

Pose vissée dans les sols, compris chevilles, pose à 0.10m. des plinthes.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

- **A chaque porte donnant sur une cloison.**

3.4 PARQUET ET PLINTHE

3.4.1 Natte acoustique sous parquet

Fourniture et pose d'une sous couche acoustique sous parquet flottant, type Velaphone Confort de chez Soprema ou équivalent, comprenant :

- Nettoyage et dépoussiérage des supports neufs.
- Epaisseur 2.5mm.
- $\Delta Lw = 20dB$
- Pose selon prescriptions du fabricant.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

➤ **Extension :**

- Sous parquet flottant dans l'espace de convivialité et la cuisine.

3.4.2 Parquet stratifié

Fourniture et pose flottante d'un revêtement de sol en parquet stratifié de chez Berry Alloc gamme Select Sand Natural ou équivalent, comprenant :

- Format 190 x 1288mm
- Epaisseur 12mm
- Quatre chanfreins
- Pose flottante sans colle, sur natte acoustique posée ci-dessus.

Après exécution des revêtements de sol par le présent lot, celui-ci devra assurer pendant toute la période du chantier la protection de ces ouvrages à l'aide de tous moyens appropriés (moquette déclassée, isorel, aggloméré, etc..). La fourniture, la pose, l'adaptation en cours de chantier ainsi que la dépose et l'évacuation en décharge public de ces protections sont à la charge du présent lot.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

➤ **Extension :**

- Dans l'espace de convivialité et la cuisine.

3.4.3 Plinthe bois

Fourniture et pose de plinthes en bois massif de section 100 x 14mm éps.

Plinthes ajustées avec coupe d'onglet dans les angles, ponçage des coupes compris trainées au sol, et toutes entailles, découpes et accessoires.

Pas d'emploi de chutes de moins de 1,00 ml.

Pose et fixation collage et cloutage, sur tout support

Parements aptes à recevoir la finition du **lot 1**.

Joint acrylique à prévoir au présent lot.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

➤ **Bâtiment historique :**

- Au droit de la cloison séparative et contre-cloison créée au Rdc entre la salle de réunion et le bureau 2 poste.

➤ **Extension :**

- En périphérie du Rdc dans l'espace de convivialité et la cuisine.

3.5 CLOISON MODULAIRE

3.5.1 Cloison vitrée

Fourniture et mise en œuvre de cloisons vitrées type Full Vision de chez MALERBA ou équivalent, de 100mm épaisseur comprenant :

- Lisses hautes et basses de section adaptée, en bois exotique massif ;
- Cadres en Bois à vernir (massif ou LCA) de section mini 100 x 60, selon mise en œuvre. Fixations sur éléments de structure en béton, selon recommandation du fabricant ;
- Etanchéité par bourrage laine de roche à refus et couvre-joint ;
- Vitrage en verre feuilleté, compris joint de vitrage. Pose en pareclose de nature identique aux cadres ;
- Vitrophanie de sécurité à 1.10m et 1.60m hauteur : carré effet dépoli 5cm x 5cm, espacé de 5cm ;
- Joint verticale au silicone translucide de 5mm largeur ;
- Compris structure support de bloc-porte ;
- Fourniture et pose de cadre champlats en bois massif de nature identique aux bâtis, finition à vernir ;
- Affaiblissement acoustique selon étude, justifié par rapport d'essai.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

➤ **Bâtiment historique :**

- PSE n°1 : Au droit de la box de réunion isolée de l'open-space.
- PSE n°2 : Au droit de la seconde box de réunion isolée de l'open-space.

