

MAITRE D'OUVRAGE :
Centre Hospitalier ESQUIROL
15 rue du Docteur Marcland
BP 61730 – 87025 LIMOGES



Lot 11 Menuiseries intérieures

19/01/2026

CONSTRUCTION ET RESTRUCTURATION

Extension bât. Adrien Dany
87 – LIMOGES



SOMMAIRE

SECTION 1	GENERALITE.....	3
11.1.01.	IMPORTANCE DES OUVRAGES.....	4
11.1.02.	CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	4
11.1.03.	CONTENU DES PRIX.....	5
11.1.04.	EXIGENCES ET RÈGLES TECHNIQUES À RESPECTER.....	7
11.1.05.	CHOIX DES PROCÉDÉS ET PRODUITS DE CONSTRUCTION.....	8
SECTION 2	CONCEPTION, ÉTUDES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES.....	9
11.2.01.	CONCEPTION ET ÉTUDES.....	10
11.2.02.	MODALITES DE POURSUITE DES ETUDES EN BIM.....	10
11.2.02.01.	Objet de l'article.....	10
11.2.02.02.	Obligation de travailler en BIM.....	10
11.2.02.03.	Logiciels, formats et interopérabilité.....	11
11.2.02.04.	Production et mise à jour des maquettes.....	11
11.2.02.05.	Participation aux processus BIM.....	11
11.2.02.06.	Responsabilité et conformité.....	11
11.2.02.07.	Livrables BIM.....	12
11.2.03.	ÉCHANTILLONS.....	12
11.2.04.	EXTRAITS DE CATALOGUES.....	12
11.2.05.	FICHES TECHNIQUES – P.V. – AVIS TECHNIQUES.....	12
11.2.06.	PROPOSITIONS.....	13
11.2.07.	CONTRÔLE DE CONFORMITÉ.....	13
11.2.08.	QUALITÉ DE LA FABRICATION.....	14
11.2.09.	TRAITEMENT DES BOIS.....	14
11.2.010.	COLLES.....	14
11.2.011.	PRÉSERVATION DES BOIS.....	14
11.2.012.	PROTECTION DES BOIS CONTRE LES REPRISES D'HUMIDITÉ.....	15
11.2.013.	RÉCEPTION DES SUPPORTS.....	15
11.2.014.	RESPONSABILITÉ DES TRAVAUX.....	15
11.2.015.	PRISE DE CÔTES.....	16
11.2.016.	PROTECTION DES OUVRAGES.....	16
11.2.017.	ENTRETIEN.....	16
11.2.018.	MANIPULATIONS, STOCKAGE.....	16
11.2.019.	NETTOYAGE DE CHANTIER.....	17
11.2.020.	ÉVACUATION DES GRAVOIS DE CHANTIER.....	17
11.2.021.	MISE EN ŒUVRE.....	17
11.2.021.01.	Généralités.....	17
11.2.021.02.	prescriptions des fabricants.....	18
11.2.021.03.	Préconisations de mise en œuvre.....	18
11.2.021.04.	ÉTAT DU CHANTIER.....	19
11.2.021.05.	ACCEPTATION ET CONTRÔLE DES TRAVAUX DES AUTRES CORPS D'ÉTAT PAR LE PRÉSENT LOT.....	19
11.2.021.06.	MISE EN ŒUVRE DU BOIS.....	19
11.2.021.07.	IMPRESSIONS.....	20
11.2.021.08.	PROTECTION DES OUVRAGES.....	20
11.2.021.09.	REMISE EN JEU ET RÉVISION DES MENUISERIES, RÉGLAGES.....	20
11.2.021.010.	RÉGLAGES, SCELLEMENTS ET REMPLISSAGE DES ESPACES CREUX.....	21

11.2.021.011.	DIMENSIONS DE PASSAGE	21
11.2.021.012.	TOLÉRANCES D'ASPECT ET DE GÉOMÉTRIE	21
11.2.021.013.	MISE EN PLACE DES OUVRAGES	21
11.2.022.	CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES	22
SECTION 3	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	23
11.3.01.01.	Bloc-portes battants bois NON FEU y compris quincaillerie.....	24
11.3.01.02.	Bloc-portes battants bois E30 et EI30 y compris quincaillerie.....	26
11.3.01.03.	Bloc-portes battants bois EI60 y compris quincaillerie.....	28
11.3.01.04.	Portes DAS.....	28
11.3.01.05.	Portes coulissantes	31
11.3.01.06.	Porte coulissante vitrée automatique	34
11.3.01.07.	Protection bas de porte.....	36
11.3.01.08.	Cylindres	38
11.3.01.09.	Façades de gaines techniques	40
11.3.01.010.	Protection murale	43
11.3.01.011.	Plans de vasque en résine.....	45
11.3.01.012.	Miroirs.....	47
11.3.01.013.	Châssis fixes vitrés EI60	49
11.3.01.014.	Mur mobile	51
11.3.01.015.	Patères doubles	52
11.3.01.016.	Habillage en bois des poteaux	53
11.3.01.017.	Agencements.....	55
11.3.01.018.	Réfection Adrien Dany	59

SECTION 1 GENERALITE

SECTION I – GENERALITE

11.1.01. IMPORTANCE DES OUVRAGES

Le présent lot n°11 « Menuiseries intérieures » a pour objet la description et les prescriptions techniques particulières relatives à l'ensemble des menuiseries intérieures et agencements associés à réaliser dans le cadre de l'opération de construction et restructuration – Extension bâtiment Adrien Dany – Centre Hospitalier ESQUIROL – LIMOGES (87).

Les ouvrages du présent lot participent directement :

- À la sécurité des personnes (résistance au feu, compartimentage, cheminements, dispositifs DAS, conformité à la réglementation ERP de type U, accessibilité PMR),
- À la qualité de fonctionnement de l'établissement hospitalier (durabilité, résistance mécanique, performances acoustiques, continuité de service, facilité de maintenance),
- Au respect des contraintes d'hygiène propres aux établissements de santé (surfaces lisses, nettoyabilité, compatibilité avec les désinfectants, limitation des recoins et zones de rétention).

À ce titre, les menuiseries intérieures et agencements du présent lot sont considérés comme des ouvrages essentiels au fonctionnement et à la pérennité du bâtiment hospitalier.

Il convient de signaler que la description qui suit n'est pas limitative et que l'Entreprise du présent lot devra l'achèvement complet des travaux de sa profession dans le cadre du présent C.C.T.P., des plans, des normes, des règlements en vigueur et des existants, et ce, sans aucun supplément au montant de son acte d'engagement.

