

LOT 4 – MENUISERIES BOIS

4.000 : OBJET DES TRAVAUX

Le présent lot comprend les fournitures, pose et toutes sujétions nécessaires pour la réalisation des ouvrages de menuiseries extérieures en bois , comprenant les portes battantes, fenêtres battantes ou oscillo-battantes, et châssis fixes, vitrages compris, des occultations de type volet battant, store occultant en store pare soleil, les menuiseries intérieures portes et châssis fixes vitrées et pleins et diverses finitions.

L'entrepreneur du présent lot est tenu de prévoir dès la consultation et d'exécuter tous les travaux nécessaires à une finition complète des ouvrages et conformément aux règles de l'Art.

Toute omission, quelle qu'elle soit, ne pourra en aucun cas faire l'objet d'une majoration de marché.

Par ailleurs, l'entrepreneur devra signaler au maître d'œuvre tout renseignement complémentaire sur les points qui lui sembleraient douteux ou incomplets.

L'exécution de son propre lot devra être assurée en parfaite collaboration avec les autres lots, en particulier au niveau des réservations et de ses dates d'intervention.

L'entrepreneur ne pourra prétendre d'aucune majoration du fait de sujétion provoquée par un autre corps d'état.

Le nettoyage des lieux en fin de chantier et l'enlèvement de tous les gravois provenant de l'exécution de ses travaux est à la charge du titulaire du lot.

Documents techniques :

Les ouvrages devront être effectués en conformité avec les DTU, règlements, avis, normes et cahiers des charges en vigueur. Pour mémoire, et non exclusivement :

/ DTU 20.1	Ouvrages en maçonnerie de petits éléments
/ DTU 31.2	Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois.
/ DTU 34.1	Ouvrages de fermeture pour baies libres
/ DTU 34.2	Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent
/ DTU 36.1	Menuiserie en bois
/ DTU 36.2	Menuiserie intérieures en bois
/ DTU 36.5	Mise en œuvre des fenêtres et des portes extérieures
/ DTU 39	Travaux de Vitrerie - Miroiterie
/ DTU 41.2	Revêtements extérieurs en bois
/ DTU 59	Revêtement de peinture en feuil mince, semi-épais ou épais
/ Norme NF T 34.202	Peintures et vernis — Systèmes de peinture pour la protection de la surface du bois — Lasures — Spécifications
/ Norme NF B 53.510	Bois de menuiserie
/ Norme NF P 01.004	Huisserie et bâtis
/ Norme NF P 20.302	Caractéristiques des fenêtres
/ Norme NF P 20.303 - 304	Portes planes
/ Norme NF P 20-500	Méthodes d'essais des fenêtres
/ Norme NF P 23.305	Menuiseries en bois – Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres, portes extérieures et ensembles menuisés en bois
/ Norme NF P 23.308	Menuiseries extérieures – Spécifications techniques pour la liaison mixte avec des éléments en bois
/ Norme NF P 23.401 - 402	Huisserie et bâtis
/ Norme NF P 23.404	Fenêtre de série
/ Norme NF P 23. 415 - 416	Ferrage châssis
/ Norme NF P 24-301	Spécifications techniques des fenêtres, portes fenêtres et châssis fixes métalliques.
/ Norme NF P 26.315	Serrurerie bâtiment
/ NF EN 1670	Quincaillerie pour le bâtiment
/ NF B 32-002	Verre étiré - Généralités
/ NF B 32-003	Glace non colorée - Généralités.
/ NF B 32-500	Verres de sécurité pour vitrages - Généralités - Terminologie
/ NF B 50-001	Bois - Nomenclature
/ NF B 50-100	Bois et ouvrages en bois - Analyse des risques biologiques - Définitions des classes Spécifications minimales de préservation à titre préventif.
/ NF B 50-101	Bois et ouvrages en bois - Préservation - Traitement préventif - Directives pour la vérification des caractéristiques des bois en fonction des risques biologiques.
/ NF B 50-105-3	Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Bois et matériaux à base de bois traités avec un produit de préservation préventif

/ NF B 51-021	Bois - Assemblage - Aboutages à entures multiples - Essai de flexion
/ NF B 51-022	Bois - Assemblage - Aboutages à entures multiples - Essai de traction
/ NF B 53-510	Bois de menuiserie - Nature et qualités
/ NF B 54-154	Contreplaqué à plis - Types de collage - Définitions - Essais - Qualification
/ NF B 54-161	Contreplaqué à plis - Panneaux extérieurs - Spécifications
/ NF B 54-170	Contreplaqué à plis d'usage général - Règles générales de classement d'aspect
/ NF B 54-171	Contreplaqué à plis d'usage général - Classement d'aspect des panneaux à plis extérieurs d'essences feuillues tropicales.
/ NF B 54-172	Contreplaqué à plis d'usage général - Classement d'aspect des panneaux à plis extérieurs en pin maritime
/ NF E 27-951	Pointes pour usage courant
/ Norme UEA tc	Agréments
/ Règles CB 71	
/ Nouvelles normes A E V :	Perméabilité à l'air : NF EN 1026 et NF EN 12207
	Étanchéité à l'eau : NF EN 1027 et NF EN 12208
	Résistance au vent : NF EN 12210 et NF EN 12211
/ Nouvelle réglementation acoustique :	NRA
/ Réglementation thermique :	RT 2012
/ Réglementation sismique – Décrets octobre 2010 et arrêtés octobre 2012	relatif à la prévention du risque sismique, portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »
/ Réglementation sur l'accessibilité aux personnes handicapées	fixant les dispositions prises pour l'application des articles R.111-19 à R.111-19-3 et R.111-19-6 du Code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création.
/ Réglementation sur les COV – Décret n° 2011-321	du 23 mars 2011 et arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils

Données de base :

Toutes les menuiseries devant être mises en œuvre seront conformes aux normes françaises NF.

Les ouvrages extérieurs et intérieurs seront à vernir ou à peindre selon leur localisation.

Les menuiseries extérieures seront équipées de double vitrage, lame intercalaire en gaz Argon, avec vitrage feuilleté et/ou retardateur d'effraction selon situation.

Les menuiseries intérieures seront équipées de simple vitrage feuilleté.

Les châssis seront posés en applique ou en tunnel suivant localisation.

Les trous et scellements nécessaires sont à sa charge. Des feuillures, réservations diverses pourront être aménagées par les lots Maçonnerie et Plâtrerie, à condition que ces réservations soient indiquées à temps.

Consistance des travaux :

Les travaux comportent dans tous les cas :

- les études, dessins d'exécution et de détail des ouvrages ; les plans de détail des menuiseries seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre
- la fourniture, le transport à pied d'œuvre et le stockage des ouvrages de menuiseries, en prenant toutes les précautions pour éviter les déformations pouvant nuire au bon fonctionnement, les dégradations risquant d'affecter la résistance à la corrosion des matériaux, la détérioration et le bris des vitrages, ainsi que la dégradation des garnitures d'étanchéité dans le cas de fenêtres prévitrées, portes acoustiques...
- la pose des ouvrages de menuiseries
- la fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, d'équilibrage, de suspension, de guidage, de condamnation, de verrouillage de sécurité
- la fourniture et la pose des pattes de scellement ou organes de fixation
- la fourniture et la pose des chevilles, douilles autoforeuses et autres systèmes de fixation non incorporés au gros œuvre, ainsi que cales ou vérins
- la fourniture et la pose des dispositifs de fixation (rails, douilles, taquets)
- l'aménagement des feuillures pour vitrage
- les retouches de protection anticorrosion sur les ouvrages de menuiseries et précadres peints en usine
- la fourniture des joints spécialement conçus par le constructeur des ouvrages de menuiseries pour la pose des vitrages et d'affaiblissement acoustique
- la fourniture et la pose des garnitures pour modes de calfeutrement secs ou humides
- les adaptations, lorsque les plans de réservations n'auront pas été fournis à temps
- la vérification avant vitrage, de l'équerrage des cadres et de leur planimétrie, des jeux entre dormants et ouvrants et du fonctionnement des organes de condamnation et de sécurité, ainsi que le contrôle des points d'articulation et de rotation, et leur graissage éventuel
- le contrôle après pose du maintien des jeux et le réglage des ouvrages de menuiseries
- l'enlèvement de tous déchets, débris et emballages

- la vérification générale du bon fonctionnement des ouvrages avant réception, le titulaire du présent lot procédant à l'échange et à la mise en place de toutes les pièces défectueuses et / ou détériorées.

Relations avec les autres corps d'état :

L'entrepreneur du présent lot prendra auprès des corps d'états concernés (maçonnerie et plâtrerie) les renseignements nécessaires à la pose des menuiseries. Les trous, scellements et fixations nécessaires seront à sa charge et les éventuels scellements seront réalisés au plâtre.

Il doit fournir :

- au lot n° 2 Maçonnerie, toutes les réservations, taquets à sceller dans les maçonneries en blocs ou béton en fonction des cadres et précadres
- au lot n° 6 Plâtrerie, toutes les précisions que celui-ci pourrait lui demander sur la nature, la qualité et les composants des châssis, en vue de la réalisation de l'étanchéité à l'air.
- au lot n° 10 Peinture, toutes les précisions que celui-ci pourrait lui demander sur la nature, la qualité et les composants des produits de traitement et d'imprégnation des bois.