3.5.2 Porte vitrée un vantail

Fourniture et pose de bloc- porte intégré dans la cloison vitrée, comprenant :

- Huisserie/bâti en bois à vernir, feuillure avec joint d'étanchéité à l'air, joints phoniques et calfeutrement. Sections largeur cloison ;
- Pose sur cadres des cloisons vitrées par vissage, selon recommandations du fabricant ;
- Vantail : cadre bois exotique avec contrefeuillure 3 côtés, vitrage verre feuilleté et résistant aux chocs ;
- Vitrophanie de sécurité à 1.10m et 1.60m hauteur : carré effet dépoli 5cm x 5cm, espacé de 5cm ;
- Finition des bois à vernir ;
- 4 paumelles 160x80 sur roulement à billes ;
- Ferme porte-encastré à glissière ;
- Béquillage double et rosaces double inox de type LC Inox de chez Vachette Assa Abloy.
- Coffre de serrure européen sur organigramme (1 point)
- Joint balai en traverse basse.
- Affaiblissement acoustique selon étude, justifié par rapport d'essai.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

➤ **Bâtiment historique :**

- PSE n°1 : Au droit de la box de réunion isolée de l'open-space.
 - Un vantail de 93x204cm.
- PSE n°2 : Au droit de la seconde box de réunion isolée de l'open-space.
 - Un vantail de 93x204cm.

3.6 ACCES ET PROTECTION

3.6.1 Escalier bois

Fourniture, fabrication et pose d'escalier droit avec marches et contremarches en bois massif, comprenant :

- Plan d'exécution à soumettre à l'architecte pour approbation.

Escalier

- Section selon étude à la charge du présent lot.
- La fourniture et la mise en œuvre de profilés métalliques de type HEA (support d'escalier).
- Marches de 34mm et contremarches de 27mm épaisseurs.
- Marches hauteurs $\leq 16.5\text{cm}$
- Giron des marches $\geq 28\text{cm}$
- Largeur de l'escalier $\geq 90\text{cm}$ à l'aplomb de la main courante.
- Habillage des tranches du plancher de la trémie par panneau en médium de 15mm, bords angulaires, compris fixations par pointe et collage. Finition prépeinte.
- Fixations mécaniques invisibles en acier galvanisé.
 - En pied, sur semelle de fondation ou dallage béton,
 - En tête, sur plancher neuf en bois.

Rampes d'escalier (garde-corps) en bois massif.

- Poteaux de départ, poteaux intermédiaires, barreaudage 27x40, espacement 11cm maximum, main courante 54x60.
- Rampe à prévoir en continue sur l'ensemble de l'escalier.
- Hauteur sur escalier de 0.90m

Main courante

- Fourniture et pose de main courante en bois massif.
- Fixations sur fer plat.
- Fixations au mur par écuyer en fer
- Compris crosse de départ et d'arrivée.
- Main-courante à prévoir en continue sur l'ensemble de l'escalier.

Finition

- Ensemble de l'escalier et mains-courantes vernis.
- Rainurage des marches par la réalisation de cinq stries parallèles, régulières.
- Prévoir une teinte différente pour le contraste des premières et dernières marches.

Après exécution par le présent lot, celui-ci devra assurer pendant toute la période du chantier la protection de ces ouvrages à l'aide de tous moyens appropriés (moquette déclassée, isorel, aggloméré, etc..). La fourniture, la pose, l'adaptation en cours de chantier ainsi que la dépose et l'évacuation en décharge public de ces protections sont à la charge du présent lot.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

➤ Extension :

- Escalier pour accès à la terrasse haute.

3.6.2 Echelle en aluminium

Fourniture d'une échelle à marche neuve en aluminium, laissée à demeure (fixée).

Échelle avec :

- Sertissage des marches sur les montants ;

- Sabots antidérapants ;
- Marches striées de 80 mm profondeur environ ;
- Largeur de l'échelle : minimum 80cm.
- Fixation de l'échelle en pied sur terrasse bois, et en tête sur dalle du local technique.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

➤ **Extension :**

- Echelle pour accès au local technique depuis la terrasse haute, hauteur à franchir 1.50m hauteur.