Le présent C.C.T.P. et les documents contractuels ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description détaillée de tous les matériaux, ouvrages, détails et accessoires, il reste entendu que seront compris dans le marché forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués aux pièces du marché, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction suivant toutes les règles de l'Art, les règlements et normes en vigueur, les prescriptions spécifiques au milieu hospitalier, ainsi que les règles élémentaires de l'esthétique.

L'Entreprise, par le fait même de soumissionner, est réputée avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance, des contraintes d'un site hospitalier en fonctionnement et des interfaces avec les autres lots. Elle reconnaît avoir suppléé, par ses connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier.

11.1.02. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot concernent la fourniture, la mise en œuvre, les réglages, la protection, la remise en jeu et le nettoyage de l'ensemble des ouvrages de menuiseries intérieures et d'agencements tels que décrits au chapitre « Description des ouvrages » du présent C.C.T.P.

À titre indicatif et non limitatif, ils comprennent notamment :

- Les blocs-portes battants bois NON FEU, y compris huisseries, quincailleries et accessoires adaptés à l'usage hospitalier,
- Les blocs-portes battants bois EI30 et EI60, y compris quincailleries, ferme-portes, joints et équipements réglementaires,
- Les portes DAS de recoupement de circulation, en liaison avec le SSI,
- Les portes coulissantes intérieures, notamment au droit des douches et locaux spécifiques,
- Les protections basses de portes, destinées à résister aux chocs (chariots, brancards, fauteuils roulants, matériel médical),
- Les cylindres et l'organigramme de serrurerie, en cohérence avec le plan de serrurerie général de l'établissement,
- Les façades de gaines techniques, EI ou non EI selon les zones,
- Les protections murales (pare-chocs, plinthes hautes, mains courantes éventuellement intégrées au présent lot),
- Les plans de vasques en résine et agencements associés,
- Les miroirs des sanitaires, espaces de rééducation, salles de sport et locaux apparentés,
- Les châssis fixes vitrés EI (notamment EI60) au droit des postes de soins et zones de contrôle,
- Les murs mobiles acoustiques dans les espaces de rééducation ou salles polyvalentes,
- Les agencements fixes (placards, rangements, meubles sous-vasques, éléments de rangement techniques, rayonnages, bancs de vestiaires, panneaux d'affichage...) relevant du présent lot,
- Les travaux de réfection et d'adaptation des menuiseries intérieures dans le bâtiment Adrien Dany existant, en site occupé,
- Les protections, nettoyages, reprises et levées de réserves liés aux ouvrages du lot 11.

11.1.03. CONTENU DES PRIX

Outre les stipulations du C.C.T.P., les prix forfaitaires comprennent notamment, sans que cette liste soit limitative :

- L'ensemble des études, documents graphiques, dessins et détails d'exécution et d'atelier de l'ensemble des ouvrages, devant s'adapter aux plans de détails du Maître d'Œuvre, sous réserve d'utilisation de profils ou éléments propres au matériel proposé par l'Entreprise, dans la gamme de sa fabrication,
- L'étude et la réalisation de tous les plans d'implantation des éléments fournis dans le cadre du présent projet, en respectant les caractéristiques dimensionnelles, les dimensions de passage (PMR, brancards, lits) et les contraintes d'exploitation hospitalière,
- Les plans d'exécution, plans d'atelier, plans de calepinage, permettant d'adapter les travaux du présent lot aux détails d'exécution fournis par le Maître d'Œuvre et aux contraintes des autres corps d'état (gros œuvre, cloisons/doublages/plafonds, électricité, CVC, plomberie, SSI, revêtements de sols et murs),

- La production de tous les procès-verbaux d'homologation, PV de classement feu, PV acoustiques, avis techniques, marquages CE, fiches techniques et certificats de conformité des matériaux proposés,
- Le PV de réception des supports par le titulaire du présent lot, avant toute mise en œuvre,
- Tous les transports, coltinages, chargements, déchargements et manutentions des matériaux, matériels et outillages à pied d'œuvre, par tous moyens appropriés, dans le respect des règles de sécurité, des circuits hospitaliers (propres/sales) et des horaires imposés par l'établissement,
- Le matériel proposé par l'Entreprise du présent lot ne devra pas remettre en cause les dimensions fixées sur les plans du Maître d'Œuvre et, plus particulièrement, les dimensions de passage réglementaires (PMR et brancards),
- La justification détaillée des choix proposés par l'Entreprise du présent lot, dans les limites des prescriptions techniques, architecturales, fonctionnelles et d'hygiène définies au présent dossier,
- L'approvisionnement de tous les matériaux et produits nécessaires, comprenant toutes les manutentions, stockages, montages nécessaires à la réalisation des travaux du présent lot, ainsi que toutes les manipulations nécessaires en site hospitalier,
- La fourniture de l'ensemble des éléments bois, panneaux, huisseries, blocs-portes, châssis vitrés, agencements, protections murales, etc., entrant dans la constitution des ouvrages,
- Les traitements et protections des bois : insecticide, fongicide, hydrofuge et, le cas échéant, d'ignifugation, compatibles avec un usage en milieu hospitalier,
- Les PV de réaction et de comportement au feu des divers éléments mis en œuvre,
- Les PV acoustiques et feu des blocs-portes, châssis vitrés et murs mobiles lorsqu'ils sont exigés,
- La fabrication en atelier, les transports à pied d'œuvre, le stockage, la pose, la fixation des menuiseries et agencements,
- Toutes sujétions inhérentes à l'exécution des ouvrages dans le cadre de la présente opération, notamment les contraintes de phasage et de travail en site occupé,
- Tous les assemblages et toutes les façons nécessaires à la réalisation de chaque ouvrage, qu'ils soient fabriqués à la demande ou industriellement,
- Tous les collages nécessaires à une bonne tenue des ouvrages,
- Pour les éléments mobiles, les réglages et l'ajustage aux jeux prescrits, y compris remises en jeu après intervention des autres corps d'état (peinture, sols, etc.),
- La fourniture et la pose de la quincaillerie telle que décrite pour l'équipement de chaque ouvrage (y compris quincaillerie spécifique aux portes coupe-feu et DAS),
- Les implantations des menuiseries et le contrôle du traçage des cloisons et maçonneries assurés par le gros œuvre et le lot cloisons-doublages-plafonds suspendus,
- Le tracé des trous de scellement pour les ouvrages de menuiseries,
- Les percements et calages dans tous les supports,
- Les dispositifs de fixation des huisseries, bâtis et agencements suivant la nature des murs et cloisons où ils seront incorporés,
- Les façons de trous, percements et rainures,

