



MAITRE D'OUVRAGE : **GRANDE CHANCELLERIE DE LA LEGION D'HONNEUR**
1, rue Solférino
75007 PARIS

OPÉRATION : **SAINT-GERMAIN-EN-LAYE**
MAISON D'ÉDUCATION DE LA LEGION D'HONNEUR
RENOVATION DU DORTOIR NICOLE

LOT N°2 – MENUISERIES

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

REVISION	DESIGNATION	REDACTEUR	DATE
0	PRO-DCE	COEFFICIENT	16/10/2025

Architecte
SELARL LGA - Artemis architectes
71, rue du faubourg Saint-Antoine
75011 Paris
Tél : 01 84 25 39 96
Courriel : agence@artemis-architectes.com

artemis
ARCHITECTES

Bureau de contrôle
BTP Consultants
Agence Yvelines CT
19 avenue du Centre - Immeuble Odysée -
3ème étage
78280 GUYANCOURT

Ibrahim BOUABIDA
06 60 98 55 01
ibrahim.bouabida@btp-consultants.fr

B.E. Fluides
PANTEC
20bis, av du Général Leclerc
77330 OZOIR LA FERRIERE
Tél : 01 60 02 48 97
Courriel : contact@pantec.com

Economiste
CABINET COEFFICIENT
58A rue du Dessous des Berges
75013 Paris
Tél : 01 42 66 56 21
Courriel : coefficient@coefficient.fr

Coordonnateur S.P.S.
BTP Consultants
Agence Paris Ouest –
Immeuble Odysée –
3è étage 19, avenue du Centre
78280 GUYANCOURT

Patrick GUILLEMIN
Tel : 06 78 80 25 53

SOMMAIRE

1	GÉNÉRALITÉS.....	4
2	GÉNÉRALITÉS TECHNIQUES.....	4
2.1	CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	4
2.2	MENUISERIE EXTERIEURE	5
2.2.1	TEXTES & RÈGLEMENTS.....	5
2.2.2	VITRERIE.....	7
2.2.3	CERTIFICATION – Classement et protections des ouvrages	8
2.2.4	QUALITÉ DES MATÉRIAUX	8
2.2.5	Caractéristiques des menuiseries selon leur situation et leur exposition	9
2.2.6	PRESCRIPTIONS DIVERSES.....	9
2.2.7	JOINTS PERIPHERIQUES.....	9
2.2.8	QUINCAILLERIE	9
2.3	MENUISERIES INTERIEURES	10
2.3.1	TEXTES & RÈGLEMENTS.....	10
2.3.2	CERTIFICATION – classement et protections des ouvrages.....	11
2.3.3	QUALITE DES MATERIAUX	11
2.3.4	MISE EN ŒUVRE DES MENUISERIES	12
2.3.5	TOLERANCE DE POSE	13
2.3.6	HUISSERIE ET BÂTIS BOIS A PEINDRE	14
2.3.7	MENUISERIE AVEC CLASSEMENT FEU.....	15
2.3.8	ACOUSTIQUE	15
2.3.9	VITRERIE.....	16
2.3.10	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR	16
2.3.11	QUINCAILLERIE	17
2.3.12	PRESENTATION DES MATERIELS	17
2.3.13	RECEPTION DES SUPPORTS.....	17
2.4	PLAN ET DESSIN D'EXECUTION	18
2.5	PROTECTION DES OUVRAGES.....	19
2.6	MISE EN OEUVRE.....	19
2.7	PRÉSENTATION DES OUVRAGES.....	19
2.8	ECHANTILLONS.....	19
2.9	ESSAIS ET CONTROLES	20
2.10	MANUTENTION.	20
2.11	TROUS ET SCELLEMENTS	20
2.12	ETANCHEITE A L'AIR	20
2.13	RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE.	20
2.14	LIMITES DE PRESTATIONS	21
3	PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES.....	21
3.1	MENUISERIES EXTERIEURES	21
3.1.1	Dépose menuiserie extérieure.....	21
3.1.2	Fenêtre à petits bois rapportés.....	22

3.1.2.1	Type 1	23
3.2	BLOC-PORTE	24
3.2.1	Bloc porte un vantail EI30.....	24
3.2.2	Bloc porte à galandage	24
3.2.3	Révision de bloc-porte conservé	25
3.2.4	Révision approfondie du bloc-porte conservé	Erreur ! Signet non défini.
3.3	OUVRAGES EN PANNEAUX STRATIFIES	25
3.3.1	Bloc-porte sanitaire	25
3.3.2	Plan vasque post-formé.	25
3.3.3	Habillage bâti WC suspendu	26
3.3.4	Étagères douches.....	26
3.3.5	Crochet inox	26
3.3.6	Meuble multi-casiers.....	27
3.4	ETAGERES	28
3.4.1	Etagère de rangement	28
3.5	OUVRAGES DIVERS.....	29
3.5.1	Tablette de cirage en mélaminé compact,	29
3.5.2	Trappe de visite verticales EI 30.....	29
3.5.3	Miroirs sanitaires	29
3.5.4	Porte-serviette	30
3.5.5	Petit meuble rangement.....	30
3.5.6	Store intérieur	Erreur ! Signet non défini.
3.6	TRAVAUX DIVERS	31
3.6.1	Dossier Documentaire des Ouvrages Exécutés	31

1 GÉNÉRALITÉS.

Cf. CCTP Lot n °00 Généralités, communes à tous les lots.

2 GÉNÉRALITÉS TECHNIQUES.

2.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX.

Le présent Cahier décrit l'essentiel des ouvrages dus par l'entrepreneur.