3.6.3 Garde-corps vitrés

Fourniture et pose de garde-corps avec remplissage en verre feuilleté, conforme aux Normes F P 01 012 et 01 013, comprenant :

- Dessins et plans d'exécution préalables, à l'échelle 1/20^{ème} et dessins de détails en plans et coupes à l'échelle 1:1, compris compléments et ajustement pour approbation de l'architecte.
- Implantation de l'ouvrage.
- Relevés des compléments.
- Garde-corps composé de :
 - Montants en bois formant cadre, section 50x50mm.
 - Remplissage avec verre feuilleté de sécurité type 44.2 avec intercalaire PVB.
 - Maintien du vitrage sur les quatre côtés par parcloles.
 - La mise en œuvre comprendra, fond de feuillure drainé, feuillure de 25mm ainsi que des joints EPDM assurant l'étanchéité.
 - Lisse haute en aluminium 30x34mm avec vide sous la main-courante.
 - Main-courante demi-ronde en bois.
 - Résistance 300kgs/m2
- Pose et parfait calage, réglage d'aplomb, à la charge du présent lot, compris tous dispositifs de maintien nécessaires, adaptés à l'ouvrage.
- Fixation en tableaux de structure bois ou tableaux maçonnés, fixations dimensionnées selon étude de l'entreprise.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

➤ **Bâtiment historique :**

- Garde-corps au droit de la porte-fenêtre donnant sur l'ancien débord de dalle en façade Est.

➤ **Extension :**

- Garde-corps en périphérie de la terrasse haute, compris retour au droit de l'escalier et en retour au droit de la façade Est.

3.7 CUISINE ET RANGEMENTS

Les meubles menuisés seront dimensionnés et installés suivant les plans d'exécution à la charge du présent lot.

L'installation comprendra toutes les sujétions de découpe, d'adaptation et de finitions pour tenir compte des poteaux, coffres, cloisons, etc...

Les finitions propres et lisses permettront un nettoyage aisé.

Type et couleur des panneaux mélaminés au choix de l'Architecte et du maître d'ouvrage, suivant coloris du fabricant.

L'entreprise devra indiquer en temps utile au lot n°1, l'emplacement et le type de renforts nécessaires à incorporer dans les ouvrages de plâtrerie.

Généralités sur la fabrication et la pose :

- Les épaisseurs de panneaux indiquées dans la description et/ou sur les plans sont des minima.
- Pour éviter le voilement des grands panneaux, des étagères, etc..., l'entrepreneur devra éventuellement augmenter ces épaisseurs et indiquer dans son offre les épaisseurs adéquates.
- Dans les locaux humides les panneaux en contact avec l'humidité seront toujours de "qualité hydrofuge certifiée" et en sus le contact direct avec le sol sera évité par interposition entre tranche des panneaux et support humide de bandes de chants isolantes ou patins réglables.
- Pour les ouvrages en ambiance humide, les vis, pointes, boulons de fixation et rondelles seront toujours en acier inoxydable et les assemblages collés se feront à la colle PUR résistant à l'humidité.
- Les assemblages seront tous invisibles (chevilles bois collage, serreurs en acier inox, capuchons PVC).
- Pour tous les ouvrages à peindre, les trous de fixation ne pouvant être évités, seront mastiqués et suivis d'un ponçage fin des parements apparents.
- Pour les ouvrages à vernir, les trous de fixation ne pouvant être évités seront "bouchonnés" en bois de même essence et suivis d'un ponçage fin.
- Les portes seront ferrées par charnières en acier inox, invisibles, réglables, à ressort.
- Le ferrage des tiroirs se fera par coulisses à roulements billes, butées souples.
- Sauf indications contraires dans la description et/ou sur les plans de détail, les tablettes seront amovibles sur taquets inox enfoncés dans trous pré percés.
- Les éléments devront respecter un classement feu M3. Fourniture des procès-verbaux.

Le prix tiendra compte :

- De la fourniture et pose de toutes les baguettes de calfeutrement (fillers, plats, cornières, corniches, quarts de rond),
- Des joints acryliques teintés à la demande,
- Des découpes soignées demandées par les lots techniques,
- De l'aménagement de trous de ventilation pour éviter les moisissures,
- De l'application d'une finition sur chants et alaises des ouvrages mélaminés par PVC de 0.8mm ou équivalent.
- De la protection phase chantier contre les risques de chocs, rayures, etc... et dépose de celle-ci avant les opérations préalables à la réception,
- Du réglage des ferrements, des jeux, etc..., avant réception,
- De la pose de butées souples,
- Du nettoyage final avant réception,
- De l'enlèvement des déchets, débris et emballages,

Composition des meubles.