Mise en œuvre

La mise en œuvre du présent lot sera exécutée conformément aux règles de l'Art, notamment :

- Les bois feuillus indigènes seront absolument exempts d'aubier.
- Les arêtes seront absolument exemptes de nœuds vicieux.
- Toutes les menuiseries seront protégées en cours de montage et pendant les travaux par l'entrepreneur du présent lot. De ce fait, les ouvrages avec éclats, épaufrures, vices de construction et autres seront rigoureusement refusés et devront être remplacés systématiquement, purement et simplement, aux frais de l'entrepreneur du présent lot, même si ces dernières sont posées.
- L'entrepreneur devra la fourniture et pose de toutes cales et étrésillons placés à l'effet d'empêcher les déformations des huisseries. Ces cales seront maintenues jusqu'à complet séchage des calfeutrements et enduits.
- Les articles de quincaillerie seront de toute première qualité et de marque hautement réputée. Tous les articles de quincaillerie porteront le label S.N.Q.F sauf les articles spéciaux ne donnant pas lieu à son attribution
- Les quincailleries seront mises en place avec le plus grand soin, les entailles bien exécutées ayant juste les dimensions voulues pour ne pas diminuer la force des bois. Elles seront fixées par vis, éventuellement par vis à tête fraisée. L'emploi des fausses vis dites "vis à garnir" est absolument interdit.
- Les articles de quincaillerie et menuiseries extérieures ne devront comporter aucun élément susceptible de rouiller.
- Les chambranles, huisseries, dormants et baguettes de calfeutrement, sont dus par le titulaire du présent lot et seront réalisés en sapin ou Niangon ou Sipo, suivant le cas, leurs dimensions et profils moulurés seront choisis par les Architectes.
- Les bois devront être soigneusement poncés, il ne sera pas toléré de menuiseries mastiquées.
- Les assemblages seront bien chevillés et exécutés conformément aux spécifications des Normes
- L'entrepreneur du présent lot devra vérifier les cotes et s'assurer des dispositions anormales, erreurs ou omissions qu'il relèverait sur les dessins et dans les pièces écrites.
- Il ne pourra revenir sur le caractère global et forfaitaire de son marché.

Détails d'exécution

L'entrepreneur du présent lot devra établir tous les détails d'exécution en coordination avec les autres corps d'état, en ce qui concerne les épaisseurs de cloisons, encombrements d'ossature, canalisations, gaines, placards etc... Ces détails seront soumis pour accord à l'architecte avant toute exécution.

Les mises au point demandées font partie du prix global et forfaitaire du marché et ne peuvent donner lieu à aucun supplément de prix.

Les plans de détail des menuiseries seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

Pose :

L'entrepreneur prendra auprès des corps d'état concernés les renseignements nécessaires à la pose des menuiseries. Les trous, scellements et fixations nécessaires seront à sa charge.

Dans les maçonneries, les scellements seront réalisés au mortier (plâtre exclu sur maçonnerie traditionnelle).

Les seuils et appuis seront exécutés avant la pose des menuiseries, ainsi ces dernières reposeront sur les appuis et seuils à l'aide d'un joint type compriband.

L'étanchéité entre maçonneries et menuiseries extérieures sera assurée par le présent lot, par interposition d'un joint exécuté conformément aux règles SNJF. Cette étanchéité sera composée, en parties verticales, appuis et linteaux, d'un fond de joint en mousse neutre et d'un joint élastomère de première catégorie. Les couvre-joints sont inclus.

Les raccords de plâtre sont due au lot Plâtrerie

Les calfeutrements des bâtis et huisseries extérieures et intérieures sont à la charge de ce lot. Les couvre-joints sont inclus.

Sont à la charge du lot menuiserie :

- les trous et scellements, calfeutrements des bâtis et huisseries
- les entailles, percements dans la menuiserie, nécessaires au passage des canalisations, organes ou ventilations.
- les parclozes

- la fourniture et la pose de tous vitrages dans les menuiseries
- les couvre-joints
- les protections particulières contre les salissures légères
- le nettoyage des châssis (vitrages compris) et des éléments de mobilier.

Ne sont pas à la charge du lot menuiserie :

- l'exécution du gros œuvre, en particulier celle des seuils de porte fenêtre et appuis de fenêtres, et des feuillures
- le tracé des traits de niveaux
- les feuillures à créer dans les maçonneries existantes, les engravures pour pièces d'appui, etc.
- les bourrages et calfeutrements humides ainsi que les raccords d'enduits
- les rectifications du gros œuvre lorsque celui-ci ne permet pas de respecter les tolérances de pose.

Réservations dans les maçonneries

Le titulaire du présent corps d'état se mettra en rapport avec l'entreprise de Maçonnerie pour lui communiquer les dimensions hors-tout des ouvrages de menuiserie, ainsi que l'emplacement et la nature des réservations, percements, feuillures, etc. à prévoir. Si cette démarche n'est pas effectuée, toutes les reprises éventuelles dans les ouvrages de maçonnerie en vue de la pose des menuiseries seront faites aux frais de l'entreprise de Menuiserie.

Qualité des matériaux

Les bois entrant dans la composition des ouvrages devront recevoir un traitement préventif insecticide agréé par C.T.B.

Bois massif

Les bois utilisés seront conformes aux prescriptions des normes NF, et seront soumis à un traitement de préservation selon leur traitement.

Tous les bois destinés à rester apparents seront soigneusement rabotés.

Aucune dissimulation de défaut par emploi de "pâte" à bois ne sera admis

Panneaux contreplaqués, medium

Ils devront bénéficier d'un label NF CTB-X.

Panneaux de particules

Ils devront provenir d'une fabrication sous label NF CTB-H et devront présenter une bonne aptitude au placage.

Panneaux mélaminés, stratifiés et quincailleries pour agencement

Les panneaux mélaminés seront de première qualité et choisis dans une gamme possédant des bandes de placage de chant et des stratifiés coordonnés qui sera soumise à l'approbation du maître d'œuvre.

Les stratifiés seront de première qualité et devront rester protégés jusqu'au nettoyage final avant réception. Tout panneau de particules recevant un placage le sera sur ces deux faces.

Les quincailleries et organes de fixations seront traités contre la corrosion et seront non apparents.

Menuiseries - Huisseries et bâti-bois

Les menuiseries devront répondre aux prescriptions suivantes :

- Les nombres et les caractéristiques des nœuds et anomalies dans les bois employés ne devront jamais dépasser les tolérances des normes.
- Les assemblages seront bien exécutés, les éclats du bois au droit des assemblages donneront lieu au refus.
- Les pièces seront d'un seul tenant dans leur longueur.
- Les parements apparents seront affleurés et poncés ; les rives droites seront sans trace de sciage, flaches ni épaufrures. Il est interdit de dissimuler les défauts d'assemblage ou ceux du bois, notamment au moyen de cales ou de mastic
- Les parements bois contreplaqué, seront poncés jusqu'à la disparition complète des fils
- Les têtes des pointes et chevilles métalliques seront chassées sur une profondeur supérieure à 1 mm sur les parements vus, pour permettre le rebouchage par le peintre
- Les parties démontables seront maintenues par des vis à cuvette

Portes intérieures

Elles seront conformes aux spécifications des normes NF.

Elles devront répondre au degré d'isolement au feu ultérieurement précisé au chapitre Description des ouvrages ou requis par le bureau de contrôle.

Portes coupe-feu et pare-flammes

Les blocs portes CF ou PF seront d'un type agréé. Les procès-verbaux d'isolement au feu devront être fournis par l'entrepreneur ainsi que les attestations de pose correspondant.

Elles seront fournies et posées conformément aux arrêtés et règlements de sécurité applicables au moment de l'exécution des travaux en ce qui concerne notamment le sens d'ouverture, la largeur des unités de passage, et le degré coupe-feu et pare-feu de panneaux.

Les huisseries CF et PF seront munies de joints incorporés en fibre de roche ou céramique tressée dans gorge profilée en 3 sens.

L'avis technique devra être donné sur l'ensemble bâti ou huisserie et plateau de porte. Les certificats attestant ces degrés devront être fournis au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle avant tout début des travaux.

Aciers :

Les aciers de fixations, tels que cales, rails, cornières ne seront pas apparents et seront traités contre la corrosion suivant la norme NFP 24.351.

Vitrage :

Double-vitrage ITR avec contrôle solaire rempli de gaz argon entre les deux verres avec intercalaire à faible conduction thermique, pour l'ensemble des menuiseries vitrées.

Inclus deux faces feuilletées pour ensemble des portes-fenêtres et châssis attenants, avec retardateur d'effraction pour face extérieure (châssis non pourvues d'occultation).