Le titulaire du présent lot doit les prestations ci-après, sans que cette liste soit exhaustive :

- L'amenée à pied d'œuvre et le magasinage de l'outillage nécessaire à la bonne réalisation des prestations.
- La conception et les études nécessaires à la réalisation des ouvrages (relevés, plans d'exécution et notes de calcul).
- La fourniture, les stockages, la mise en œuvre de tous les matériaux et produits entrant dans la réalisation des ouvrages.
- La protection des ouvrages existants conservés.
- Les relevés de cotes sur site, traçages, calepinage de ses ouvrages.
- La vérification et la préparation des supports neufs et restaurés.
- Tous les travaux de dépose nécessaires.
- La fabrication des pièces et ouvrages en atelier.
- Les huisseries et bâtis de toutes ouvertures équipées par le présent lot.
- Les châssis fixes et ouvrants en bois massif.
- Les vitrages incorporés dans ses ouvrages.
- La protection des métaux et des bois.
- Les accessoires de fixation de ses ouvrages.
- La quincaillerie.
- Les mises en jeu, réglages et ajustages des menuiseries.
- Les habillages et capotages, les étanchéités rapportées éventuels, selon détails.
- Les lisses et accessoires de protection.
- Les découpes et réservations pour les autres corps d'état, et en raccords.
- Les relevés de cotes, traçages de ses ouvrages.
- La réception et vérification et la préparation des supports déjà en place.
- Les études et plans de calepinage des matériaux.
- La vérification des niveaux et aplombs.
- L'exécution de tous les ouvrages préparatoires pour une bonne finition des ouvrages, les coupes et découpes quelles qu'elles soient et le percement pour encastresments, fixations.
- L'assistance technique à l'ensemble des autres corps d'état.
- Les reprises des mauvaises finitions du présent lot.
- La fourniture et la mise en œuvre des fournitures diverses nécessaires.
- Les études seront accompagnées de plans d'ensemble et des détails d'exécution réalisés à grande échelle, ainsi que des notes de calculs justificatives, l'ensemble des études devant respecter les plans de l'architecte.
- La production des avis techniques et de tous les procès-verbaux d'homologation, ainsi que les fiches techniques des matériaux proposés.
- L'ensemble des matériaux, matériels, main-d'œuvre et autres frais et charges nécessaires aux essais de convenances, en usine ou sur le site.
- L'exécution de prototypes ou de têtes de série pour accord de l'Architecte avant lancement des fabrications.
- Les frais de chantier exigés dans les pièces contractuelles du dossier marché.
- Tous les transports, chargements et manutentions des matériels à pied d'œuvre.
- Tous les ouvrages complémentaires nécessaires, le cas échéant.
- Les chargements et enlèvements des gravats aux centres de tri.
- La fourniture et la mise en œuvre de tous produits nécessaires à la parfaite finition du travail.
- Les relevés de côtes, traçages, calepinage de ses ouvrages.

- Le transport et le levage à pied d'oeuvre y compris toutes sujétions nécessaires.
- La fourniture de tous certificats demandés par le Maître d'oeuvre et/ou le bureau de contrôle.

Ouvrages divers.

- Les protections complémentaires et particulières à l'exécution de ses travaux.
- Les échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux, et ce quelle que soit la hauteur des ouvrages (hors ceux mis en commun).
- La protection des ouvrages adjacents
- Les protections complémentaires et particulières à l'exécution de ses travaux.
- L'enlèvement du matériel en excès et le nettoyage du chantier.
- La réception des supports effectués contradictoirement avec les entreprises concernées afin de signaler d'éventuelles anomalies.
- La reconnaissance des subjectiles.
- La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception...
- La mise hors chantier immédiate des matériaux ou éléments défectueux ou refusés par le Maître d'oeuvre.
- La fourniture d'échantillons
- Le nettoyage de son chantier et l'évacuation de tous les gravois et emballages.
- Le nettoyage avant réception des ouvrages.
- Participation aux frais de compte prorata.

Liste non exhaustive.

La localisation des ouvrages résulte des plans, détails, coupes et façades établis par l'Architecte. Le présent descriptif complétant ceux-ci, sans toutefois être exhaustif.

2.2 MENUISERIE EXTERIEURE

2.2.1 TEXTES & RÈGLEMENTS.

Documents Techniques Unifiés et Normes :

- DTU 36-5 (la norme NF DTU 36.5 remplace le DTU 36-1 (fenêtres en bois) ,
- NF P25-201 Juin 1994 DTU 34.1 - Travaux de bâtiment - Ouvrages de fermeture pour baies libres - Partie 1 : cahier des clauses techniques - Partie 2 : cahier des clauses spéciales (référence commerciale des parties 1 et 2 du DTU 34.1)
- 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.

Le groupe de normes P 20 concernant les caractéristiques et méthodes d'essais des fenêtres, notamment :

- 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).

Les normes concernant les éléments en bois :

- 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.

Joints élastomères : les normes NF P.84 et 85, relatives aux joints,
Visserie

Norme NF A 35.572

Les normes concernant les éléments verriers :

- D.T.U. 39 Normes NF P 78-201 Relatif aux travaux vitrerie et de miroiterie
 - NF P 78-201.1 mai 1993
 - NF P 78-201-1/A1 amendement A1 mai 1998
 - NF P 78-201-1/A2 amendement A2 juillet 1997
 - NF P 78-201-1/A3 amendement A3 octobre 2000
 - NF P 78-201-2 mai 1993
- N.F P 01.012 et 01.013 - garde-corps
- N.F. P 20 102, 301, 302, 310, 315, 320, 325, 326 et 401 - Fenêtres / portes
- NF EN 12.400 - Fenêtre et porte , durabilité mécanique
- N.F. P 24 101, 301 et 351 - Menuiseries métalliques
- N.F. P 26... - quincaillerie
- NF B 32 500 : Juin 1980 - Verre de sécurité pour vitrages - Généralités terminologies.

Vitrage et isolation aux bruits aériens :

- EN 12758-1 : Définitions et déterminations des propriétés des vitrages au regard de leurs performances acoustiques.
- NF EN ISO 717-1 : Les indices français R route/R rose sont remplacés dans la NRA par les indices européens Rw (C/Ctr) définis selon la norme NF EN ISO 717, entrée en application à la suite de la publication de l'arrêté du 30 juin 1999.

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.
- NF P 78-302 : Septembre 1985 - Glace pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78-303 : Juin 1980 - Verre feuilleté pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78-304 : Juin 1980 - Verre trempé pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78-406 : Avril 1994 - Vitrerie - Miroiterie - Résistance des vitrages à la perforation par chocs de billes - Essais et classement.
- NF P 78-401 : Septembre 1988 - Vitrerie - Miroiterie - Résistance des vitrages aux projectiles d'armes à feu.
- NF P 78-406 : Avril 1994 - Résistance des éléments verriers destinés au retard d'effraction, ce texte venant compléter ou annuler la norme NF P 78-402.
- NF P 78-504 : Mai 1977 - Miroiterie - Garnitures d'étanchéité et produits annexes - Fonds de joints -Essai de déformation rémanente.

les cahiers du CSTB et avis du CTB;

label CEKAL pour les vitrages isolants;

label QUALICOAT pour les laquages;

les cahiers du CSTB et directives UEATC;

Les normes françaises définissant la qualité des matériaux;

Les avis techniques (A.T.) des fabricants.