- Tous les calfeutrements et rebouchements nécessaires à la finalisation des ouvrages, y compris ceux nécessaires au maintien des performances feu et acoustiques,
- Le stockage, dans des zones closes et couvertes, des matériaux et ensembles préfabriqués en attente de pose, dans des conditions compatibles avec les préconisations fabricants,
- La mise en jeu des ouvrants avant le passage du corps d'état peinture et, si nécessaire, après finitions,
- La coordination technique à mener avec les autres corps d'état dont le travail interfère avec ceux du présent lot (y compris lots techniques et SSI),
- La protection efficace des ouvrages du présent lot, depuis leur pose jusqu'à la réception,
- Toutes les sujétions pour une bonne finition des ouvrages, y compris le nettoyage,
- L'ensemble des protections nécessaires suite à la réalisation des ouvrages du présent lot, et ce, jusqu'à la réception des travaux. Le titulaire mettra en œuvre ses protections autant de fois que nécessaire, sans arguer d'aucun surcoût,
- Le nettoyage régulier du chantier ainsi que l'enlèvement de tous les déchets et gravats résultant de ses travaux suivant les règles du chantier, avec tri et acheminement vers des filières agréées,
- Le nettoyage soigné de ses ouvrages, si nécessaire, avant la réception des travaux,
- La réfection ou le remplacement des ouvrages défectueux ainsi que la levée des réserves à la réception des travaux,
- Les ouvrages annexes et complémentaires nécessaires à l'exécution des travaux et à leur parfaite finition.

11.1.04. EXIGENCES ET RÈGLES TECHNIQUES À RESPECTER

L'Entreprise doit respecter :

- Les cahiers techniques et recommandations du C.S.T.B.,
- Les Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) applicables aux menuiseries intérieures bois et aux vitrages, notamment :
 - NF DTU 36.2 – Menuiseries intérieures en bois,
 - NF DTU 36.5 – Mise en œuvre des portes et fenêtres,
 - NF DTU 39 – Vitrierie – Miroiterie,
- Les normes AFNOR et les normes françaises (NF) homologuées, expérimentales et les fascicules de documentation,
- Les CPT du CSTB relatifs aux travaux de menuiseries intérieures, châssis vitrés, agencements et mobiliers,
- Les avis techniques du CSTB pour tous les matériaux et procédés non traditionnels entrant dans les travaux du présent lot (portes coupe-feu, châssis EI, murs mobiles, protections murales, revêtements spécifiques, etc.),
- Les prescriptions de mise en œuvre des fabricants pour tous les matériaux pour lesquels elles existent,
- La réglementation incendie applicable aux ERP de type U (établissements de soins / hospitaliers),

- La réglementation relative à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite (arrêté du 20 avril 2017 et textes en vigueur),
- Les prescriptions d'hygiène hospitalière et les normes applicables aux zones à risque, le cas échéant (par exemple NF S 90-351).

D'une manière générale, l'Entreprise est tenue de se conformer à toutes les normes et tous les règlements, lois, instructions et circulaires en vigueur au moment de la remise de son offre, ainsi qu'à leurs éventuelles évolutions applicables en cours de chantier.

11.1.05. CHOIX DES PROCÉDÉS ET PRODUITS DE CONSTRUCTION

Le choix des matériaux sera réalisé en fonction de leur adéquation avec les usages propres à chaque local de l'hôpital et choisi en fonction de :

- Leur aptitude à l'emploi en environnement hospitalier (usage intensif, chocs, nettoyage fréquent, produits désinfectants),
- Leur durabilité et leur robustesse,
- L'adaptabilité et la durée de vie du bâtiment,
- La démontabilité et la séparabilité des éléments pour en faciliter le réemploi ou le recyclage,
- La facilité d'accès, d'entretien et de maintenance (accès aux organes de réglage et de remplacement).

Les éléments à base de bois seront choisis de façon à être, autant que possible, labellisés PEFC ou FSC.

En cas de traitement des bois, le produit de traitement devra être certifié CTB P+ et adapté à la classe de risque (cf. conformité aux guides du CTBA). Les termes de l'arrêté du 2 juin 2003 doivent être respectés, ainsi que les prescriptions relatives à la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public.

SECTION 2 CONCEPTION, ÉTUDES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

SECTION 2 CONCEPTION, ÉTUDES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

11.2.01. CONCEPTION ET ÉTUDES

A/ Documents et matériaux à soumettre

Avant de passer à la réalisation de la mise en œuvre des menuiseries intérieures, châssis vitrés, murs mobiles, agencements, protections murales et autres prestations, l'Entreprise devra présenter au Maître d'Œuvre pour validation les documents graphiques et techniques, les échantillons, les extraits de catalogues, les procès-verbaux d'essais (feu, acoustique, hygiène), etc.

B/ Documents graphiques d'exécution

Pour tous les ouvrages, l'Entreprise devra établir, en conformité avec les pièces du marché, les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état (gros œuvre, cloisons, plafonds, techniques, SSI, etc.).

Elle remettra au Maître d'Œuvre les documents graphiques et une description de certains points précis, cotés avec le plus grand soin, portant l'indication détaillée des ensembles et des interfaces (réservations, passages de réseaux, intégration des dispositifs de contrôle d'accès, etc.).

Les dessins d'exécution seront soumis au VISA du Maître d'Œuvre avant toute exécution. Ces plans devront être réalisés en conformité avec les pièces du marché. L'Entreprise devra remettre les dessins correspondants à ces ouvrages, dans les délais prévus par le programme d'études, et devra avoir obtenu le VISA du Maître d'Œuvre.

Toutes les indications apportées par le Maître d'Œuvre au cours de l'acceptation des plans d'exécution fournis par l'Entreprise ne feront l'objet d'aucun supplément de prix, les sujétions devant être incluses dans le forfait de base.

11.2.02. MODALITES DE POURSUITE DES ETUDES EN BIM

11.2.02.01. OBJET DE L'ARTICLE

Le présent article définit les exigences relatives à la poursuite, la production et l'échange des études dans le cadre d'un processus BIM (Building Information Modeling), conformément aux objectifs, aux niveaux d'information et aux usages BIM définis dans le Cahier des Charges BIM (BIM Protocol / BEP / Convention BIM) annexé au marché.

11.2.02.02. OBLIGATION DE TRAVAILLER EN BIM

L'Entreprise est tenue de poursuivre l'ensemble de ses études d'exécution, synthèse, modélisation et production documentaire en BIM.

Les maquettes numériques produites devront être conformes :

- Aux formats, niveaux de détail (LOD/LOI) et exigences d'attributs définis par la Convention BIM,
- À la structuration des modèles (gabarits, classification, organisation spatiale, nommage) imposée dans ladite Convention,
- Aux objectifs BIM du projet (coordination spatiale, quantitatifs, etc.) suivant Convention BIM et Note Méthodologique de Synthèse

11.2.02.03. LOGICIELS, FORMATS ET INTEROPERABILITE

L'Entreprise utilisera des outils logiciels compatibles avec les exigences d'interopérabilité du projet, notamment :

- L'échange des données au format IFC (version précisée dans la Convention BIM),
- Le respect des processus de collaboration, de dépôt et d'échange définis sur la plateforme collaborative (CDE).