Quincaillerie :

Tous les articles de quincaillerie seront de première qualité et porteront obligatoirement le Label de qualité N.F./S.N.F.Q. et être soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

D'une façon générale, la spécification détaillée des articles de quincaillerie sera arrêtée contradictoirement entre l'Entrepreneur et l'architecte sur proposition détaillée du premier, ce dans un délai de deux semaines après l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux. Il sera demandé des modèles de fabrication soignée, robuste et bien en mains. La force, le type et le mode de fixation des différentes pièces de quincaillerie doivent toujours être adaptés à leur emploi et leur remplacement doit être aisé.

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

Toutes les pièces de quincaillerie en laiton, en acier, en aluminium, seront prélaquées de même couleur au choix de l'architecte dans la gamme RAL. Elles doivent être protégées par film pelable ou tout autre dispositif à soumettre. Toutes les ferrures, ainsi que tous les accessoires en fer recevront sur toutes leurs faces avant pose, une couche d'apprêt antirouille.

Le CCTP fait état de quincaillerie avec référence d'un fournisseur. Cette dénomination a pour objet de préciser exactement la nature des articles de quincaillerie demandés. Les entrepreneurs auront toujours la faculté de présenter au maître d'œuvre un article provenant d'un fournisseur autre que celui désigné dans le texte, à la condition que l'article proposé aux mêmes caractéristiques que celui demandé dans le descriptif.

La quincaillerie fera partie de la série GOLF chez BEZAULT, anodisation naturelle, serrurerie BRICARD suivant besoin.

Les charnières seront assorties aux ensembles béquilles.

Les serrures seront de la série grand confort UNIVERSEL et serrurerie BRICARD suivant besoin ; serrures à mortaiser, livrées avec jeux de 3 clefs.

Côté intérieur, le bâtiment recevant du public, toutes les serrures seront équipées de molette, permettant une décondamnation et une évacuation rapide des locaux. Les vantaux de porte semi-fixes seront munis de crémones dite « pompier ».

Compris également les butoirs pour l'ensemble des portes concernées par ce lot.

Pour chaque porte, l'offre comprendra la fourniture de béquilles, serrure 5 points pour les portes extérieures, serrure 1 point pour les autres portes intérieures, et butoirs fixés en sol, plus quincaillerie complémentaire signalée dans le C.C.T.P.

Cylindre - Organigramme des serrures

L'ensemble des serrures est prévu sur organigramme,

Il sera établi pour les canons des portes extérieures et intérieures, de façon à permettre une gestion différenciée de l'ensemble des portes (à mettre au point avec le titulaire du lot 5 menuiserie aluminium).

Il comportera des passes généraux et des passes partiels (Nombre de passe à définir avec le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre lors de l'exécution).

Les cylindres de cet organigramme seront à la charge de l'entreprise qui fournit la porte qui reçoit ces cylindres (Menuiserie Aluminium / Menuiseries bois)

Chaque serrure sera fournie avec au moins 3 clés. Chaque clé sera étiquetée.

En phase chantier, le présent lot devra prévoir un cylindre chantier "centre ouvrant" (même variure - 1 clé pour toutes les portes), puis livrer les portes avec les cylindres définitifs.

L'Entrepreneur du lot 6 : Menuiseries Aluminium aura à sa charge l'établissement et la diffusion de l'organigramme général des clés de l'ensemble de l'opération, cet organigramme couvrant à la fois les serrures de ses propres ouvrages, ainsi que celles fournies par le présent lot.

Stockage sur chantier

Les menuiseries seront stockées dans un local ventilé à l'abri des intempéries, l'air pouvant circuler entre les divers éléments. Tous les ouvrages livrés finis (stratifiés - vernis) seront livrés sur le chantier sous emballage plastique. Cet emballage ne devra être enlevé qu'en fin de chantier

Implantation - Tracés – Vérifications

L'entrepreneur du présent lot a à sa charge l'implantation des bâtis et de tous ses ouvrages, et donc le traçage des cloisons où se trouvent ses ouvrages.

L'entrepreneur devra signaler toutes différences ou erreurs à l'architecte avant l'exécution des ouvrages faute de quoi, il sera pleinement responsable des modifications éventuelles et des conséquences que celles-ci pourraient entraîner.

Dimensions des ouvrages de menuiserie

Toutes les cotes indiquées sont celles portées aux plans.

L'Entrepreneur devra les excédents de fournitures qui conditionnent la bonne exécution des ouvrages aux cotes mentionnées. Il devra calculer les éléments composant les ouvrants en fonction de leur importance et de leur destination. L'Entrepreneur réservera les feuillures pour vitrage conformément au D.T.U. n°36-1, article 3216.

Nota : pour les constructions neuves, les cotes indiquées correspondent aux murs maçonnés bruts. L'épaisseur de l'enduit de façade n'est pas comprise dans ces cotes.

Protections des ensembles menuisés :

Protection contre les insectes et les moisissures :

Toutes les pièces destinées à rester en contact avec la maçonnerie recevront, après fabrication, une couche de produit insecticide et fongicide, due par le titulaire du présent corps d'état.

Protection des pièces métalliques :

Les éléments de quincaillerie, non soumis à mouvement et sujets à oxydation, recevront avant pose une couche de peinture au minium de plomb.

Protection en phase chantier :

L'entrepreneur protégera tout particulièrement ses menuiseries. Les vitrages seront également protégés.

Il sera tenu responsable des dégâts occasionnés par ses propre travaux. De même, en l'absence de protection efficace, il assumera la responsabilité des dégâts occasionnés par les travaux effectués par les autres corps d'état, et ce, jusqu'à la réception du bâtiment.

Les impressions sont à la charge du lot peinture. L'entrepreneur du présent lot informera le peintre de l'avancement de la fabrication sur place et l'autorisera à effectuer les impressions dans ses ateliers.

Il appartient au présent lot de prévoir et d'assurer le maintien des protections et notamment, des rives et arêtes.

La dépose effectuée le plus tard possible, est à la charge du présent lot.

Tous les ouvrages devront être livrés en parfait état d'achèvement et de propreté.

Signalisation des vitrages :

En cours de chantier, l'entrepreneur signalera ses vitrages par peinture au blanc d'Espagne, ou bandes adhésives.

Après nettoyage, et pour la réception des travaux, l'entrepreneur posera des pastilles adhésives pour tout grand vitrage suivant indications en façades.

Échantillons

Pendant la période de préparation et préalablement à l'exécution des travaux, un échantillonnage complet des matériaux employés devra être soumis à l'agrément de l'architecte.

Les échantillons seront présentés, étiquetés (nature, marque, référence) sur panoplies et déposées au bureau de chantier, accompagnés des fiches techniques des fabricants, des avis techniques ainsi que des certificats et procès-verbaux d'agrément (résistance et réaction au feu, acoustique et thermique).

L'échantillonnage agréé servira de référence pour la conformité d'exécution des ouvrages.

Les commandes des entreprises à leurs fournisseurs ne pourront être passées qu'après avoir obtenu l'accord sur les échantillons présentés. Afin de permettre une mise au point définitive, l'architecte fixera au début de la période de préparation la nature et le délai d'exécution des ouvrages et/ou cellule témoins qui devront être réalisés et soumis à son agrément. L'architecte se réserve le droit de demander des échantillons aux dimensions de son choix.

Étanchéité à l'air

L'ensemble sera réalisé conformément aux dispositions de la Nouvelle Réglementation Thermique 2012 (NRT 2012). 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 fournir et la pose de tout élément complémentaire nécessaire à l'atteinte de cet objectif.

Dossier des ouvrages exécutés

Au plus tard le jour de la réception des travaux, le titulaire du présent lot remet au maître d'œuvre son Dossier des Ouvrages Exécutés.

Ce dossier comprendra :

- tous les documents d'exécution remis à jour, conformes à l'exécution.
- les documentations techniques des matériaux et matériels mis en place : nomenclature détaillée avec désignation complète, référence, fournisseurs et toutes adresses utiles
- les PV de conformité et certificats de garantie spécifiques
- le rapport, sans observations, du bureau de contrôle.
- les notices de fonctionnement et d'entretien des installations et des matériels.

RELATIONS AVEC LE LOT CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE SANITAIRE

Sont dus par le présent lot:

la transmission en copie de l'architecte des caractéristiques thermiques des menuiseries mises en œuvre au BET Thermique afin que celui-ci donne son avis.

le détalonnage des portes.
les trappes de visite pour les matériels installés en faux plafond.
les plans menuisés, étagères, meubles hauts et meubles sous évier.

Sont dus par le lot Chauffage – Ventilation – Plomberie – Sanitaire :

les supportages des installations techniques (renforts de cloison,...).
tous les ouvrages de serrurerie nécessaires au supportage de ses équipements.
les éviers à encastrer dans les plans menuisés
la vasque à encastrer sur plan menuisé des sanitaires

4.100 : MENUISERIES EXTÉRIEURES EN BOIS

Ce poste comprend les fournitures et poses des menuiseries extérieures en bois : portes, fenêtres, châssis fixes suivant situation. Ces menuiseries sont destinées à être vernies.

Essence de bois retenue : mélèze, pour leurs aptitudes à l'emploi sans traitement de préservation - essence naturellement durable vis-à-vis des insectes à larves xylophages, des champignons lignivores. Bois purgés d'aubier, pour une classe d'emploi 3.2.