Les règles THK

- Règles NV 65-N84 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions
- Règles CM 66 pour le calcul et l'exécution des constructions métalliques
- Règles TECMAVER
- Label EWAA concernant l'oxydation anodique (norme européenne)

- Arrêté du 31 janvier 1986, relatif à la protection des bâtiments contre l'incendie
- Règlementation thermique

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.

Les matériaux et les modes de construction, traditionnels ou non, seront conformes aux cahiers des charges et règles de calcul des DTU.

2.2.2 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.

Il est rappelé ici l'obligation de 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.

Étanchéité 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.

2.2.3 CERTIFICATION – Classement et protections des ouvrages

Les produits devront avoir un marquage NF

Les performances des menuiseries extérieures répondront au minimum aux exigences indiquées dans le mémento du DTU 36.1/37.1.

Les menuiseries devront faire l'objet d'un Avis Technique en cours de validité, leur fabrication devra bénéficier d'un certificat de suivi et marquage du C.S.T.B.

Sur les ouvrages bois, tous les bois employés seront protégés par trempage en usine dans un bain de produit IFH (Insecticide, Fongicide, Hydrofuge) à label CTB.

L'entrepreneur communiquera le nom du produit utilisé au peintre afin que ce dernier s'assure de la compatibilité de ses produits avec les traitements bois.

L'entrepreneur du présent lot devra s'assurer que le degré d'hygrométrie des bois est conforme aux Normes NF B 51-002 et B 52-001.

Tous les ouvrages du présent lot seront imprimés par le peintre du chantier

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

- l'élément le plus sollicité ait une flèche au plus égale au 1/200^{ème} 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 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.

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

2.2.4 QUALITÉ DES MATÉRIAUX

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

L'entrepreneur, en tant que spécialiste, établira son projet suivant la réglementation et les plans du dossier.

Toute modification découlant de l'application des textes réglementaires ne saurait entraîner un supplément de prix.

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

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.

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.

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, ainsi qu'aux prescriptions acoustiques.

2.2.5 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.

2.2.6 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.

2.2.7 JOINTS PERIPHERIQUES

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 dormants des menuiseries - en matériau élastomère – devront comporter une protection pelable qui sera enlevée par le peintre une fois ses prestations de peinture achevées.

2.2.8 QUINCAILLERIE

Tous les objets de quincaillerie seront estampillés SNFQ 1ère qualité.

Les normes NFP 23 415 - 23 409 - 23 419 définissant le ferrage des croisées, châssis et portes devront obligatoirement être appliquées.

2.3 MENUISERIES INTERIEURES

2.3.1 TEXTES & RÈGLEMENTS.

Documents Techniques Unifiés et Normes :

D.T.U. 36.2 – Menuiseries intérieures en bois.

- Norme NF P 23-201-1, novembre 2000
- NF P 23-201-1/A1, août 2002
- NF P 23-201-2, novembre 2000
- NF P 23-201-2/A1 août 2002

- NF P78.201 - DTU 39 - travaux de miroiterie / vitrerie
- et cahier des charges spéciaux y afférent.

Selon les normes françaises et plus particulièrement :

- Normes série B50 - bois généralités
- Normes série B51 - Méthode d'essais du bois
- Normes série B52 - Règles d'utilisation du bois dans les constructions
- Normes série P23 - Menuiseries en bois
- Normes série P26 - Quincaillerie
- Réglementations et arrêtés concernant l'acoustique des bâtiments
- Avis techniques et Atex

NF P 01.001 révisée, concernant les dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction.

N.F.P. 01.005 - Dimensions des portes à vantaux battants.

NF P 10.402 Dimensions des baies pour portes.

NF P 20.301 Portes de chaufferies et locaux assimilés.

NF P 20.511 Portes. Mesurage des défauts de planéité générale des vantaux de portes (norme européenne EN 24).

NF P 20.512 Portes. Mesurage des dimensions et des défauts d'équerrage des vantaux de portes (normes européennes EN 25).

N.F.P. 23.302 - Menuiserie bois - Portes planes intérieures en bois.

Terminologie et caractéristiques générales (Janvier 1970).

Norme NF S 61-937-2 concernant les DAS

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.

Normes NF de la classe B-50, P-25, P-26, relatives aux ouvrages du présent lot;

Quincaillerie

Toute la quincaillerie utilisée devra porter le poinçon du Syndicat National des Fabricants de quincaillerie S.N.F.Q. NF EN 1154 et NF EN 1155

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

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.

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.

2.3.2 CERTIFICATION – classement et protections des ouvrages

Les produits devront avoir le marquage CE

Les produits devront avoir un marquage NF – Conforme au DTU 25.41

Les bois devront également avoir le certificat PEFC

Les produits sont identifiés par la marque PEFC sous la forme du logo suivant

Les entreprises devront 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.

- 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.

2.3.3 QUALITE DES MATERIAUX

Qualité des bois

Tous les bois employés seront des bois "sec à l'air" conformes à la norme B.51.OO4, le séchage effectué conformément au DTU de façon à n'altérer ni l'aspect, ni les propriétés des bois.

Les différentes natures et essences de bois seront employées selon leur destination et suivant les emplacements des ouvrages dont ils font parties.

Sauf spécifications particulières au cours du présent C.C.T.P., les ouvrages seront réalisés en feuillus dur ou en bois indigène de qualité identique.

Les bois employés pour les ouvrages apparents destinés à être peint seront de première qualité, classification commerciale "bon choix". De type feuillus dur classe B

Les bois employés pour les ouvrages apparents destinés à être verni seront de qualité "Menuiserie première" appareillés de teinte et de texture homogène. De type feuillus dur, classe B.

Les caractéristiques et physiques des bois employés répondront à la norme NF.B.51.OO2.

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.

Revêtements stratifiés.

Les revêtements stratifiés seront conformes aux spécifications de la norme NF.T.54.OOO1 et 54.301.

Stratifié ininflammable ou postformable, épaisseur en fonction de la localisation et de l'utilisation.

Tous les revêtements seront classés M1.

Type HGF pour utilisation horizontale.

Type VGF pour utilisation verticale.

Épaisseur minimum de 1 mm pour les parties horizontales.

Épaisseur minimum de 0,8 mm pour les parties verticales exceptées les faces vues qui seront traitées en 1 mm.

Les parements seront toujours contre- balancés.