- Les meubles (caissons et façades) seront en panneaux de particules surfacés mélaminés unis et lisses d'épaisseur 19mm. Les chants seront en PVC 0.8mm ou

équivalent.

- La finition sera au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.
- Dimensions suivant plans architecte.
- Les faces intérieures non visibles y compris les tablettes seront revêtues de mélaminé.
- Fixation des éléments aux murs et cloisons par attaches adaptées aux supports (cloisons ou doublage plaque de plâtre).
- Tous les percements, découpes, réservations, etc..., nécessaires à la pose des robinetteries et au passage des canalisations seront à la charge du présent lot.
- Joints étanches au silicone neutre entre les plans de travail et les murs ou cloisons.

Assemblage – fixations.

- Assemblage par chevilles et ferrures (ferrures à excentrique, goujons etc...)
- Renforts et rigidification par équerres, pattes, ferrures, etc. ... en acier inox.
- Visserie en inox.
- L'ensemble de ces ossatures et de la visserie ne devra pas être vu.
- L'entreprise devra détailler son offre selon configuration de chaque cuisine.

3.7.1 Cuisine

Les prestations concernant l'aménagement de la cuisine est le suivant :

- Meubles bas et hauts en mélaminés suivant disposition de la cellule, et nombre de module selon typologie.
- Portes de placards bas et hauts, finition mate ou laquée (brillant).
- Caissons bas et hauts finition mate.
- Plan de travail en bois massif à bord droit, épaisseur 38mm, essence au choix architecte dans la gamme du fabricant. Réservation pour la mise en œuvre de l'évier en accompagnement du lot n°4.
- Panneaux de crédence en inox. Sur une hauteur de 20cm sur toute la longueur du plan de travail. Pose collée.
- Au droit des sols : plinthes en panneaux de particules mélaminé finition dito meubles,
- Poignées de portes et tiroir en inox, finition dans la gamme du fabricant, suivant choix de l'architecte,
- Fileurs verticaux en panneaux de particules mélaminé finition dito meubles, suivant nécessité.
- Fourniture, pose et raccordement de l'évier à la charge du lot n°4.

Cuisine comprenant :

- Modules bas
 - 1 meuble bas sous-évier de 60cm à 1 porte avec 1 étagère intérieure.
 - 1 meuble bas de 80cm à 2 portes avec 1 étagère intérieure.
 - 1 meuble bas de 60cm à 1 porte avec 1 étagère intérieure.
- Modules haut
 - 2 meubles haut de 60cm à 1 porte battante avec 1 étagère intérieure.
 - 1 meuble haut de 80cm à 2 portes battantes avec 1 étagère intérieure.
- Luminaires
 - Un bandeau LED intégré en sous-face de meuble haut, sur toute la longueur, compris toutes sujétions de raccordement.
- Appareils électroménagers
 - Fourniture et pose à la charge du maître d'ouvrage.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

- **Ensemble des meubles de cuisine dans l'extension.**

3.7.2 Rangements

Les prestations concernant l'aménagement des rangements est le suivant :

- Meubles colonnes en mélaminés suivant disposition de la cellule.
- Adaptation des meubles pour la mise en œuvre sous l'escalier.
- Portes de placards colonnes, finition mate ou laquée (brillant).
- Caissons colonnes finition mate.
- Au droit des sols : plinthes en panneaux de particules mélaminé finition dito meubles,
- Poignées de portes en inox, finition dans la gamme du fabricant, suivant choix de l'architecte,
- Fileurs verticaux en panneaux de particules mélaminé finition dito meubles, suivant nécessité,