Toute divergence logicielle ou incompatibilité devra être signalée au BIM Manager du projet et soumise à validation du Maître d'Œuvre.

11.2.02.04. PRODUCTION ET MISE A JOUR DES MAQUETTES

L'Entreprise est tenue de produire, mettre à jour et livrer les maquettes numériques aux jalons définis dans la Convention BIM (revues de coordination, réunions de synthèse, etc.).

Les maquettes devront être :

- Complètes et cohérentes avec les plans, notes de calcul et documents techniques,
- Exemptes de conflits (clashes) majeurs, conformément aux tolérances admises,
- Déposées dans les délais fixés au planning BIM.

11.2.02.05. PARTICIPATION AUX PROCESSUS BIM

L'Entreprise participera activement :

- Aux réunions BIM / réunions de synthèse,
- Aux revues de modèles,
- Aux échanges avec le BIM Manager et les autres titulaires.

Elle devra fournir tous éléments nécessaires à la coordination interdisciplinaire et aux analyses menées dans le cadre du processus BIM.

11.2.02.06. RESPONSABILITE ET CONFORMITE

L'Entreprise est responsable de la qualité, de la précision et de la conformité de ses maquettes.

Tout écart, défaut de modélisation, non-respect des gabarits, ou refus de se conformer au processus BIM pourra faire l'objet :

- D'une demande de reprise à ses frais,
- D'un refus de validation du jalon correspondant,
- De pénalités si prévues au marché.

11.2.02.07. LIVRABLES BIM

Les livrables attendus comprennent notamment :

- Les maquettes numériques natives et IFC,
- Les plans et documents issus des modèles,
- Tout fichier ou donnée complémentaire exigé par la Convention BIM ou la note méthodologique de Synthèse

11.2.03. ÉCHANTILLONS

L'Entreprise devra soumettre des échantillons de tous les matériaux, finitions et produits entrant dans la conception et la mise en œuvre des ouvrages de menuiseries intérieures, châssis vitrés, protections murales, agencements et autres prestations du présent lot.

L'Entreprise devra prévoir, avant commande et mise en œuvre, des exemplaires de chaque échantillon à soumettre au visa du Maître d'Œuvre (couleurs, aspects, textures, quincailleries apparentes, etc.).

Les échantillons seront de grandeur nature ou représentatifs, en fonction des dimensions des présentoirs ou des demandes du Maître d'Œuvre.

Une fois acceptés par le Maître d'Œuvre, ces échantillons serviront de base pour le niveau de qualité, d'aspect et d'esthétique des ouvrages réalisés, ainsi que pour les prototypes éventuels.

11.2.04. EXTRAITS DE CATALOGUES

L'Entreprise devra soumettre les extraits de catalogues techniques concernant les matériaux et tous produits entrant dans la conception et la réalisation des menuiseries intérieures, châssis vitrés, murs mobiles, protections murales, agencements et autres prestations, en particulier pour les produits soumis à classement feu, acoustique ou hygiénique.

11.2.05. FICHES TECHNIQUES – P.V. – AVIS TECHNIQUES

Avant commande auprès des fournisseurs, l'Entreprise du présent lot sera tenue de fournir, dans les délais fixés par le Maître d'Œuvre, un dossier de fiches produits comprenant, pour chaque matériau ou système :

- Fiche technique,
- P.V. de réaction au feu et, le cas échéant, de résistance au feu (classement EI),
- Caractéristiques acoustiques (Rw, C, Ctr, etc.),
- Avis Techniques, certificats, marquages CE,
- Toute documentation justifiant la compatibilité avec un usage hospitalier (hygiène, nettoyabilité).

Pour les produits ou procédés non traditionnels faisant l'objet d'avis technique délivrés par la commission instituée par arrêté ministériel, l'Entreprise se conformera aux dispositions des avis techniques relatifs aux produits ou procédés considérés.

L'Entreprise, avant de mettre en place un produit devant faire l'objet d'un avis technique (fixations, blocs-portes coupe-feu, châssis vitrés EI, murs mobiles, protections murales, etc.), devra en fournir le certificat au Maître d'Œuvre, dans le cadre de la constitution de son dossier technique pour approbation.

11.2.06. PROPOSITIONS

L'Entreprise devra soumettre les dossiers, spécifications ou autres documents demandés dans le présent C.C.T.P., ou nécessaires à la réalisation des travaux, en particulier lorsque des variantes techniques sont proposées dans le respect du programme et des performances exigées.

11.2.07. CONTRÔLE DE CONFORMITÉ

Des contrôles de conformité seront régulièrement effectués, lors des livraisons des éléments et lors de la mise en œuvre.

Ces contrôles porteront notamment, et en présence des responsables respectifs, sur :

- La conformité des matériaux mis en œuvre,
- Le respect des prescriptions du C.C.T.P., des documents graphiques et des normes,
- La qualité d'aspect (surfaces, teintes, alignements),
- Les tolérances dimensionnelles et d'aplomb.

Ils ne dispenseront pas l'Entreprise de procéder à des auto-contrôles portant sur ces mêmes obligations.

Les contrôles seront à la charge du présent lot quels que soient les résultats obtenus. Les modifications en cours d'exécution demandées par le Maître d'Œuvre, dès lors qu'elles s'inscrivent dans le programme et les prescriptions contractuelles, sont implicitement incluses au forfait.

11.2.08. QUALITÉ DE LA FABRICATION

Les menuiseries et agencements seront d'un aspect esthétique et soigné. Leurs profils et sections seront étudiés en conséquence et comporteront tous renforts nécessaires à leur bonne tenue.

La finition sera parfaite : parements bruts bien effleurés, parements corroyés parfaitement dressés, sans trace de sciage, rives droites et sans épaufrures, ensemble soigneusement poncé ou préparé en fonction des finitions choisies (stratifié, peinture, résine, etc.).

Les collages seront exécutés avec des colles de première qualité, agréées par le CSTB et compatibles avec l'usage hospitalier (résistance à l'humidité, notion d'ignifugation si exigée, faible émission de COV).

Tous les bois utilisés seront de première qualité, sains, parfaitement secs, sans nœud ou aubier préjudiciables, ne présentant aucune altération importante (épaufrures, gélivures, fissures internes, décolorations majeures, etc.) et garantis contre toute maladie éventuelle.

Les surfaces vues seront compatibles avec les protocoles de nettoyage et de désinfection hospitaliers (résistance aux produits usuels, absence de recoins retenant la saleté).