Les profilés peuvent être en bois massif, ou en bois lamellé-collé et/ou abouté et doivent répondre aux exigences et spécifications des normes NF EN 942, NF EN 14220, NF EN 13307-1, et XP CEN/TS 13307-2.

Les choix d'aspect correspondent au moins aux choix fixés par les normes NF EN 942 et NF EN 14220, en fonction de leur mode de finition. Cependant pour des raisons de tenue mécanique ne sont admis :

- sur les châssis ouvrants et les éléments du dormant non fixés au gros œuvre (meneau, traverse sur allège, traverse sous imposte, etc.), que des nœuds d'un diamètre ne dépassant pas le quart de la largeur de la face ou de la rive de l'élément sur lesquels ils apparaissent ;
- sur les éléments fixés au gros œuvre, que les nœuds d'un diamètre ne dépassant pas le tiers de la largeur de la face ou de la rive de l'élément sur lesquels ils apparaissent.

Les profilés métalliques utilisés (acier, acier inoxydable, alliage d'aluminium, etc.) qu'ils soient filés, pliés et les pièces moulées, doivent être conformes aux spécifications des normes NF P 24-301, NF EN 14024, NF EN 12020-1, NF EN 12020-2, et NF EN 755-2

Les éléments de liaison doivent être compatibles avec les supports et ne pas être corrodables dans les conditions d'utilisation. Ils peuvent être en acier avec une résistance à la corrosion au moins égale au grade 3 de la norme NF EN 1670.

Ils doivent être en acier inoxydable austénitique 18-8 ou en matériau non corrodable par nature (aluminium, matériau de synthèse, etc.) pour les usages où ils sont en contact avec de l'aluminium.

Colles et mastics d'assemblages (bois sur bois) : sont utilisées des colles de type D4 selon la norme NF EN 204 ou C4 selon la norme NF EN 12765, et des mastics conformes à la norme NF DTU 44.1. La compatibilité et l'adhérence du mastic sur le support bois revêtu ou non du produit de finition doivent être vérifiées par essai d'adhésivité / cohésion réalisé par le fabricant de mastic selon les prescriptions de la norme NF DTU 44.1 P1-2 (CGM).

Les montants et traverses, cadres dormants et châssis ouvrants, intégreront l'ensemble des joints souples pour isolation thermique renforcée et étanchéité à l'air.

Les accessoires seront renforcés, pour correspondre à un usage « grand trafic ».

La pose des menuiseries sera exécutée en tunnel, applique intérieure des murs neufs et/ou des cloisons de doublage suivant situation dans la crèche, la ludo-médiathèque et le sas di pôle social.

Les étanchéités entre dormants et ouvrants, et entre dormant et maçonnerie adjacentes, devront être parfaite.

Pour l'ensemble des portes battantes : seuil réalisé par un profilé adapté au passage des personnes à mobilité réduite, mais assurant également une bonne protection contre les entrées d'eau.

Compris ensemble des bavettes, tapées, couvre-joint, réservation pour grilles d'entrée d'air, béquilles et charnières assorties, butoirs en sol.

L'étanchéité entre maçonnerie et menuiseries extérieures sera assurée par le présent lot, par interposition d'un joint exécuté conformément aux règles SNJF. Cette étanchéité sera composée, en parties verticales, appuis et linteaux, d'un fond de joint en mousse neutre et d'un joint élastomère de première catégorie. Des bavettes jets d'eau supplémentaires sont à prévoir pour les appuis.

L'étanchéité entre et la compression ouvrant/dormant seront assurées par une double rangée de joints EPDM et joints brosse en seuil. L'étanchéité sera continue au niveau des articulations et intersections des battues.

Le titulaire du présent lot doit le relevé sur place de toutes les cotes nécessaires à l'exécution des ouvrages. Les trous et scellements nécessaires sont à sa charge. Des feuillures, réservations diverses pourront être aménagées par le lot Gros Oeuvre, à condition que ces réservations soient indiquées à temps.

La section des traverses hautes des ouvrants sera dimensionnée de manière à pouvoir recevoir ultérieurement des entrées d'air hygroréglables.

La visserie sera en acier inoxydable. Les pointes à vis sont prohibées. Toutes les ferrures posées à entaille et vissées seront préalablement imprimées au minium de plomb, sur toutes leurs faces, ainsi que tous les autres fers, sans exception. L'ensemble des ouvrants sera équipé de joints à balèvres assurant une étanchéité parfaite y compris du point de vue phonique.

Toutes les parties vitrées seront munies de parcloses. Les joints de prise de volume seront en EPDM de qualité marine.

Les menuiseries extérieures seront équipées d'un double vitrage peu émissif, à Isolation Thermique Renforcée avec contrôle solaire et rempli de gaz argon entre les deux verres, avec intercalaire à faible conduction thermique Warm Edge.

Les vitrages des portes battantes et châssis attenants (ensembles vitrés sans occultations) comporteront en outre une face retardateur d'effraction et 1 face feuilleté.

Pour leur facilité d'entretien, le double vitrage comportera côté extérieur un verre « autonettoyant ».

Les vitrages sont à la charge du présent lot. Chaque vantail sera équipé d'un volume vitré suivant vues en façades.

Les portes sur extérieur seront équipées de cécités inoxydables.

La quincaillerie extérieure fera partie de la série GOLF chez BEZAULT, anodisation naturelle, serrurerie BRICARD suivant besoin.

Les serrures seront de la série grand confort UNIVERSEL et serrurerie BRICARD suivant besoin ; serrures à mortaiser, livrées avec jeux de 3 clefs.

Compris également les butoirs pour l'ensemble des portes concernées par ce lot.

Les charnières seront assorties aux ensembles béquilles.

Compris bavettes, tapées, couvre-joint, béquilles et charnières assorties, butoirs en sol.

Ensemble répondant au classement A3 E5B VA2. Classement thermique Th6. À justifier par PV d'essai ou certificat.

PV à fournir au bureau de contrôle. Joint d'étanchéité justifiant du label SNJF. Les performances exigées au niveau des châssis doivent être respectées par les châssis dans leur globalité, et pas uniquement sur les vitrages

Autres caractéristiques :

- Pour les fenêtres :
 - U_w (fenêtre) $\leq 1,70$ (W/m² °C)
 - Facteur Solaire $S_w = 0,28$ (vitrage à contrôle solaire)
 - Transmission lumineuse = 60%
- Pour les portes fenêtres
 - U_w (fenêtre) $\leq 2,90$ (W/m² °C)
 - Facteur Solaire $S_w = 0,28$ (vitrage à contrôle solaire)

Prescriptions concernant les portes et portes fenêtres :

- Largeur des portes communes ≥ 90 cm (largeur de passage $\geq 85,5$ cm) ; si portes à 2 vantaux : au moins 1 vantail de 90 cm
- Ouverture obligatoire à 90°
- Ressaut ≤ 2 cm
- Hauteur d'implantation de la poignée comprise entre 0.90 m et 1.30 m en général, et 1,30 m obligatoirement pour les portes de la crèche.
- Dispositif anti-pince-doigts obligatoire pour toutes les portes de la crèche, sur 1,50 m de haut minimum.
- Extrémité de la poignée située à plus de 0,40 m d'un angle rentrant
- Serrure située à plus de 0,30 m d'un angle rentrant
- Effort d'ouverture de la porte ≤ 5 Kg
- Parois vitrées des portes repérées à l'aide d'éléments visuels (collés, peints ou gravés sur les vitrages : bandes recommandées à 1.10 m et 1.60 m du sol) - Système à définir avec l'architecte.
- Organes de manœuvre des fenêtres, de commande de volets roulants ... : comprise entre 0.90 m et 1.30 m

L'entreprise devra prévoir dans les prix unitaires de ses menuiseries, tous les moyens nécessaires à la mise en œuvre des châssis sur les façades des bâtiments à équiper (nacelle, élévateur, ...), après avoir obtenu la validation de la maîtrise d'œuvre et du coordonnateur SPS sur ses dispositions. Ces moyens devront être précisés dans le mémoire technique à produire à l'appui de l'offre.

La réalisation des travaux nécessaires à la mise en place des châssis ainsi que l'ensemble des couvre-joints, est incluse dans la prestation.

4.110 : Dépose

4.111 : Dépose définitive

Les menuiseries existantes qui ne seront pas réemployées seront déposées avant l'intervention du maçon.

Localisation suivant dénomination sur les plans d'état des lieux. :

Rez de chaussée :

Salle du personnel	1 fenêtre 90/135
Espace muséographique	1 fenêtre 90/135
	1 porte 90/220
Entrée accès R+1	1 porte 90/204
Bureau 2	1 fenêtre 90/135
Sanitaires	1 fenêtre à deux vantaux 100/66
	1 porte 90/220

Etage :
Salle de réunion 1 fenêtre 50/100

4.111 : Dépose pour modification

Lorsque les menuiseries sont modifiées, la dépose se fera juste avant la repose des menuiseries neuves.