Stratifié type POLYREY, FORMICA ou équivalent, types et coloris avec décors au choix de l'Architecte dans toutes les gammes des fabricants.

Plaquage.

Panneau d'ébénisterie souple, contre-plaqué 3 plis à fil croisé, épaisseur 1,6 mm, collage par colle contact sur tous support bois, joints non apparents, essence au choix de l'Architecte.

Classement au feu : M1

Classement au feu avec vernis de finition : M1

Les parements seront toujours contre balancés par un placage de même nature.

Panneau aggloméré

Panneaux de particules tri couche, réalisés à partir d'essences sélectionnées et agglomérées à l'aide de résine urée-formol, parements poncés. Les panneaux répondront aux prescriptions des Normes les concernant.

Les panneaux de particules seront du type CTBH, haute densité (mini 500).

Résistance au feu : M1

Quincaillerie ferrages accessoires.

Ces éléments seront conformes aux normes de la série P.26.

Ils devront comporter le label de qualité NF SNFQ (ou SNFQ s'il n'y a pas de modèle normalisé pour l'élément considéré)

Ils seront de marque hautement réputée et agréée par l'Architecte.

Les éléments métalliques seront protégés contre la corrosion.

Ils seront mis en place avec soin, les entailles ayant exactement les dimensions et profondeurs voulues pour recevoir les pièces sans diminuer la force du bois.

Ils seront fixés par vis à tête fraisée.

Sauf indication contraire, tous les verrous, crémones, serrures, etc... seront à mortaiser.

Les paumelles seront de force et de quantité appropriée au poids et à la dimension des vantaux. Elles auront une grande précision dimensionnelle et permettront un réglage et un remplacement facile.

Les organes de fermeture (serrures, boutons, béquilles, verrous, etc) devront assurer une immobilisation totale des vantaux en position fermée.

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

Traitements et impressions.

Tous les bois utilisés seront traités insecticides, fongicides et anticryptogamique de marque agréée par le Centre Technique du Bois (C.T.B.).

Tous les bois utilisés seront imprimés sur toutes les faces après façonnage et avant pose. Une révision sera faite après pose et ajustage.

Tous les matériaux ferreux seront livrés avec une protection antirouille appliquée avant leur mise en œuvre.

La nature des produits employés et leurs modes d'application seront déterminés en fonction de la nature des bois, des ouvrages et de leurs finitions ultérieures qui sera due soit au présent lot, soit au lot PEINTURE.

Après mis en œuvre de l'impression, le support devra être entièrement masqué et ne laisser apparaître ni coulures, ni embus.

2.3.4 MISE EN ŒUVRE DES MENUISERIES

Manutention et stockage.

Le déchargement et la manutention des divers éléments de menuiserie 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.
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.

2.3.5 TOLERANCE 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.

2.3.6 HUISSERIE ET BÂTIS BOIS A PEINDRE

Huisseries 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.

Huisseries pour portes à chants droits en feuillure:

- huisseries à profil traditionnel à recouvrement pour murs en maçonnerie d'épaisseur variable suivant localisation,
- huisseries à profil à recouvrement pour cloisons intérieures en plaque de plâtre,
- huisseries à profil à recouvrement et à profil spécial à gorge pour joint isophonique pour portes CF situées dans les cloisons isophoniques, avec P.V. d'essais.
- huisseries à profil spécial pour joint coupe-feu pour portes C.F. ou P.F. incorporées aux cloisons CF avec P.V. d'essais,
- amortisseur de choc par butée adhésive.

Toutes les huisseries bois seront livrées avec protection mécanique, avec impression apte à recevoir la finition du peintre.

Ferrage pour portes à 1 ou 2 vantaux comprenant

- trois, quatre, ou selon caractéristique de la porte, paumelles par vantail, vissées, en acier laminé (paumelles renforcées pour les portes équipées d'un ferme porte),
- empennages pour gâche de serrure,
- carter pour verrou dans traverse haute pour les portes à 2 vantaux,
- gâche à douille à scellement au sol, en acier, type BRICARD ou équivalent, pour les portes à 2 vantaux.

Les prix seront donc réputés comme tenant compte de tous les aléas et sujétions en rapport avec la nature de l'ouvrage à réaliser.

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.

2.3.7 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.

2.3.8 ACOUSTIQUE

Les exigences à respecter à minima sont celles définies par le guide du CNB – « Réglementations acoustiques des bâtiments concernant les internats » Soit :

Internats	$D_{nT,A}$ entre chambres (locaux de sommeil à 1 ou plusieurs lits) : 40 dB
	$D_{nT,A}$ entre un local à usage collectif (sanitaires communs, foyer, salle de travail, salle d'études...) et chambre : 50 dB
	Traitement absorbant acoustique des circulations communes
	Bruits de choc : $L'_{nT,w} \leq 60$ dB
	Bruits d'équipements collectifs : 30 dB(A) Bruits d'équipements individuels : 35 dB(A)
Dans tous ces établissements, les isolements des chambres vis-à-vis des bruits extérieurs devront être conformes à ceux exigés pour les bâtiments d'habitation neufs ($D_{nT,A,br}$ minimal de 30 dB et application de l'arrêté du 30 mai 1996, modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013).	

Le titulaire du présent lot prendra connaissance :

- De la nature et de l'épaisseur minimale des parois et nature des matériaux définis au lot « Gros œuvre » afin de respecter les niveaux d'isolement acoustique requis,
- De la nature et de l'épaisseur minimale des doublages définis dans l'étude Thermique.

Doublage

Les contre cloisons et les cloisons intérieures seront posées toute hauteur, du plancher bas à la sous-face des planchers hauts et/ou de la toiture.

Aucun appareillage électrique et autres corps d'état techniques ne doit être installé dos à dos dans une cloison séparative.

Une distance de 30cm au moins dans toutes les directions devront être respectées.

2.3.9 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.

Il est rappelé ici l'obligation de 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.

Étanchéité 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.

2.3.10 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

Les travaux comprennent d'une manière générale :

- approvisionnement de tous les matériaux et matériels nécessaires, compris quincaillerie.
- indication au peintre de la nature des bois.
- relevé des mesures, étude de l'implantation et des dimensions des trappes.
- pose et réglage des menuiseries, compris stockage et distribution, renforcement, coupes, etc...
- mise en place des ouvrants et de la quincaillerie.