11.2.09. TRAITEMENT DES BOIS

Les bois devront présenter une bonne durabilité naturelle, augmentée par un traitement par produits fongicides et insecticides reconnus efficaces, permettant l'application ultérieure de couches d'impression et de finition (peinture, vernis, stratifié, etc.).

Ce traitement préventif et curatif sera réalisé avant montage à l'atelier, selon les préconisations du fabricant et dans le respect des labels (CTB P+ notamment). Les produits retenus devront être compatibles avec les exigences d'un établissement de santé (qualité de l'air intérieur, absence de substances dangereuses interdites).

11.2.010. COLLES

Pour les ouvrages, il sera choisi des colles résistantes à l'humidité et, lorsque nécessaire, conformes aux exigences de classement feu.

Les colles devront être adaptées aux supports (bois, stratifié, PVC, etc.) et présenter des caractéristiques compatibles avec l'usage hospitalier (faible émission de COV, résistance aux températures et à l'humidité).

Les colles, avant emploi, seront à faire agréer par le Maître d'Œuvre sur présentation des fiches techniques.

11.2.011. PRÉSERVATION DES BOIS

Tous les bois entrant dans la composition des ouvrages du présent lot doivent être traités en fonction des risques auxquels ils sont susceptibles d'être exposés (insectes, champignons de surface, pourriture).

11.2.012. PROTECTION DES BOIS CONTRE LES REPRISES D'HUMIDITÉ

En plus du traitement des bois faisant l'objet de l'article précédent et conformément à la description des travaux, les bois reçoivent les protections suivantes à la charge du présent lot :

- Application d'un produit hydrofuge ayant un effet fongicide et insecticide, ne se substituant pas aux produits de préservation mais les complétant,
- Application d'une couche d'impression adaptée aux finitions prévues,
- Présentation au Maître d'Œuvre des fiches techniques des produits proposés,
- Choix de peintures ou finitions de type semi-perméable (perméables à la vapeur d'eau et imperméables à l'eau), compatibles avec les protocoles de nettoyage hospitalier.

11.2.013. RÉCEPTION DES SUPPORTS

L'Entreprise du présent lot sera tenue de réceptionner les supports sur lesquels elle devra intervenir (cloisons, maçonneries, plafonds, chapes, etc.) et d'avertir le Maître d'Œuvre par écrit de tous les défauts qu'elle constaterait.

La réception des supports par l'Entreprise du présent lot ne devra prêter à aucune réserve, notamment en ce qui concerne la planimétrie, l'équerrage, la stabilité, la nature et la propreté du support.

Les réceptions des supports seront contradictoires.

11.2.014. RESPONSABILITÉ DES TRAVAUX

L'Entreprise du présent lot est la seule responsable de ses ouvrages. Elle sera en outre responsable des imperfections qui surviendraient à cause de mauvais supports, dans le cas où elle aurait accepté ceux-ci sans faire de réserves.

Elle aurait alors à reprendre et à remettre en état les ouvrages qui concernent son lot, sans supplément de prix.

11.2.015. PRISE DE CÔTES

Avant toute mise en fabrication, l'Entreprise du présent lot devra contrôler sur place l'exactitude des dimensions portées sur les plans (baies, hauteurs, niveaux, réservations techniques, etc.), en tenant compte des tolérances d'exécution et des obligations réglementaires (dimensions de passage, hauteurs d'allège, etc.).

11.2.016. PROTECTION DES OUVRAGES

L'Entreprise devra assurer la protection de ses ouvrages pendant l'exécution des travaux.

Il lui appartient d'interdire l'accès des pièces en cours d'exécution si nécessaire, et de mettre en place toutes protections adéquates (films, panneaux, cartons, profilés PVC, etc.) pour préserver les ouvrages des chocs, salissures et dégradations.

L'Entreprise du présent lot devra assurer l'entretien de ces protections par tous procédés qui lui sembleront souhaitables jusqu'à la réception.

11.2.017. ENTRETIEN

L'Entreprise fournira au Maître d'Ouvrage, dans le cadre de son Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE), les notices d'entretien et de réparation avec références des produits à utiliser, ainsi que les coordonnées des fournisseurs pour l'ensemble des prestations du présent lot (portes, châssis vitrés, murs mobiles, agencements, protections murales, etc.).

11.2.018. MANIPULATIONS, STOCKAGE

Coltinage et matériel de mise en œuvre

L'Entreprise du présent lot devra faire son affaire personnelle de tous les moyens à mettre en œuvre pour assurer l'amenée des prestations du présent lot en place, avec descentes, montages du matériel et toutes manipulations complémentaires nécessaires, dans le respect des circuits hospitaliers et des consignes de sécurité.

Elle devra également prévoir tous les moyens nécessaires au montage des matériaux. Aucune plus-value ne sera accordée à quelque titre que ce soit pour ces prestations.

Stockage

L'Entreprise du présent lot devra prévoir le stockage à l'abri des vols, des intempéries, des salissures et de l'ensemble de ses prestations, dans des locaux secs, ventilés, compatibles avec les préconisations des fabricants.

Elle devra le réapprovisionnement en cas de perte et/ou vol.

11.2.019. NETTOYAGE DE CHANTIER

L'Entreprise devra assurer, pendant la durée des travaux, la propreté de ses zones de chantier et des abords.

Les accès seront débarrassés de tous détritiques et gravats et, quotidiennement, les abords seront nettoyés.

Ces travaux de nettoyage pourront être demandés à plusieurs reprises en fonction de l'achèvement des travaux et chaque fois que le Maître d'Œuvre ou la Maîtrise d'Ouvrage le jugera nécessaire, compte tenu du fonctionnement hospitalier.

11.2.020. ÉVACUATION DES GRAVOIS DE CHANTIER

Les prix du marché comprendront implicitement la descente des matériaux déposés, gravats et déchets en provenance des travaux, ainsi que l'enlèvement hors du chantier et le transport à la décharge ou centre de tri agréé, à toute distance.

Les prestations devront comprendre :

- Toutes les descentes de déchets et gravats,
- Le tri des déchets,
- Les frais concernant le transport des déchets vers un centre de tri ou centre de valorisation, en s'assurant de l'élimination finale conformément à la réglementation en vigueur et aux consignes de l'établissement.

11.2.021. MISE EN ŒUVRE

11.2.021.01. GENERALITES

L'Entreprise du présent lot ne devra pas utiliser de matériaux, de matériel ou de méthodes pouvant avoir des incidences nuisibles sur l'aspect, la durabilité ou la performance des ouvrages objet du présent lot et des ouvrages connexes.

Les prestations du présent lot seront réalisées conformément à des critères précis, sans qu'apparaissent des signes de découverture des joints, de glissement, de contrainte excessive ou d'autres désordres.

L'Entreprise du présent lot devra se conformer strictement aux matériaux et aux finitions, aux aspects, dimensions, épaisseurs et localisations prévus par les plans, spécifications et instructions du Maître d'Œuvre.