Rez de chaussée :
Salle du personnel 1 porte fenêtre à deux vantaux 140/220
Entrée accès R+1 1 ensemble portes deux vantaux, châssis fixes et imposte 270/270

Etage :
Logement 1 fenêtre avec allège vitrée 90/220
2 fenêtres avec allèges vitrées 80/220

4.120 : Porte à 1 vantail simple action – ouvrant extérieur

Fourniture et pose d'une porte vitrée ouvrant à l'extérieur. Cadre en bois massif avec un seul vitrage toute hauteur sur traverse basse de 15cm de haut.

Porte à simple action de série spéciale grand trafic (classe 8), sur paumelles grande résistance ou pivots. Elle dégagera un passage libre de 0,88 m minimum, battant en position ouverte à 90 °. Le seuil profilé aluminium sera adapté au passage des personnes à mobilité réduite, assurant toutefois une étanchéité parfaite pour la porte.

Porte équipée d'une serrure de sûreté 5 points, avec béquille actionnant le pêne et la serrure. La serrure sera déverrouillable depuis l'intérieur des locaux par commande à molette.

Double vitrage peu émissif : 44.2/16/SP510

Châssis posé en tunnel coté intérieur du mur maçonné.

Compris toutes sujétions de pose, garnissage des vides résiduels entre maçonnerie et menuiserie, couvre-joints, baguettes de finition ...

LOC. : Bâtiment existant, rez de chaussée :
o Entrée 95/220

4.130 : Porte à 2 vantaux simple action – ouvrant extérieur + châssis fixes et imposte

Fourniture et pose d'une porte vitrée à deux vantaux ouvrant à l'extérieur, avec châssis vitrés fixes latéraux et imposte vitrée fixe composé:

4.131 : D'une ossature :

2 montants verticaux toute hauteur de 2,70 m de section 40x100 mm
1 traverse horizontale de 1,90m, de section 40x100 mm (disposée entre les montants verticaux en linteau du porte)

4.132 : De deux portes à simple action de série spéciale grand trafic (classe 8), sur cadre dormant périphérique avec paumelles grande résistance ou pivots.

Chaque vantail dégagera un passage libre de 0,90 m minimum, battant en position ouverte à 90 °. Lorsque les deux vantaux seront ouverts, le passage libre sera de 1,80 m. Le seuil profilé aluminium sera adapté au passage des personnes à mobilité réduite, assurant toutefois une étanchéité parfaite pour la porte.

Vantail principal équipé d'une serrure de sûreté 5 points, avec poignée bec de cane sur les deux faces et d'un ferme-porte. La serrure sera déverrouillable depuis l'intérieur des locaux par commande à molette.

Vantail semi fixe équipé d'une crémone dite pompier.

Dimension des portes 90x220

4.133 : De deux châssis fixes latéraux 40x270

Venant de part et d'autre des portes entre les montants verticaux et les embrasures en pierre, du sol jusque sous le linteau maçonné.

4.134 : D'une imposte fixe 190x45.

Composée de 3 volumes, un de 180x45 au-dessus des portes, et de deux de 45x45 au-dessus des châssis latéraux

4.135 : De vitrage

Pour l'ensemble, double vitrage peu émissif : 44.2/16/SP510, un seul carreau par vantail. (5 unités)

4.136 : De stores occultants

Chaque vantail de porte sera équipé coté intérieur, d'un store occultant, sur toute la hauteur. Store à enrouleur et ressort de rappel.

4.137 : De volets bois

Sur les deux châssis latéraux, posés en extérieur, décrits plus loin.

Ensemble posé en tunnel à l'intérieur du mur existant. Compris toutes sujétions de pose, garnissage des vides résiduels entre maçonnerie et menuiserie, couvre-joints, baguettes de finition

LOC. : *Bâtiment existant, rez de chaussée :*
o *Salle de réunion ensemble 270/270*

4.140 : Porte à 1 vantail simple action – ouvrant intérieur

Fourniture et pose d'une porte vitrée ouvrant à l'intérieur. Cadre en bois massif avec un seul vitrage toute hauteur sur traverse basse de 15cm de haut.

Porte à simple action de série standard sur paumelles.
Le seuil profilé aluminium assurera une étanchéité parfaite de la porte.

Porte équipée d'une serrure de sûreté 3 points, avec béquille actionnant le pêne et la serrure. La serrure sera déverrouillable depuis l'intérieur des locaux par commande à molette.

Double vitrage peu émissif : 4/16/6

Châssis posé en embrasure du mur maçonné.
Compris toutes sujétions de pose, garnissage des vides résiduels entre maçonnerie et menuiserie, couvre-joints, baguettes de finition ...

Compris également volets bois à traverses et écharpes en deux vantaux, avec crémonne.

LOC. : *Bâtiment existant, Etage :*
o *Salle de repos personnel* 90/220

4.150 : Ensemble 2 portes fenêtre à 1 vantail simple action – ouvrant intérieur

Fourniture et pose de deux portes fenêtres ouvrant à l'intérieur, séparées par un meneau central existant en pierre. Cadre en bois massif avec un seul vitrage toute hauteur sur traverse basse de 15cm de haut.

Portes à simple action de série standard sur paumelles.
Le seuil profilé aluminium assurera une étanchéité parfaite des portes.

Portes équipées d'une serrure de sûreté 3 points, avec béquille actionnant le pêne et la serrure. La serrure sera déverrouillable depuis l'intérieur des locaux par commande à molette.

Double vitrage peu émissif : 4/16/6

Châssis posé en embrasure du mur maçonné.
Compris toutes sujétions de pose, garnissage des vides résiduels entre maçonnerie et menuiserie, couvre-joints, baguettes de finition ...

Compris également volets bois à traverses et écharpes en deux vantaux, avec crémone.

Avec garde corps en bois à barreaudage vertical et pièce d'appui.

LOC. : *Bâtiment existant, Etage :*
o *Local de rangement* 2 fois 80/220

4.160 : Modification de fenêtres existantes

Les fenêtres existantes , quand elles sont conservées seront modifiées de la manière suivante :

- Dépose des parcloles et du vitrage
- Remplacement par un double vitrage peu émissif : 44.2/16/SP510
- Fourniture d'un cadre adapté à l'épaisseur du double vitrage formant parclose. Fixation efficace anti intrusion.

Suivant localisation éléments complémentaires :

- Fourniture et pose d'une toile moustiquaire, à enroulement montée sur coulisses en aluminium, manœuvre manuelle. Pose coté extérieur sur le cadre dormant
- Fourniture et pose d'un store screen électrique à commande radio posé à l'extérieur en embrasure, suivant localisation précisée ci-dessous. Toile Screen type Soltis, alliant performance thermique (rejet de 97% de la chaleur), résistance mécanique, imperméabilité et anti-UV, et garantissant une visibilité vers l'extérieur optimale. Coloris gris foncé.
Protection du store : caractère d'autoprotection de la toile et de l'armature.
- Fourniture et pose d'une grille anti intrusion, en barreaudage vertical de section 10x50mm avec 2 traverses intermédiaires et cadre périphérique fixé en tableaux. Ensemble soudé, livré avec une couche de peinture antirouille, suivant localisation précisée ci-dessous.
- Fourniture et pose de volets battants intérieurs à deux vantaux, fixés sur le cadre dormant des fenêtres existantes, en panneaux triply ; compris quincaillerie.

LOC. : *Bâtiment existant, rez de chaussée :*

4.161 : Salle de réunion
2 fenêtres de dimension en tableau 90/135
Avec moustiquaire.

4.162 : Sanitaires
1 fenêtre de dimension en tableau 90/135
Avec moustiquaire.
Avec verre sablé.

4.163 : Salle hors sac
1 fenêtre de dimension en tableau 90/135
Avec moustiquaire.
Avec store screen électrique

4.164 : Entrepôt matériel
2 fenêtres de dimension en tableau 90/135
1 fenêtre de dimension en tableau 70/130
Avec moustiquaire.
Avec volets battants intérieurs.
Avec grille anti intrusion.

LOC. : *Bâtiment existant, étage :*

4.165 : Bureau 1
2 fenêtres de dimension en tableau 50/100
1 fenêtre de dimension en tableau 90/135
Avec moustiquaire.

4.166 : Bureau 2
1 fenêtre de dimension en tableau 50/100
Avec moustiquaire.

4.200 : OCCULTATIONS

4.210 : Volets battants en bois

4.211 : Volets d'occultation

Fourniture et pose de volets réalisées par panneaux de bois contrecollé, pour occultation des baies du bâtiment existant. Panneaux sapin (Epicéa) réalisé en trois plis de 32 mm d'épaisseur, de qualité menuiseries extérieures.

Tranches supérieurs et inférieurs renforcés par chants en bois massif, assemblés par rainures et languettes.
Couvre-joints de 45 mm en sapin.
Ensemble raboté toutes faces.

Les panneaux et traverses recevront une impression peinture toutes faces avant assemblage.

Fermeture, sur chaque volet, par 2 crochets disposés à l'extérieur, avec arrêtoir en position ouverte.

Ces 2 volets sont uniquement destinés à occulter la salle lors de projection vidéo. L'anti intrusion étant assurée par le vitrage retardateur d'infrarouge.

Compris toutes sujétions de pose sur cadre dormant de la menuiserie.