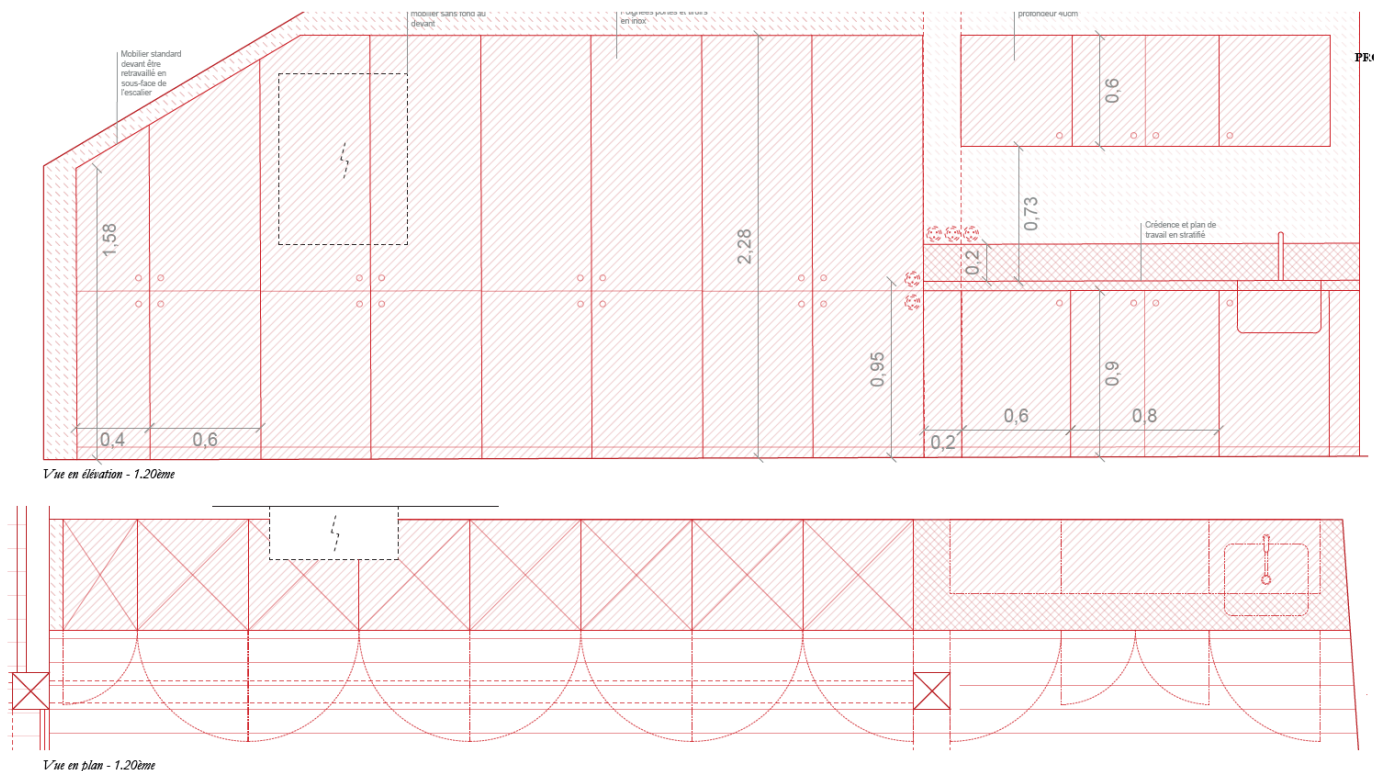
Rangement comprenant :

- Modules colonnes
 - 1 meuble colonne de 60x228cm à 1 porte avec 1 niche pour le frigo (frigo non compris).
 - 3 meubles colonnes de 60x228cm à 1 porte avec 5 étagères intérieures.
 - 2 meubles colonne de 60x228cm à 1 porte avec sans fond (pour dissimulation du tableau électrique).
 - 1 meuble colonne de 60x216cm à 1 porte avec 5 étagères intérieures.
 - 1 meuble colonne de 40x180cm à 1 porte avec 5 étagères intérieures.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

➤ **Ensemble des colonnes de rangements dans l'extension.**



Plan coupe cuisine, selon carnet de détail architecte

3.8 TRAVAUX DIVERS

3.8.1 Bardage bois

Réalisation d'un bardage horizontal sur pan de bois, en planche de Okan, comprenant :

- Ossature secondaire en bois, fixation aux clous inox.
- Fourniture et pose d'un pare-vapeur.
- Fourniture et pose de planches épaisses et larges (largeurs variables), d'au moins 18 mm d'épaisseur en Okan brut de sciage, posées tuilées clouées aux clous inox sur ossature primaire (poteaux, complété par une ossature secondaire).
- Compris tous les accessoires de finitions au droit des extrémités de la façade au droit des encadrement de baies.
- La présentation d'un échantillon « de pose » à soumettre à l'architecte pour accord préalable à la réalisation des faîtages.

Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

➤ **Extension :**

- Habillage au droit de la cloison en sous-face de l'escalier.

3.8.2 Miroir

Fourniture et pose de miroir comprenant :

- Miroirs de type Miralite-Evolution Saint-Gobain ou équivalent, d'épaisseur 6 mm, protégés en face arrière par un film anti-bris respectant les normes ANSI Z97.1-2004 Class A et BS EN 12600.
- Pose par collage sur parois intérieures
- Miroir clair ou bronze, au choix de l'architecte.

Localisation et observations particulières :

➤ **Extension :**

- Dans le vestiaire homme et dans le vestiaire femme.
 - Dimension 60x80cm ht.

3.8.3 Patères

Fourniture et pose de patère ronde murale type tête en inox 304, finition poli brillant et chromée référence 304 de chez DELABIE.

Fixation invisible.

Localisation et observations particulières :

➤ **Extension :**

- 3u dans le vestiaire homme
- 3u dans le vestiaire femme.

3.8.4 Pictogrammes sanitaires

Fourniture et pose de pictogrammes en inox brossé 10x10cm avec marquage en braille.

Pose collée

Localisation et observations particulières :

➤ **Extension :**

- Sur porte pour accès au vestiaire homme.
- Sur porte pour accès au vestiaire femme.
- Sur porte pour accès au SAS entre les deux vestiaires.

3.8.5 Gestion des déchets et gravois

Évacuation des déchets et gravois générés par les travaux, jusqu'aux centres de tri, selon article « Suivi des déchets » du cahier des clauses techniques communes (C.C.T.C.) du présent DCE, comprenant :

- Les manutentions, chargement et transports en camions, bennes, conteneurs.
- Evacuation journalière des gravois.
- Les droits des centres de tri adaptés.
- Les nettoyages de voiries réglementaires.
- Tri sélectif des matériaux pour valorisation des déchets et acheminement dans les filières de recyclage.
- Traçabilité des déchets (bordereaux Cerfa délivrés par les centres de collecte des déchets
- Le chantier devra rester en permanence facile d'accès et propre.
- Les stockages de gravois sur les planchers d'échafaudages sont à proscrire.
- Selon Décret n° 2020-18-17 du 29 décembre 2020, et applicable à partir du 1er juillet 2021, le titulaire du présent lot devra intégrer dans le cadre de bordereau, l'estimation du coût des déchets générés par les travaux du présent lot.

Localisation et observations particulières :

- **Gravois découlant des travaux décrits ci-dessus.**

3.8.6 Nettoyages du chantier

Le chantier sera maintenu dans un état de propreté permanent.

L'entreprise devra nettoyer de façon quotidienne les espaces et les locaux où elle intervient.

L'entreprise aura à sa charge, l'ensemble des nettoyages nécessaires pour une livraison de l'ensemble des ouvrages en parfait état de propreté.

Localisation et observations particulières :

- **Nettoyages réguliers et de fin de chantier.**

Note Finale :

Tout ce qui n'est pas explicitement décrit dans le présent CCTP et qui s'avère nécessaire pour une bonne fin des travaux est à la charge du présent lot.

L'entrepreneur aura à sa charge tous les ouvrages de sa profession, utiles à l'exécution convenable et complète des travaux, de façon que leur achèvement dans les conditions déterminées par les documents contractuels ne donne lieu à aucun supplément, sauf modifications faisant l'objet d'ordres formels et écrits.

À Saint-Denis,

le

Cachet et signature des entreprises