Tous les matériaux seront assortis de façon à assurer l'uniformité de l'alignement, de la texture, des teintes et des revêtements.

Tous les travaux seront soignés et exécutés par du personnel qualifié, conformément aux règlements, aux règles de l'Art, aux exigences d'hygiène hospitalière et de sécurité incendie. Tous les travaux devront être exécutés à la satisfaction du Maître d'Œuvre et de la Maîtrise d'Ouvrage.

Le commencement des travaux du présent lot vaudra acceptation des supports et autres prestations qui interfèrent avec les prestations du présent lot.

L'Entreprise du présent lot devra assurer l'entretien de ses ouvrages, par tout procédé approprié, jusqu'à la réception.

11.2.021.02. PRESCRIPTIONS DES FABRICANTS

L'Entreprise du présent lot doit obtenir de chaque fabricant des instructions détaillées pour l'utilisation appropriée de ses produits. La mise en œuvre devra être conforme aux prescriptions des fabricants (températures, hygrométrie, temps de séchage, conditions d'application).

11.2.021.03. PRECONISATIONS DE MISE EN ŒUVRE

Dans ce chapitre, sont rappelées les techniques générales de mise en œuvre. L'Entreprise du présent lot devra se reporter aux prescriptions des DTU, aux prescriptions des fabricants et aux impératifs d'obligation de résultats précisés dans les documents graphiques et dans le présent C.C.T.P.

Traçage des cloisons

Le traçage des cloisons de distribution est assuré par le lot gros œuvre et le lot cloisons–doublages–plafonds suspendus.

Il appartient toutefois à l'Entreprise du présent lot de vérifier l'emplacement des huisseries et blocs–portes (coupe–feu ou non, DAS compris), dont elle est responsable solidairement avec le lot gros œuvre et le lot cloisons–doublages–plafonds suspendus.

Trous, scellements, raccords, incorporations

L'Entreprise du présent lot est tenue de fournir en temps utile, avec une extrême précision, tous les renseignements qui permettront au lot gros œuvre et aux autres lots (cloisons, techniques, SSI) de se conformer à ses instructions (réservations, renforts, passages de câbles de contrôle d'accès, ventouses, etc.).

L'Entreprise du présent lot devra ses scellements, exécutés et arasés de telle sorte que les finitions des corps d'état correspondants puissent s'effectuer suivant les règles de l'Art.

Elle devra faire réserver tous les trous, feuillures, incorporations nécessaires à l'exécution de ses ouvrages dans les structures. À défaut, elle aura à réaliser les percements et scellements à ses propres frais.

Essais

Le Maître d'Œuvre pourra faire procéder, aux frais de l'Entreprise du présent lot, à tous les essais et vérifications nécessaires et fera remplacer tous les articles non conformes ou défectueux.

Les essais seront ceux indiqués aux D.T.U. et dans le présent C.C.T.P.

Ces essais seront entièrement à la charge et aux frais de l'Entreprise du présent lot, quels que soient les résultats obtenus.

Pose

Avant la date prescrite par le marché pour procéder à la pose, l'Entreprise du présent lot doit s'assurer que les ouvrages auxquels ses prestations sont destinées sont conformes aux dispositions indiquées dans son marché et sur ses plans approuvés par le Maître d'Œuvre.

Les éléments de menuiseries préalablement imprimés ou préparés seront mis en place avec exactitude aux emplacements tracés et maintenus dans des conditions telles qu'ils ne puissent subir ni déplacement, ni déformation, avant et après exécution des scellements.

11.2.021.04. ÉTAT DU CHANTIER

Les huisseries, bâtis, poteaux et éléments destinés à s'incorporer dans les constructions ne seront posés que si les conditions suivantes sont satisfaites :

- Locaux dégagés et nettoyés,
- Ensemble des cloisons tracées au sol,
- Trait de niveau tracé au pourtour des murs, poteaux, etc.

11.2.021.05. ACCEPTATION ET CONTRÔLE DES TRAVAUX DES AUTRES CORPS D'ÉTAT PAR LE PRÉSENT LOT

L'Entreprise du présent lot doit vérifier, avant de commencer ses travaux, que :

- Les dimensions de baies sont convenables, avec une tolérance de +1 cm pour les baies finies,
- Les alignements de piédroits et linteaux sont corrects,
- Les traits de niveau ont été tirés et en vérifier la conformité,
- Les trous de scellement sont en place,
- Les traits d'implantation des cloisons ont été tracés (avec vérification par le présent lot).

11.2.021.06. MISE EN ŒUVRE DU BOIS

Toutes les menuiseries seront confectionnées avec la plus grande perfection, les parements corroyés seront parfaitement dressés, les rives bien droites et sans épaufrures, l'ensemble parfaitement poncé ou préparé selon les finitions.

Les assemblages seront réalisés à tenons et mortaises, enfourchements ou procédés équivalents, collés et, le cas échéant, chevillés.

Avant fabrication, l'Entreprise du présent lot devra soumettre au Maître d'Œuvre, pour accord, le type d'assemblage ainsi que la direction du fil du bois qu'elle souhaite employer pour les éléments visibles.

Les coupes seront franches, bien raccordées, à joints parfaits. Les panneaux seront soigneusement embrevés.

Toutes entailles, coupes biaises, ajustements, percements et tamponnages nécessaires à la parfaite exécution des travaux seront réalisés à la charge de l'Entreprise.

Tous les ouvrages devront être livrés en parfait état d'achèvement, de finition et de propreté. Les chants et percements seront livrés poncés et propres.

L'Entreprise sera tenue de changer toutes les parties de menuiseries qui seraient devenues gauches par suite d'un mauvais assemblage ou d'une mauvaise qualité de bois, pendant et après les travaux, durant la garantie.

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

L'Entreprise devra fournir les pattes à scellement, broches, etc. nécessaires.

L'emploi de mastic pour reboucher ou cacher des défauts de menuiseries est interdit, sauf traitements spécifiques prévus aux plans et validés par le Maître d'Œuvre.

Les entailles de ferrures seront faites avec soin, les coupes et retours, à coupe d'onglet lorsque nécessaire.

Les béquilles, serrures et menus accessoires devront être posés après le passage du peintre lorsque les finitions l'exigent. Toutes les parties mobiles seront graissées et leur fonctionnement vérifié.

Les fixations par pistolet à pointes sont interdites. Seules les fixations mécaniques appropriées seront autorisées après accord du Maître d'Œuvre.

Un ouvrage posé doit présenter un aspect soigné et ne doit comporter aucune dégradation consécutive à la mise en œuvre.