LOC. : *Bâtiment existant, Rez de chaussée :*
o *Salle de réunion* 45/270 (2 unités)

4.212 : Volets traditionnels

Fourniture et pose de volets réalisées par panneaux de bois contrecollé avec traverses en bois massif rapportées, pour occultation des baies du bâtiment existant.

Panneaux sapin (Epicéa) réalisé en trois plis de 32 mm d'épaisseur, de qualité menuiseries extérieures.

Décor par rainurage vertical irrégulier sur les deux faces des panneaux, motif façon 3 ou 4 lames.

Tranches supérieurs et inférieurs renforcés par chants en bois massif, assemblés par rainures et languettes.

Couvre-joints de 45 mm en sapin.

Ensemble raboté toutes faces.

Les panneaux et traverses recevront une impression peinture toutes faces avant assemblage.

Ensemble équipé de pentures à équerre, fermeture par espagnolettes avec tringles rondes, butées basses et crochets de crémaillère pour une condamnation intérieure pour les volets de l'étage (salle de repos personnel et local de rangement).

Compris toutes sujétions de pose, y compris révision des gonds existants, remplacement si nécessaire, et mise en place de gonds, percements et scellement au mortier de résine dans les encadrements en pierre existants.

Compris arrêts de volets automatiques avec butée posées en façades, percements et scellement au mortier de résine dans les murs en moellons de pierre de tout venant.

LOC. : *Bâtiment existant, Etage :*
o *Salle de repos personnel* 90/220
o *Local de rangement* 2 fois 80/220

4.300 : RAMBARDES ET GARDE CORPS

4.311 : Rambardes intérieures

Fourniture et pose de rambardes pour protection anti chute autour de l'escalier intérieur, à l'étage.
La rambarde existante est conservée, elle complétée par les deux retours situés à l'emplacement des cloisons démolies.

Compris lisses basses et hautes avec barreaudage vertical simple, poteaux contre le mur de doublage et toute sujétion de raccordement à l'existant.

LOC. : *Bâtiment existant, Etage :*
○ *Salle de repos personnel*

4.312 : Garde corps extérieurs

Fourniture et pose de garde-corps en bois, à placer dans l'embrasure en pierre de porte fenêtre existantes.
Éléments de lisse haute réalisée en mélèze, red cedar, ou sapin traité à cœur.
Hauteur au-dessus des lisses hautes de ces garde-corps : 1,01 m minimum depuis le plancher fini des locaux.
Compris toutes sujétions de réalisation pour fixation du garde-corps dans tableau.

○ *Local de rangement* *2 fois 90 cm de large*

4.400 : **PORTES ET FENÊTRES INTÉRIEURES**

Le présent poste comprend les fournitures, pose et toutes sujétions nécessaires pour la réalisation des éléments de menuiseries bois intérieures, et concerne :

- L'équipement des liaisons intérieures par portes à âme pleine, PF ½ h ou CF ½ h selon localisation, parement en stratifié décor haute pression, posées sur huisseries en sapin pour pose en œuvre dans les cloisons de distribution suivant plan, en plaque de plâtre 100 mm d'épaisseur finie ou en tableau maçonné suivant situation, munies de béquilles et butoirs du type Golf de BEZAULT.
- La fourniture et pose de serrures à clé à cylindre européen, établies sur l'organigramme commun aux portes extérieures (organigramme à créer par le titulaire du présent lot).
- Compris béquilles, garnitures, poignées de tirage, platines de propreté, butoir de portes, pour ensemble des portes.

Toutes les huisseries des portes et châssis vitrés seront **en sapin non aboutés** et vernies sauf pour les portes avec classement CF1/2h pour lesquelles les huisseries seront en bois exotique à peindre.

Relations avec les autres corps d'état :

L'entrepreneur du présent lot a à sa charge l'implantation des bâtis et donc des cloisons de distributions.

Il prendra auprès des corps d'états concernés (maçonnerie et plâtrerie) les renseignements nécessaires à la pose des menuiseries. Les trous, scellements et fixations nécessaires seront à sa charge et les éventuels scellements seront réalisés au plâtre.

L'entrepreneur du présent lot doit fournir aux lots n° 2 : Maçonnerie et lot n° 6 : Plâtrerie, toutes les réservations nécessaires en fonction des huisseries.

Il doit fournir au lot n° 10 : Peinture, toutes les précisions que celui-ci pourrait lui demander sur la nature, la qualité et les composants des produits de traitement et d'imprégnation des bois.

Sont à la charge du lot menuiserie :

- Les trous et scellements, calfeutrements des bâtis et huisseries.
- Entailles, percements dans la menuiserie, nécessaires au passage des canalisations, organes ou ventilations.
- Toutes les sujétions de mise en œuvre, calage, régalage, fixations et couvre-joints sont inclus.
- Prévoir le détalonnage sous portes suivant indication du corps d'état Chauffage – Ventilation
- Mise en jeu utiles aux menuiseries en cours de travaux autant de fois que nécessaires
- En fin chantier, toutes retouches après le passage des autres corps d'état, mise en jeux, révision, nettoyage des ferrages et autres, enlèvement des film de protection sur les joints ,...

Qualités des ouvrages :

Les bois seront sains, sans trace d'aubier avec une fibre générale droite et sans fente transversale.

Les assemblages seront bien exécutés, les éclats du bois au droit des assemblages donneront lieu au refus.

Les parements apparents seront affleurés et poncés ; les rives droites seront sans trace de sciage, flaches.

Les têtes des pointes, vis et chevilles métalliques seront chassées sur une profondeur supérieure à 1 mm sur les parements vus.

Protections des ensembles menuisés :

L'entrepreneur protégera tout particulièrement ses menuiseries.

Il sera tenu responsable des dégâts occasionnés par ses propres travaux. De même, en l'absence de protection efficace, il assumera la responsabilité des dégâts occasionnés par les travaux effectués par les autres corps d'état, et ce, jusqu'à la réception du bâtiment.

Quincailleries :

Les quincailleries seront de la marque BEZAULT, garniture ligne GOLF, finition alu anodisé satiné.

- Ensemble golf 601 (béquilles 1322 double et rosettes 6600).
- Rosettes avec jeux de garnitures suivant destination. (clé cylindre européen, bouton de condamnation).
- Butées de sol modèle 3737.

Les portes seront munies de serrures à pêne et clés sur organigramme à rapprocher de celui du lot menuiseries aluminium (voir précisions à ce lot).

4.410 : **Bloc-porte ouvrant à la française**

Fourniture et pose de bloc porte composé d'un ouvrant simple action 83/204 ou 93/204 selon localisation, 1 vantail à âme pleine d'épaisseur 40 mm avec parements stratifiés, posé sur huisseries **en sapin non aboutés** et vernies. Porte ferrée sur huisserie avec paumelles (4 par vantail).

Ensemble pare-flamme 1/4 heure pour les locaux recevant du public.

Pour les locaux à risques le classement au feu sera CF ½ h, et uniquement pour ces portes les cadres dormants seront en bois exotique à peindre.

Pose en œuvre dans cloison de distribution en plaques de plâtre de 100 d'épaisseur finie, ou en tableau maçonné, suivant situation, ensemble suivant plan.

Compris béquilles, garnitures, butoir de portes, pour ensemble des portes.
Serrure à décondamnation ou à cylindre de sûreté, suivant indications ci-dessous.
Toutes les portes seront équipées de mollette côté intérieur des locaux

Les portes des locaux à risques seront en outre équipées de ferme-porte agréés CF ½ heure.

Compris fourniture et pose de poignée de tirage complémentaire adaptée aux personnes à mobilité réduite dans les sanitaires accessibles au public.

La prestation comprend l'ensemble des fournitures (huisseries, portes et quincaillerie), tapées et baguettes de finition, butées de portes, poses et toutes sujétions nécessaires pour la réalisation des ouvrages de menuiserie intérieure.

4.411 : Bloc-porte PF ½ h.

Ensemble bloc-porte à âme pleine.

LOC. : Rez de chaussée :

Sanitaires :	93/204	2 ensembles avec verrou de décondamnation
	83/204	1 ensemble avec verrou de décondamnation
Salle hors sac :	93/204	1 ensemble avec cylindre de sûreté
Salle de réunion :	190/204	1 ensemble à deux vantaux avec cylindre de sûreté (placard)
	140/204	1 ensemble à deux vantaux avec cylindre de sûreté (placard)

LOC. : Etage :

Sanitaire Personnel :	93/204	1 ensemble avec verrou de décondamnation
Sanitaire Femmes :	93/204	1 ensemble avec verrou de décondamnation
	93/204	1 ensemble sans serrure
Sanitaire Hommes :	93/204	1 ensemble avec verrou de décondamnation
	93/204	1 ensemble sans serrure
Entre bureaux 3 et 5 :	93/204	1 ensemble avec cylindre de sûreté
Entre bureaux 4 et 6 :	93/204	1 ensemble avec cylindre de sûreté

4.412 : Bloc-porte CF ½ heure – EI30

Ensemble bloc-porte à âme pleine CF ½ h, type 1V EI30 PL de Malerba.
Compris ferme-porte agréé.