- protection provisoire des éléments en place.
- raccords et mise en jeu pendant l'année de garantie.
- exécution des scellements.
- dépose et repose de la quincaillerie pour le peintre.
- nettoyage hebdomadaire du chantier.
- graissage et vérification des pièces mobiles avant réception.
- implantation des ouvrages,
- la part de l'entrepreneur dans le compte Prorata.

2.3.11 QUINCAILLERIE

Les articles de quincaillerie à mettre en œuvre porteront soit la marque NF-SNFQ en qualité 1 pour les fabrications entrant dans le cadre de la marque nationale de conformité aux normes françaises, soit la marque SNFQ en qualité 1 pour les autres articles.

Le ferrage des menuiseries sera exécuté suivant les principes des normes publiées par le REEF. Toutes pièces métalliques installées, non conformes aux modèles retenus, seront refusées.

Mise en place soignée, les entailles nécessaires à leur pose auront la profondeur voulue pour ne pas altérer la force des bois, elles auront les dimensions précises de la ferrure en largeur et en longueur.

Elles seront exécutées pour que les pièces affleurent exactement les bois.

Les articles de quincaillerie ou d'équipement devront correspondre à la fonction projetée et être proportionnés aux poids et usages des ouvrages qu'ils ferment ou équipent, finition en rapport avec l'ouvrage fixé laiton poli, chromé, alu oxydé, etc...

Les accessoires de quincaillerie tels qu'entrées de clés, rosettes, etc... seront déposés et reposés si nécessaire pour permettre la peinture.

Protection

Sur les aciers, une couche croisée de peinture dite galvanisante à froid, après désoxydation des laminés ou tôles, les quincailleries seront protégées d'origine par galvanisation, phosphatage, bichromatage, rilsanisassions, etc...

La visserie employée sera rendue inoxydable soit par la nature du métal acier inox, soit par un traitement approprié zingage, bi-chromatage, cadriage.

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

2.3.12 PRESENTATION DES MATERIELS

L'entreprise avant toute exécution devra présenter au Maître d'œuvre les profilés employés, les teintes, les ferrages (poignées, paumelles, etc...).

2.3.13 RECEPTION DES SUPPORTS

L'entreprise du présent lot procédera à une réception des supports en présence du Maître d'œuvre et des entreprises, gros-œuvre, cloisons et des corps d'état techniques avant l'exécution de ses travaux. Tout défaut sera notifié immédiatement au Maître d'œuvre sur rapport de réception. L'entrepreneur assumera tous les travaux modificatifs sur ses ouvrages dans le cas où il interviendrait sur le chantier sans cette réception préalable.

2.4 PLAN ET DESSIN D'EXECUTION

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 et transmis pas voie numérique.

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

Les documents en vue de l'exécution des ouvrages et les spécifications techniques détaillées complémentaires seront établis par les entreprises et soumis, avec les notes de calcul correspondantes, au visa des Maîtres d'Œuvre et du Bureau de Contrôle Technique de Sécurité avant commande, mise en fabrication ou exécution. Le visa des Maîtres d'Œuvre n'indique que la conformité aux dispositions descriptives et graphiques du marché ; les entreprises restent responsables en cas d'erreurs non signalées dans les documents de base ou d'erreurs dans les documents d'exécution.

Les dimensions sont données à titre indicatif, étant entendu que l'entrepreneur sera tenu d'établir ses plans de détails d'atelier, durant la période de préparation, afin que le gros œuvre puisse exécuter toutes les réservations en parfaite connaissance des ouvrages à mettre en place.

Avant toute mise en fabrication, l'entrepreneur fournira à l'approbation du maître d'Œuvre, les plans de détails et d'atelier, ceci dès notification de son marché, et au plus tard 1 mois avant la mise effective en fabrication.

Ces plans seront établis à grande échelle, soigneusement cotés, les dessins seront accompagnés de coupe, faisant connaître les profils et sections des profilés, les assemblages, dispositifs de fixation, accessoires, etc.

Tout ouvrage n'ayant pas reçu l'approbation du maître d'œuvre et du contrôleur technique ou non conforme, sera systématiquement refusé.

Avant pose, l'entrepreneur sera tenu de vérifier sur place les implantations, dimensions et trait de niveau des ouvrages l'intéressant.

Hypothèse de calcul des menuiseries

Les charges et surcharges admissibles comprennent :

- .les charges permanentes dues au poids propre,
- .les surcharges accidentelles dues aux matériaux de remplissage,

Contraintes admissibles

Les menuiseries devront être établies de telle manière que leurs contraintes ne dépassent pas les limites indiquées par les normes AFNOR.

Les sections des structures sont au moins celles qui sont indiquées, mais restent de la responsabilité de l'entrepreneur qui les aura dimensionnées en fonction de la tenue des ouvrages. La justification des profils des châssis de grandes surfaces sera transmise au contrôleur technique.

Les détalonnages ou poses de grilles nécessaires à la ventilation des locaux, seront dus par le présent lot.

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.

Tous les métaux seront protégés antirouille.

2.6 MISE EN OEUVRE

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.

Tolérance d'exécution des maçonneries :
conformes aux DTU.

Tolérance d'exécution des ouvrages du présent lot :
conformes aux DTU

L'entrepreneur devra exécuter toutes les protections nécessaires des ouvrages conservés rencontrés lors de l'exécution de ses travaux.

2.7 PRÉSENTATION 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.

2.8 ECHANTILLONS

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

- Des menuiseries bois et peintures.
- Des profilés aciers traités par métallisation et thermolaquage
- Des vitrages
- Des quincailleries, etc.

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.

L'ensemble du ferrage et des garnitures sera soumis à l'approbation du Maître de l'Œuvre avant commande.

2.9 ESSAIS ET CONTROLES

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 repose de nouveaux matériaux.

2.10 MANUTENTION.

Le déchargement et la manutention des divers éléments de menuiserie 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.

2.11 TROUS ET SCELLEMENTS

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

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.

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.

2.12 ETANCHEITE A 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.

2.13 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.

2.14 LIMITES DE PRESTATIONS

A la charge du présent lot :

- La pose des vasques (appareillage sanitaire) fournies par le lot Plomberie-Sanitaire-CVC, sur plan vasque en stratifié massif
- La fourniture et pose des trappes et bloc-portes.

A la charge du lot Plomberie-Sanitaire-CVC :

- La fourniture des vasques (appareillage sanitaire).
- La fourniture et pose de la robinetteries.
- Les raccordements EU/EV, alimentation EC/EF et mise en service.