11.2.021.07. IMPRESSIONS

Les impressions des ouvrages en menuiserie (si elles sont à la charge du présent lot) seront faites, suivant le cas, soit à l'atelier, soit avant la pose, sur le chantier, après réception par le Maître d'Œuvre.

L'Entreprise du présent lot se mettra en rapport avec le lot peinture afin que les impressions soient réalisées en temps utile et ne causent pas de retard dans l'avancement du chantier.

Elle devra également fournir au lot peinture toute précision demandée sur la nature, la qualité et les composants des produits de traitement et d'imprégnation des bois.

11.2.021.08. PROTECTION DES OUVRAGES

L'Entreprise du présent lot aura l'obligation de protéger très soigneusement ses ouvrages après leur pose et pendant toute la durée des travaux.

Elle aura à assurer la mise en place de toutes les protections nécessaires propres à ses ouvrages, en effectuer la vérification et le remplacement autant de fois que nécessaire.

Avant réception, ou en temps voulu en fonction de l'avancement des travaux, elle devra procéder à l'enlèvement de ses protections et aux révisions nécessaires.

11.2.021.09. REMISE EN JEU ET RÉVISION DES MENUISERIES, RÉGLAGES

La remise en jeu des menuiseries et quincailleries après les travaux de peinture et de revêtements de sols sera assurée, ainsi que la mise en place de tous les calfeutrements nécessaires pour donner une finition parfaite aux ouvrages.

L'Entreprise du présent lot devra procéder, avant la réception des travaux tous corps d'état, aux réglages des accessoires et aux contrôles de fonctionnement, notamment sur :

- Quincailleries,
- Serrures,
- Ferme-portes,
- Dispositifs DAS,
- Autres organes mobiles.

11.2.021.010. RÉGLAGES, SCELLEMENTS ET REMPLISSAGE DES ESPACES CREUX

L'Entreprise du présent lot aura à sa charge le réglage et le scellement des bâtis et éléments mis en place. Les tolérances d'aplomb et d'alignement sont celles fixées par les D.T.U.

Immédiatement après mise en place et réglage, l'Entreprise procédera à la fixation des pattes d'ancrage ou à leur scellement dans les éléments de structure contigus.

Toutes cales et étrépillons provisoires seront maintenus jusqu'au séchage complet des produits de scellement et calfeutrement.

Elle devra procéder au remplissage des éléments creux (mortier, plâtre, matériaux isolants spécifiques) lorsque cela est nécessaire pour des raisons de résistance mécanique, d'isolation acoustique ou de résistance au feu.

11.2.021.011. DIMENSIONS DE PASSAGE

Les dimensions de passage précisées sur les plans de détails constituent des cotes impératives, quels que soient les accessoires mis en place sur les portes.

Les passages sont mesurés dans l'œuvre entre éléments saillants, en tenant compte des exigences d'accessibilité PMR et des contraintes de circulation des lits et brancards.

11.2.021.012. TOLÉRANCES D'ASPECT ET DE GÉOMÉTRIE

Pour les tolérances d'aspect, il sera fait référence aux échantillons déposés et aux témoins réalisés par l'Entreprise du présent lot et acceptés par le Maître d'Œuvre. L'état des surfaces des éléments approvisionnés devra être conforme en couleur, aspect et finition à ces échantillons.

Pour les tolérances de géométrie, les valeurs seront celles imposées par les normes et D.T.U. visés au présent C.C.T.P.

Un contrôle rigoureux sera opéré au niveau de l'approvisionnement et après pose. L'Entreprise du présent lot devra satisfaire à ses obligations d'autocontrôle.

11.2.021.013. MISE EN PLACE DES OUVRAGES

Les éléments seront mis en place avec la plus grande exactitude et un aplomb parfait à leurs emplacements définis par les plans et les ordres du Maître d'Œuvre.

Ils seront mis en place dans des conditions telles qu'ils ne pourront subir aucun déplacement pendant l'exécution des fixations, scellements et calfeutrements.

Les ouvrages non convenablement exécutés devront être déposés et remplacés.

11.2.022. CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES

L'offre de l'Entreprise du présent lot devra être conforme aux prescriptions décrites par l'acousticien dans la notice acoustique du projet, notamment pour les blocs-portes, murs mobiles, châssis vitrés et agencements lorsque des performances acoustiques sont exigées (index d'affaiblissement R_w , exigences de confidentialité, etc.).

SECTION 3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

SECTION 3 – DESCRIPTION DES OUVRAGES

11.3.01.01. BLOC-PORTES BATTANTS BOIS NON FEU Y COMPRIS QUINCAILLERIE

Localisation :

Toutes les portes intérieures du bâtiment hors portes EI30 et EI60

Description :

Fourniture et pose de portes intérieures en bois, à un ou deux vantaux, non coupe-feu, destinées à un bâtiment hospitalier. Ces portes sont prévues pour des usages intérieurs dans des zones non soumises à des exigences de résistance au feu. Elles seront équipées d'huisseries métalliques adaptées aux contraintes hospitalières : hygiène, accessibilité PMR (Personnes à Mobilité Réduite), durabilité et facilité d'entretien.

Les travaux devront respecter les normes en vigueur, notamment :

- NF EN 1192 (portes intérieures),
- Réglementation accessibilité (arrêté du 20 avril 2017 pour les ERP hospitaliers),
- Normes hygiéniques pour établissements de santé (NF S 90-351 pour les zones à risque).

Les portes devront être conformes aux plans d'exécution, aux DTU 36.1 (Menuiseries intérieures en bois), ainsi qu'aux exigences du maître d'ouvrage pour un environnement hospitalier (résistance aux chocs, surfaces lavables, absence de recoins favorisant les bactéries).

Vantaux

Matériau : Bois massif avec âme pleine pour une bonne isolation phonique (minimum $Rw+C_{tr} = 32$ dB, adapté aux zones hospitalières pour réduire les nuisances sonores).

Finition : Surface stratifiée ou peinte avec un revêtement hydrofuge et antibactérien (type HPL – High Pressure Laminate), lavable à l'eau et aux désinfectants hospitaliers (résistance aux produits chimiques selon NF EN 438). Couleur et aspect à définir par l'architecte.

Dimensions :

Porte à un vantail : Largeur utile minimale 930 mm (pour accessibilité PMR, passage libre ≥ 830 mm), hauteur standard 2040 mm.

Porte à deux vantaux : Largeur utile minimale 1430 mm (passage libre ≥ 1330 mm), avec vantaux égaux ou inégaux selon localisation (ex. : 930 mm + 500 mm pour couloirs).

Épaisseur des vantaux : 40 mm minimum pour rigidité et isolation.

Type : Battante, à un ou deux vantaux, ouverture poussant droit ou gauche selon plans.

Performances :

Non coupe-feu (pas de classement feu requis, mais matériaux difficilement inflammables, classification M1 ou Euroclasse B-s1,d0).