LOC. : Rez de chaussée :

Entrepot matériel :	93/204	1 ensemble avec cylindre de sûreté
---------------------	--------	------------------------------------

LOC. : Etage :

Rangement :	93/204	1 ensemble avec cylindre de sûreté
Combles :	93/204	1 ensemble avec cylindre de sûreté
Local électrique :	93/204	1 ensemble avec cylindre de sûreté

4.420 : Bloc Portes + châssis vitré latéral fixe et impostes

4.421 : Ensemble hauteur 2,50 m

Ensemble 150/250 cm avec huisseries en sapin non aboutés et verre feuilleté 44.2 composé de :

1 cadre périphérique de 70 mm de large x 120 mm d'épaisseur pour cloison de 100mm

1 montant intermédiaire de 105mm de large x 90 mm d'épaisseur recevant ;

1 porte à âme pleine parement stratifié, recoupés en deux pour une partie ouvrante de 93/204 surmontée d'une partie fixe 93/43, le haut de la porte et le bas du fixe étant feuillurés de manière à donner l'apparence d'un seul panneau.

1 latéral vitré 37/236 de clair de vitrage.

Ensemble de largeur totale 1,50 m.

Porte ferrée sur huisserie avec paumelles (4 par vantail).

Simple parclosage affleurant coté intérieur.

Pose en œuvre dans cloison de distribution en plaques de plâtre de 100 d'épaisseur finie.

Compris poignées de tirage, garnitures, butoirs de portes, ...

Chaque porte avec cylindre de sureté et bouton moleté coté intérieur.

LOC. : Etage :

<i>Entre dégagement 1 et 2 :</i>	<i>150/250</i>	<i>1 ensemble sans serrure</i>
<i>Bureau 1 :</i>	<i>150/250</i>	<i>2 ensembles avec cylindre de sureté</i>
<i>Bureau 2 :</i>	<i>150/250</i>	<i>1 ensemble avec cylindre de sureté</i>

4.422 : Ensemble hauteur 2,80 m

Ensemble 150/280 cm avec huisseries en sapin non aboutés et verre feuilleté 44.2 composé de :

1 cadre périphérique de 70 mm de large x 120 mm d'épaisseur pour cloison de 100mm

1 montant intermédiaire de 105mm de large x 90 mm d'épaisseur

1 traverse intermédiaire de 105mm de large x 90 mm d'épaisseur

Recevant :

1 porte à âme pleine parement stratifié, 93/204

1 imposte vitrée 93/63 de clair de vitrage

1 latéral vitré 37/2204 de clair de vitrage

1 imposte vitrée 37/63 de clair de vitrage

Ensemble de largeur totale 1,50 m.

Porte ferrée sur huisserie avec paumelles (4 par vantail).

Simple parclosage affleurant coté intérieur.

Pose en œuvre dans cloison de distribution en plaques de plâtre de 100 d'épaisseur finie.

Compris poignées de tirage, garnitures, butoirs de portes, ...

Chaque porte avec cylindre de sureté et bouton moleté coté intérieur.

LOC. : Etage :

<i>Bureau 3 :</i>	<i>150/280</i>	<i>1 ensemble avec cylindre de sureté</i>
<i>Bureau 4 :</i>	<i>150/280</i>	<i>1 ensemble avec cylindre de sureté</i>
<i>Bureau 5 :</i>	<i>150/280</i>	<i>1 ensemble avec cylindre de sureté</i>
<i>Bureau 6 :</i>	<i>150/280</i>	<i>1 ensemble avec cylindre de sureté</i>

4.430 : Châssis composé avec 1 porte et 2 châssis vitrés

Réalisation d'un châssis composé comprenant :

- une porte vitrée simple action, dégageant un passage libre de 90 cm en position ouverte, toute hauteur d'ouverture,
- 1 châssis fixe latéral sur les 2 côtés, de 70 cm de large

Dormant du châssis, du cadre de porte et de châssis fixe ou basculant en bois massif assemblés en coupe d'onglet.
Vitrage à couche feuilleté E30 avec joint de vitrage intumescent, épaisseur 12 mm.
Ensemble pare-flamme ½ heure pour les locaux recevant du public.

Pose en œuvre dans cloison de distribution en plaques de plâtre de 100 mm d'épaisseur finie.

Compris béquilles, garnitures, butoir de portes, pour ensemble des portes.
Serrure à cylindre de sûreté, suivant indications ci-dessous.
La porte sera équipée de mollette côté salle de réunion

La prestation comprend l'ensemble des fournitures (huisseries, portes et quincaillerie), tapées et baguettes de finition, butée de porte, poses et toutes sujétions nécessaires pour la réalisation des ouvrages de menuiserie intérieure.

Ensemble destiné à être vernis.

LOC. : Rez de chaussée :
Salle de réunion : 240/204 1 ensemble avec cylindre de sûreté

4.440 : Porte vitrée

Réalisation d'une porte vitrée simple action, dégageant un passage libre de 90 cm en position ouverte, toute hauteur d'ouverture,

Dormant et ouvrant **en sapin non aboutés** assemblés en coupe d'onglet.
Vitrage feuilleté 44/2.

Pose en œuvre dans cloison de distribution en plaques de plâtre de 100 mm d'épaisseur finie.

La prestation comprend l'ensemble des fournitures (huisseries, portes et quincaillerie), tapées et baguettes de finition, butée de porte, poses et toutes sujétions nécessaires pour la réalisation des ouvrages de menuiserie intérieure.

Ensemble destiné à être vernis.

LOC. : Etage :
Salle de repos personnel : 93/204 1 ensemble sans serrure

4.450 : Bloc-porte à galandage - 1 vantail

Fourniture et pose de bloc porte coulissant, vantail caché dans l'épaisseur de la cloison en position ouverte, comprenant

- 1 contre-châssis métallique, type Scigno « base simple » pour plaques de plâtre, comprenant châssis, rail, montant en bois, écarteurs de pose, accessoires pour le montage de la porte, vis à frapper et pattes de fixation,
- 1 vantail de porte vitré, cadre en bois massif, parement lisse livré à peindre, vitrage feuilleté 44/2, 1 volume grand jour, type Comfort Luce
- ensemble des baguettes de finition – Kit en MDF, balais anti-poussière et joints

Dimension de passage : 900 x 2030.

Dimension du vide interne : 69 mm

A mettre en œuvre dans cloison finie de 100 mm.

Compris poignées cuvette sur chaque face des portes, poignée cuvette doigt à encastrer dans le profil de la porte, garnitures, ensemble des fournitures et toutes sujétions nécessaires pour la réalisation de cet ouvrage.

LOC. : Etage :
Entre bureau 6 et espace muséographique : 93/204 1 ensemble avec cylindre de sûreté

4.460 : Châssis fixes vitrés

4.461 : Cloison menuisée hauteur 2,50 m

Ensemble 640/250 cm avec huisseries en sapin non aboutés et verre feuilleté 44.2 composé:

De 2 poteaux feuillurés 70 mm de large x 120 mm d'épaisseur pour cloison de 100 mm, aux extrémités

De 4 poteaux intermédiaires de 105mm de large x 90 mm d'épaisseur

De traverses basses formant plinthes de 70 mm de large x 120 mm d'épaisseur,

De traverses hautes de 150 mm de large x 120 mm d'épaisseur, avec seulement 70 mm apparents, pour recevoir l'ossature de plafond

De 5 traverses intermédiaires de 105mm de large x 90 mm d'épaisseur

Recevant

Cinq allèges en panneaux de bois stratifié ; dimensions 120/113

Cinq châssis fixes vitrés vitrage feuilleté , dimensions 120/113

Simple parclochage affleurant.

Les poteaux seront posés au sol et fixés en tête sous la structure de charpente.

Ensemble destiné à être vernis.

LOC. : Etage :

Entre bureau 1 et dégagement 1 et 2 Ensemble 640/250

4.462 : Châssis vitrés 2,80 m

Ensembles 90/280 cm avec huisseries en sapin non aboutés et verre feuilleté 44.2 composé:

De 2 poteaux feuillurés 70 mm de large x 120 mm d'épaisseur pour cloison de 100 mm, aux extrémités

Une traverse basse formant plinthe de 70 mm de large x 120 mm d'épaisseur,

Une traverse haute de 150 mm de large x 120 mm d'épaisseur, avec seulement 70 mm apparents, pour recevoir l'ossature de plafond

Une traverse intermédiaire de 105mm de large x 90 mm d'épaisseur

Recevant

Un panneau de bois stratifié, en allège ; dimensions 76/113

Un vitrage feuilleté , dimensions 76/163

Simple parclochage affleurant.

Les poteaux seront posés au sol et fixés en tête au solivage du comble.

Ensemble destiné à être vernis.

LOC. : Etage :

Entre bureau 5 et dégagement est: 90/280

Entre bureau 6 et dégagement est: 90/280

4.500 : PLINTHES, HABILLAGE DE TETES DE MURS, MARCHES

4.510 : Plinthes

Fourniture et pose de plinthes en sapin, sans nœuds.

Pose collée à la colle néoprène.

Hauteur 70 mm, épaisseur 10 mm. Coupes d'onglet pour tous les angles.

Pose au pourtour des pièces recevant un revêtement de sol souple collé.