3 PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES

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

3.1 MENUISERIES EXTERIEURES

3.1.1 Dépose menuiserie extérieure

Dépose en démolition 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.
- 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 pièces graphiques projetées.

3.1.2 Fenêtre à petits bois rapportés

Fourniture, fabrication et pose de menuiserie neuve, en chêne, à petits bois assemblés extérieurs et collés intérieurs, à deux vantaux ouvrants à la française, à feuillure et gueule de loup, avec imposte fixe ou ouvrant, comprenant :

- Relevé sur site de l'ouverture.
- Réalisation d'un projet et dessin détaillé, y compris éléments de quincaillerie, ferrures.
- Relevés des moulures existantes au droit des ouvrants et petits bois existants.
- Fourniture et fabrication de menuiserie en chêne, assemblage collés double enfourchement des dormants et ouvrants, 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 sans moulure, assemblage coupe d'onglet. Façon de jet d'eau mouluré (doucine) sur ouvrants.
 - Petits bois rapportés, assemblés extérieurs et collés 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.
 - Création de mortaise pour pose d'entrée d'air.
 - Section de l'entrée d'air et les grilles d'entrée d'air seront remises et fournies par le titulaire du lot Plomberie – Sanitaire – CVC.
 - 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 4ITR/18 argon/4, vitrage clair.
 - Impression des fonds de feuillures.
 - Pose des verres compris cales étanches et pareclosés moulurés.
- Garnitures/quincailleries :
 - Equerres de renfort en acier inox encastrées dans les angles.
 - Ferrage avec paumelles à fiches et à boules 140*60 acier zingué, nombre à

- déterminer dans le cadre de l'étude technique en fonction du poids des ouvrants et pour garantir un parfait fonctionnement de ceux-ci.
- 1 crémone + tringle + accessoires avec bouton rustique (modèle à soumettre au maître d'ouvrage), en acier finition époxy. Teinte au choix de l'architecte. 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, pour recevoir une peinture microporeuse, aux deux faces de la menuiserie.
- o Pose :
 - Coltinage, montage et pose en feuillures.
 - Mise en place d'un joint compribande.
 - Fixations dans la maçonnerie par pattes à scellement compris percements et scellements.
 - Calfeutrement étanche par joint souple aux deux faces.
 - Protection des ouvrages jusqu'à parfait achèvement des travaux.
 - Nettoyage final aux deux faces avant réception.
- o Compris procès-verbaux de fabrication à transmettre à l'architecte et au bureau de contrôle (résistance au feu, affaiblissement acoustique, etc...)
- o **Uw = 1.5W/m².K**

3.1.2.1 Type 1

- o Comportant :
 - Deux vantaux ouvrant à la française, à feuillure et gueule de loups.
 - Traverse intermédiaire droite (entre ouvrants principaux et imposte).
 - Une imposte fixe ou ouvrante, avec traverses hautes droites (ouvrant + dormant).
 - Poignée d'ouverture déportée de l'imposte.
 - Nombre de volume vitré par vantail : 3 carreaux égaux.
 - Nombre de volume vitré par imposte : 2 carreaux.
 - Verres dépolis suivant choix architecte
 - Compas de sécurité limitateur d'ouverture.
 - Grille de ventilation
 - Préparation des supports et couches d'impression avant mise à disposition du peintre pour mise en peinture.

Nota : l'entreprise devra la mise en œuvre de compas limitateur d'ouverture sur l'ensemble des menuiseries extérieures, elle procédera aux réglages selon les limites d'ouverture définies par la MOA/MOE. Des tests seront à effectuer sur site afin de valider les réglages. Ces derniers ne devront ni entraver l'accessibilité des services de secours au droit de la façade accessible, ni défavoriser un éventuel système de désenfumage par les façades.

Prototype : L'entreprise devra la pose d'une fenêtre témoin sur le projet afin de faire valider l'ensemble de la prestation.

Sondage : La MOE/MOA se donne le droit de demander à l'entreprise un sondage des fenêtres mises en place pour vérifier l'essence du bois réellement utilisée.

Localisation et observations particulières :

Selon pièces graphiques projetées.

Repérage des impostes fixes ou ouvrantes selon pièces graphiques, alternance d'une baie sur deux.

3.2 BLOC-PORTE

3.2.1 Bloc porte un vantail EI30

Fourniture et pose de bloc porte-coupe-feu EI30, comprenant :

- Huisserie/bâti bois européen avec joint intumescent, compris calfeutrement CF.
- Vantaux : 40mm épaisseur à âme pleine composite assurant la résistance au feu, parement panneaux de fibre dur, cadre bois européen, joint intumescent en traverse haute. Finition prépeinte.
- 3 ou 4 paumelles selon largeur du vantail.
- Degré coupe-feu et pare-flamme : 1/2h.
- Chambranles périphériques aux deux faces en bois prépeint, pose clouter et colle, assemblage à coupe d'onglet. (Profil à soumettre à l'architecte pour approbation).
- Ensemble béquilles et rosaces type Bezault Jazz ou équivalent.
- Procès-Verbal d'essai au feu 1/2 heure à fournir.
- Porte coupe-feu et pare-flamme : serrure à mortaiser, cylindres de sécurité à clé réversible A2P** non reproductibles à 10 goupilles axiales, réf SERIAL xp Bricard ou équivalent.

En partie haute de l'ouvrant, fourniture et pose de ferme-porte :

- Ferme-porte à force fixe 3 EN pour portes intérieures bois coupe-feu jusqu'à 950 mm.
- Angle d'ouverture 105°. Montage universel côté paumelles et côté opposé aux paumelles, DIN gauche et DIN droite.
- Pour les portes accessibles au PMR effort < 50N à la fermeture quel que soit la dimension de la porte
- Transmettre le justificatif résistance au feu au bureau de contrôle.

Localisation et observations particulières :

Selon pièces graphiques projetés.

- **Porte local bagage de 0.93x2.04m**

3.2.2 Bloc porte à galandage

Fourniture et pose de bloc porte à galandage intérieur gamme standard comprenant :

- Couissant porte plane, à âme alvéolaire, finition lisse prépeintes de 40 mm.
- Ossature couissante comprenant une garniture type Z en acier galvanisé, une butée de rail réglable, 2 chariots à deux voies avec vis spéciale M8, vis de fixation, 2 chariots à deux galets en matière plastique M8, 1 guide bas en matière plastique, 1 butée murale caoutchouc à visser, 1 broche pour le réglage en hauteur.
- Chambranles périphériques aux deux faces en bois prépeint, pose clouter et colle, assemblage à coupe d'onglet. (Profil à soumettre à l'architecte pour approbation).
- Poignées cuvette avec serrure bec de cane à condamnation.