Finition rabotée pour faces vues. Ensemble prêt à être peint ou vernis.

LOC. : Etage

— Ensemble des locaux situés exceptés :

- Sanitaire personnel
- Sanitaires publics homme et femmes
- Espace muséographique

4.520 : Habillage de têtes de murs

Fourniture et pose de butées en sapin non aboutés pour parement de toutes têtes de murs et cloisons, en rives verticales et sous linteau, avec recouvrement de 4 cm sur les cloisons ou murs suivant situation.
Finition rabotée pour faces vues. Ensemble prêt à être vernis.

LOC. : Etage:

- Têtes de cloisons entre le hall d'entrée et le dégagement est
 - Épaisseur à habiller 35 cm
 - Hauteur vue : 2,50 m.
- Têtes de cloisons le dégagement ouest et le dégagement 1
 - Épaisseur à habiller 70 cm
 - Hauteur vue : 2,80 m.

4.530 : Marches isolées et pan incliné

Fabrication et mise en place d'un emmarchement entre le dégagement ouest et le dégagement 1, à l'étage, composé de :
2 marches de 30cm de giron et 3 contremarches en chêne, de 1m de large, sur crémaillères
1 pan incliné de 1m de large égalment.

Le tout pour franchir une hauteur de 35 cm entre les deux niveaux.

LOC. : Etage:

- Dégagement ouest vers dégagement 1.

4.600 : AGENCEMENT - AMENAGEMENTS DIVERS

4.610 : Aménagement en panneau stratifié massif

Ce poste concerne la réalisation de la paroi de séparation interne de la douche dans le sanitaire du personnel, en stratifié massif de 13 mm d'épaisseur, garanti en ambiance humide, classement au feu M2.

Les chants des panneaux devront être chanfreinés.

Modèle type Corail de la société France Équipement ou équivalent

Finition « peau de pêche » de type Max (ou équivalent), coloris selon le choix de l'Architecte suivant le nuancier stratifié massif.

Hauteur des parois et porte 2050 mm + vide au sol réglable de 100 à 140 mm.

Détails techniques :

- Panneaux de façade arrondis en partie basse, évitant les angles agressifs
- Pièces d'assemblage (étriers et équerres) en inox laqué gris RAL 7040. Fixation aux parois par 3 étriers.
- Liaison et contreventement de l'ensemble par bandeau en aluminium enrobé de résine 100% polyester cuite au four, de forte section (50 mm x 30 mm) disposé en cimaise sur façade et refends d'extrémité. Coloris standard : gris RAL 7040.
- Pieds vérin en nylon armé de fibres de verre permettant un réglage de vide au sol de 100 à 140 mm. Coloris gris RAL 7040.
- Visserie inox à empreinte spéciale anti-effraction. Invisible en façade.
- Verrou pivotant en nylon gris RAL 7040 avec voyant libre/occupé rouge et blanc décondamnable de l'extérieur.
- 2 boutons de porte fixés dos à dos sur la porte, coloris gris RAL 7040
- Paumelles multifonctionnelles grises RAL 7040 en nylon armé de fibres de verres. 3 paumelles par porte.

LOC. : Etage :

- 1 ensemble comprenant 1 panneau fixe et 1 porte dans le sanitaire du personnel

4.620 : Meubles avec vasques encastrées

Ce poste concerne la réalisation de meuble, support des vasques dans les sanitaires, constitué de :

- Cadre bois massif formant ossature de l'ensemble, recevant un plateau hydrofuge post-formé stratifié décor, épaisseur 35 mm, et des vasques à encastrer. Découpe à la charge du plombier suivant gabarit fourni par le plombier. Dessus de paillasse à +85 cm, pour personnes à mobilité réduite
- Bandeau en faces avant et latérales destinés à masquer le dessous de la vasque. Panneau stratifié décor. Hauteur : 15 cm (passage libre de 70cm sous bandeau, pour personnes à mobilité réduite)
- Consoles et fixation adaptées à la cloison en plaques de plâtre.
- Renfort par pieds verticaux, constitués de panneau stratifié décor, découpe biaise permettant un dégagement important à l'avant.

Compris tous percements et réservations pour mise en place des vasques, finition des chants des panneaux stratifiés par bande thermocollée.

LOC. : Rez de chaussée :

- *sanitaires :* 1 ensemble de dimension 90 x 50 cm, 1 vasque
1 ensemble de dimension 140 x 50 cm, 2 vasques
- *Entrepôt matériel :* 1 ensemble de dimension 190 x 65 cm, 1 évier

Etage :

- *sanitaires H et F :* 2 ensembles de dimension 160 x 50 cm, 1 vasque

4.630 : Meubles bas pour salle hors sac et salle de repos du personnel

Ce poste concerne la réalisation de meubles pour la salle hors sac du rez de chaussée et salle de repos du personnel à l'étage.

Possibilité de réaliser ces aménagements à partir de caissons industrialisés.

Tous les composants mis en œuvre seront conformes à la norme NF 71.3, garantissant l'absence de métaux lourds.

Utilisation de :

- bois massif (Pin maritime, hêtre...), panneaux mélaminés, multiplis et bandes stratifiées certifiés PEFC (bois issu de forêts éco-gérées)
- panneaux de bois multiplis, mélaminés et bandes stratifiées garantis à bas taux de formaldéhyde EPFS, n'émettent quasiment pas de COV.
- Ensemble des bois massif ou multiplis, protégé par un vernis à l'eau sans dégagement de COV.

Paillasse :

Plateau hydrofuge post-formé stratifié décor, épaisseur 35 mm, largeur 0,65 m, fixés sur ossature bois, hauteur 0,90 m :
Compris tous percements et réservations pour mise en place des éviers, finition des chants (excepté nez avant postformé) par bande thermocollée.

Aménagement bas :

Caissons formant placards bas constitués par panneaux mélaminés de 19 mm minimum, qualité hydrofuge CTBH, classement au feu M3, sur pieds réglables.

Plinthes de finition, hauteur 0,10 m.

Ensemble des façades, côtés et étagères intermédiaires en panneaux mélaminé décor.

Chants apparents terminés par bande PVC thermocollée pour toutes faces vues.

Compris habillage des arrières et côté de caissons pour toute faces vues, chants assortis.

Façades de placards et tiroirs :

Panneaux stratifiés décor, terminés par chants ABS.

Plusieurs coloris possibles.

4.631 : Meuble salle hors sac

Meuble à poser dans la salle hors sac au rez-de-chaussée.

Ensemble de dimension 260 x 65, angle 65 x 65 et retour de 120 x 65 comprenant :

Meuble évier

- 1 placard sans porte de 60 cm, à gauche, avec 1 étagère intermédiaire
- 1 placard avec porte de 60 cm sous évier, avec 1 étagère intermédiaire et découpe évier
- 1 bloc tiroir de 60 cm en position centrale
- 1 placard avec porte de 60 cm, avec 1 étagère intermédiaire et découpe plaque de cuisson

Angle 65 x 65

Meuble retour à droite

- 1 placard de 60 cm, à droite, avec 1 étagère intermédiaire
- 1 bloc tiroir de 40 cm en position centrale
- 1 emplacement de 60 cm laissé libre pour le réfrigérateur
-

Compris alèses latérales au droit du cadre dormant du placard.

4.632 : Meubles bas salle du personnel

Meuble à poser dans la salle hors sac au rez-de-chaussée.

Ensemble de dimension 215 x 65, angle 65 x 65 et retour de 210 x65 comprenant :

Meuble plaque de cuisson

- 1 casseroles de 90 cm, à gauche, avec 2 tiroirs hauts et tiroir standard
- 1 emplacement de 60 cm sous plaque de cuisson, avec l'emplacement pour 1 four
- 1 placard avec porte de 60 cm, avec 1 étagère intermédiaire et découpe plaque de cuisson

Angle 65 x 65

Meuble évier, (à droite)

- 1 placard avec porte de 60 cm, avec 1 étagère intermédiaire
- 1 placard de 90 cm avec portes de 45 cm, avec 1 étagère intermédiaire et découpe évier
- 1 emplacement de 60 cm laissé libre pour le réfrigérateur
-

Compris alèses latérales au droit du cadre dormant du placard.

4.700 : DIVERS - NETTOYAGE FINAL

4.710 : Plans d'exécution des ouvrages

Les documents fournis aux entreprises sont indicatifs et ne sont fournis que pour faciliter la rédaction de l'offre.

Les entreprises ont à leur charge les frais pour la réalisation des plans d'exécution des ouvrages, des spécifications techniques détaillées et des dossiers des ouvrages exécutés.

4.720 : Nettoyage du chantier

Le titulaire de ce lot devra le nettoyage du chantier à chacune de ses interventions et en fin de chantier, avec évacuation de ses gravats dans les conteneurs prévus à cet effet.

Compris enlèvement des chutes de bois, coupes de tuiles, gravats divers,

Les abords du chantier seront nettoyés régulièrement.

En fin de chantier, un nettoyage général sera effectué, tant à l'intérieur (menuiseries et vitreries intérieures, tablettes, aménagement) qu'à l'extérieur des bâtiments.