Localisation et observations particulières :

Selon pièces graphiques projetés.

- **Porte de la salle d'eau du box surveillante de 0.83x2.04m**

3.2.3 Révision de bloc-porte conservé

Révision et remise en jeu des bloc-portes conservés conservées comprenant :

- Remise en jeux avec tous ajustages pour obtenir un jeu régulier.
- Essais de bon fonctionnement.
- Huilage des gonds et serrure.
- Finition peinture à la charge du peintre.

Spécifications particulières.

Selon recommandations du lot Plomberie – Sanitaire – CVC, prévoir le détalonnage de la porte deux vantaux entre sanitaires collectifs et dortoir.

Localisation et observations particulières :

Selon pièces graphiques projetés.

- Bloc-porte deux vantaux de l'entrée du dortoir depuis la cage d'escalier principale.
- Bloc-porte deux vantaux entre dortoir et sanitaires collectifs
- Bloc-porte un vantail des WC collectifs.
- Bloc-porte un vantail du box surveillante.

3.3 OUVRAGES EN PANNEAUX STRATIFIES

3.3.1 Bloc-porte sanitaire

Fourniture et pose de bloc-porte sanitaire type AMEZEUS gamme Corail ou équivalent comprenant :

- Panneaux stratifiés massif de 13mm épaisseur, panneau imputrescible hauteur 1780mm, garanti en ambiance humide, chants arrondis.
- 3 paumelles par ouvrant avec retour automatique, dégondables, en nylon avec noyau acier. Fixation sur cloisonnement carrelé.
- Boutons de porte, fixations invisibles par vis inox et capots clipsés.
- Verrou pivotant avec voyant libre/occupé, décondamnable de l'extérieur.
- Fixations par vis inox invisibles et antidivandalisme.
- Fourniture et pose de cornière en acier finition thermolaqué.
- Coloris au choix de la MOA/MOE, suivant RAL du fabricant.

Localisation et observations particulières :

Selon pièces graphiques projetés.

- Portes de 80cm des WC, douches et local ménage.

3.3.2 Plan vasque post-formé.

Fourniture et pose de plan vasque post-formé sanitaire de 600mm largeur, avec relevé formant crédence de 80mm et retombée de 120mm environ, comprenant :

- Panneaux stratifiés massif de 10mm épaisseur, panneau imputrescible, garanti en ambiance humide, chants arrondis.
- Fixations murales par consoles en acier thermolaqué et cornières.
- Fixations par vis inox.
- Coloris au choix de la MOA/MOE, suivant RAL du fabricant.
- Pose des vasques fournies par le Plombier.

Nota :

Raccordements EU/EV et alimentations en eau à la charge du plombier.
Le meuble vasque doit intégrer un porte serviette selon détail suivant :



Localisation et observations particulières :

Selon pièces graphiques projetés.

- **Ensemble des plans vasques des sanitaires collectifs.**

3.3.3 Habillage bâti WC suspendu

Fourniture et pose d'un habillage de bâtis de Wc suspendu composé d'un panneau vertical et fermeture par panneau thermoformé formant tablette, en panneaux stratifiés massif de 13mm épaisseur, panneau imputrescible, garanti en ambiance humide, chants arrondis. Habillage amovible pour entretien.

Compris réservations pour passage des réseaux EU/EV avec traitement de la tranche garanti en ambiance humide.

Teinte au choix de l'architecte, suivant RAL du fabricant.

Localisation et observations particulières :

Selon pièces graphiques projetés.

- **Ensemble des WC suspendus**

3.3.4 Étagères douches

Fourniture et pose de deux niveaux de tablettes en panneaux stratifiés massif de 13mm épaisseur, panneau imputrescible, garanti en ambiance humide, chants arrondis.

A prévoir sur la hauteur des cloisons entre douches.

Fixations de cloisons aux murs.

Stabilité par profilés raidisseur.

Localisation et observations particulières :

Selon pièces graphiques projetées.

- **Tablettes à l'intérieur des douches collectifs**
- **Tablette à l'intérieur de la douche PMR**

3.3.5 Crochet inox

Fourniture et pose de patère porte vêtements, double, en acier inoxydable, fixations invisibles.

1 tête : Ø 65mm.

Modèle à soumettre à l'architecte pour approbation.

Localisation et observations particulières :
Selon pièces graphiques projetées.

3.3.6 Meuble multi-casiers

L'installation comprendra toutes les sujétions de découpe, d'adaptation et de finitions pour tenir compte des ouvrages structurels existants, etc...

Type et couleur des stratifiés au choix de l'Architecte suivant RAL du fabricant.

Généralités sur la fabrication et 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 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.

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 autres lots (électricien, sanitaire ...) compris pose de bagues en PVC sur les trous passe fils,
- de l'aménagement de trous de ventilation pour éviter les moisissures,
- de la protection phase chantier contre les risques de chocs, rayures.... et dépose de celle-ci avant les opérations préalables à la réception,
- du réglage des ferrements, des jeux Avant réception,
- de la pose de butées souples,
- du nettoyage final avant réception,
- de l'enlèvement des déchets, débris et emballages.

Les matériaux devront être classés M2.

Fourniture et pose de meuble casier en panneaux stratifiés massifs, panneau imputrescible, garanti en ambiance humide, chants arrondis, composée de 22 colonnes à 1 seuls casiers et 2 colonnes à 2 casiers composés d'une étagère intermédiaire par casier, comprenant :

- Fileurs verticaux/horizontaux, portes des casiers et étagères en panneaux de 10mm ép.
- Plinthe basse en PVC étanche, compris profilés de fixation.
- Panneaux de fonds verticaux et horizontaux avec trou d'aération en panneaux de 4mm éps.
- Assemblages par vis inox invisible en façade.
- Casiers reposant sur des longerons aluminium, section rectangulaire 50 x 30 m.
- Pieds vérins réglables en nylon armé de fibres de verre incorrodables.
- Fixations ponctuelles aux murs existant (anti-basculement).

- Charnières anti-pince doigt des portes.
- Bouton d'ouverture (échantillons à soumettre à l'architecte pour approbation).
- Toute découpes et toutes réservation des jouées et panneaux pour parfaite adaptation aux réseaux et équipement
- Fonds et jouée amovible pour permettre l'accès aux réseaux technique.
- Teinte au choix de l'architecte, suivant RAL du fabricant.

Localisation et observations particulières :

Selon pièces graphiques projetés.

- **Ensemble des casiers dans le sanitaire collectif.**
- **Meuble 1 colonnes 1 casiers sous lavabo**
- **Meuble 1 colonnes 2 casiers sous sèche-cheveux.**

3.4 ETAGERES

3.4.1 Etagère de rangement

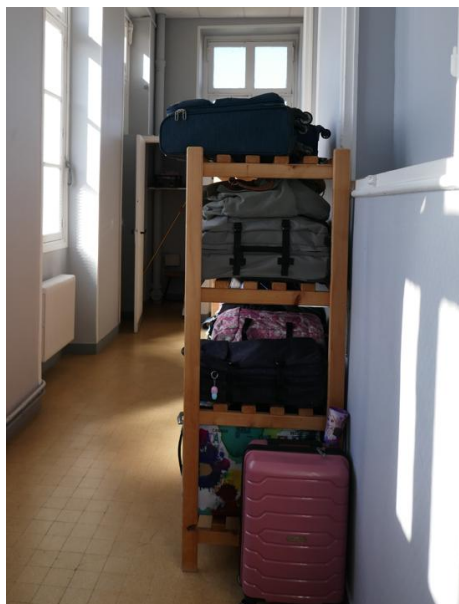
Fourniture, fabrication et pose d'un meuble étagère de rangement.

Meuble étagère composé de poteaux, traverses et 4 niveaux d'étagères en tasseaux, en bois massif, finition rabotée de l'ensemble des faces et chanfreinés.

Assemblage - fixations

- Assemblage par chevilles et ferrures (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 vue
- Bouchement tête de vis à la pâte à bois, compris ponçage.
- Finition vernis

Détail :



Localisation et observations particulières :

- **Etagères dans le local bagage**

- **3 Étagères avec 4 niveaux**
- **1 Étagères avec 2 niveaux sous fenêtre**

3.5 OUVRAGES DIVERS

3.5.1 Tablette de cirage en mélaminé compact,

Réalisation d'une tablette de cirage : 3.00 ml x 0.40 profondeur comprenant :

- Structure support en acier ou en sapin traité
- Plateau en mélaminé compact 18 mm d'épaisseur
- Compris sujétions d'assemblage, coupes, fixations et toutes sujétions d'exécution.
- 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 vue.
- L'entreprise soumettra un échantillon du support de cirage à la MOA/MOE afin de tester sa simplicité à être entretenu.
- Coordination avec lot 01 qui devra les engravures et calfeutrement selon besoin.

Localisation et observations particulières :

- **Dans l'espace sanitaire collectifs**

3.5.2 Trappe de visite verticales EI 30

Fourniture et pose d'une trappe murale EI 30 type Crouzilles ou équivalent, comprenant :

- Bois exotique aux 4 sens de 68 x 56 à 240 x 56 à simple feuillure de 46 x 18.
2 paumelles de 160 x 80.
- Vantail : âme en panneau d'anas de lin de 50mm épaisseur
- Le cadre et l'âme sont revêtus sur chaque face par un panneau de fibres de bois dur de 3 mm d'épaisseur environ, finition à peindre
Contrefeuillure aux 4 sens. Joints intumescents collé en usine
- Serrure type Robust 193 Bricard
- Procès-Verbal d'essai au feu 1/2 heure à fournir.

Localisation et observations particulières :

- **Provision pour remplacement de 2 trappes de visites de gaine existantes.**

3.5.3 Miroirs sanitaires

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.
- Hauteur 90cm.
- Longueur maximale des panneaux suivant fabricant.
- Pose par collage sur parois intérieures
- Miroir clair ou bronze, au choix de l'architecte.

Localisation et observations particulières :

- **Miroir continue en crédence des lavabos des sanitaires collectifs, sur toute hauteur.**
- **Miroir 1.00 ml x 2.00 ht dans SDE PMR**

3.5.4 Porte-serviette

Fourniture, fabrication et pose de porte-serviette comprenant :

- Jouées en panneau médium MDF 19mm hydrofuge, finition à peindre.
- 5 Lisses en tubes inox Ø20mm compris naissances, posées en quinconces.
- Fixation murales compris équerre en acier thermolaqué et vis inox.
- De 1.00m largeur.
- Porte-serviette identique au dortoir Lily.
- Finition laquage des panneaux médium, teinte identique aux plans vasque suivant RAL du fabricant.

Localisation et observations particulières :

Selon pièces graphiques projetées.

- **Porte-serviettes dans les sanitaires collectifs.**

3.5.5 Petit meuble rangement

Fourniture, fabrication et pose d'un petit meuble de rangement sous vasque type PRIMEO de chez alterna ou équivalent comprenant :

- 2 portes.
- Panneau de particules 16mm aggloméré pour le caisson, MDF pour la façade. Laqué blanc.
- Charnière fermeture ralentie
- Poignée prise de main intégrée.
- 70mm de vide sanitaire.
- Modèle au sol

Localisation et observations particulières :

Selon pièces graphiques projetées.

- **Sous vasque de la SDE du box surveillante.**

3.5.6 Rideaux intérieurs

Fourniture et pose de rideau intérieur en tissu, comprenant :

- Barre de charge en profil d'aluminium extrudé, diamètre adapté à la longueur du store,
- Tissu ignifuge / obscurcissant / thermique.
- Coffre-capot de protection de la partie haute
- Câble ou coulisse de guidage sur l'ensemble des stores
- Manœuvre manuelle
- Toute sujétions de pose et de finitions
- Présentation de différent modèle (fournisseur) et coloris à soumettre au choix de la MOA/MOE.

Localisation et observations particulières :

Selon pièces graphiques projetées.

- **Dortoir – aux droits des menuiseries extérieures**
- **Box surveillante « espace sommeil » aux droits des menuiseries extérieures.**

3.6 TRAVAUX DIVERS

3.6.1 Dossier Documentaire des Ouvrages Exécutés

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

Le document comprendra :

- Un sommaire.
- Une note de synthèse et de présentation.
- 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.
- Un attachement photographique comprenant des vues avant et après travaux, datées et légendées.

Les DOE seront fournis en 2 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-dessus.

NOTA : 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.

À Saint-Germain-en-Laye

le

Cachet et signature des entreprises