Isolation acoustique : Adaptée aux chambres et couloirs hospitaliers ($Rw \geq 29$ dB) et les portes entre bureaux ($Rw \geq 42$ dB).

Résistance mécanique : Classe 3 selon NF EN 1192 (usage intensif en milieu hospitalier, résistance aux chocs et cycles d'ouverture $\geq 100\ 000$).

Accessibilité : Seuil plat ou biseauté ≤ 20 mm, conforme à la réglementation PMR.

Huisserie Métallique

Matériau : Acier galvanisé, épaisseur minimale 1,5 mm.

Type : Huisserie à fixer mécaniquement en tunnel, avec joints d'étanchéité périphériques pour isolation phonique et hygiène (anti-poussière).

Finition : thermolaquée (couleur RAL à définir, généralement assortie aux vantaux et au choix de l'architecte), résistante aux désinfectants.

Caractéristiques :

Pré-équipée pour fixation des paumelles et serrures.

Joints souples pour étanchéité à l'air et au bruit.

Dimensions adaptées aux vantaux, avec jeu minimal pour un fonctionnement fluide.

Quincaillerie

Paumelles : En acier inoxydable, 4 par vantail minimum avec renfort de paumelles anti-dégondable, à roulement à billes pour usage intensif ($\geq 100\ 000$ cycles).

Serrure : À cylindre ou à bouton poussoir sur organigramme MOA, conforme aux normes hospitalières (possibilité de verrouillage d'urgence, anti-panique si requis dans couloirs).

Poignées : En aluminium brossé, forme ergonomique (type béquille ou barre), antibactériennes (revêtement ionisé argent).

Ferme-porte : Hydraulique, réglable, classe 3 minimum (EN 1154), avec fonction anti-vandalisme et retenue en position ouverte pour PMR.

Autres : Butée murale, plaque de propreté en bas de vantail pour protection contre les chocs (chariots, fauteuils roulants) sur les vantaux non stratifiés.

Exécution des travaux

Préparation : Vérification des réservations dans les cloisons (maçonnerie ou plâtre), ajustement des huisseries avec tolérances ≤ 2 mm.

Pose :

Fixation des huisseries par scellement chimique ou vis, avec calage et alignement parfait (aplomb et niveau).

Montage des vantaux avec réglage des jeux (3-5 mm périphériques).

Installation de la quincaillerie en usine ou sur site, avec tests de fonctionnement (ouverture/fermeture fluide, sans frottement).

Prévoir le détalonnage des portes si besoin pour la ventilation.

Contrôles :

Essais d'ouverture (100 cycles minimum).

Vérification hygiénique : Surfaces lisses, sans aspérités.

Réception : Conforme aux plans, avec PV de réception signé.

Nettoyage : Portes livrées propres, protégées jusqu'à la réception finale.

11.3.01.02. BLOC-PORTES BATTANTS BOIS E30 ET EI30 Y COMPRIS QUINCAILLERIE

Localisation :

Toutes les portes intérieures E30 et EI 30 du bâtiment suivant la notice de sécurité

Description :

Fourniture et pose de portes intérieures en bois, à un ou deux vantaux, classées pare-flamme E30 et coupe-feu EI30 (résistance au feu de 30 minutes), destinées à un bâtiment hospitalier. Ces portes sont prévues pour des zones nécessitant une protection incendie (ex. : couloirs de désenfumage, locaux techniques, zones à risque modéré). Elles seront équipées d' huisseries métalliques adaptées aux contraintes hospitalières : hygiène, accessibilité PMR (Personnes à Mobilité Réduite), durabilité et facilité d'entretien.

Les travaux devront respecter les normes en vigueur, notamment :

- NF EN 13501-2 (classification au feu),
- NF EN 1634-1 (essais de résistance au feu des portes),
- NF EN 1192 (performances mécaniques des portes intérieures),
- Réglementation accessibilité (arrêté du 20 avril 2017 pour les ERP hospitaliers),
- Normes hygiéniques pour établissements de santé (NF S 90-351 pour les zones à risque).

Les portes devront être conformes aux plans d'exécution, aux DTU 36.1 (Menuiseries intérieures en bois) et aux exigences du maître d'ouvrage pour un environnement hospitalier (résistance aux chocs, surfaces lavables, absence de recoins favorisant les bactéries).

Vantaux

Matériau : Bois massif avec âme coupe-feu (matériaux ignifugés ou plaques spécifiques, ex. : vermiculite ou silicate de calcium) pour garantir les classifications E30 et EI30.

Finition : Surface stratifiée HPL (High Pressure Laminate) ou peinte avec revêtement hydrofuge et antibactérien, lavable à l'eau et aux désinfectants hospitaliers (résistance aux produits chimiques selon NF EN 438). Couleur et aspect à définir par l'architecte.

Dimensions :

Porte à un vantail : Largeur utile minimale 930 mm (passage libre \geq 830 mm pour accessibilité PMR), hauteur standard 2040 mm.

Porte à deux vantaux : Largeur utile minimale 1430 mm (passage libre \geq 1330 mm), avec vantaux égaux ou inégaux selon localisation (ex. : 930 mm + 500 mm pour couloirs).

Épaisseur des vantaux : 40 mm minimum (ou conforme aux exigences EI30).

Type : Battante, à un ou deux vantaux, ouverture poussant droit ou gauche selon plans.

Performances :

Résistance au feu : Classement E30 et EI30 (étanchéité et isolation thermique pendant 30 minutes selon NF EN 1634-1).

Isolation acoustique : Minimum $R_w = 32$ dB, adapté aux zones hospitalières pour réduire les nuisances sonores.

Résistance mécanique : Classe 3 selon NF EN 1192 (usage intensif en milieu hospitalier, résistance aux chocs et cycles d'ouverture $\geq 100\ 000$).

Accessibilité : Seuil plat ou biseauté ≤ 20 mm, conforme à la réglementation PMR.

Huisserie Métallique

Matériau : Acier galvanisé, épaisseur minimale 1,5 mm.

Type : Huisserie à fixer mécaniquement en tunnel, équipée de joints intumescents pour garantir l'étanchéité au feu (E30) et (EI30). Joints périphériques souples pour isolation phonique et hygiène (anti-poussière).

Finition : thermolaquée (couleur RAL à définir, généralement assortie aux vantaux et au choix de l'architecte), résistante aux désinfectants.

Caractéristiques :

Pré-équipée pour fixation des paumelles et serrures.

Joints intumescents activés à haute température pour assurer l'étanchéité au feu.

Dimensions adaptées aux vantaux, avec jeu minimal pour un fonctionnement fluide et conformité EI30.

Quincaillerie

Paumelles : En acier inoxydable, 4 par vantail minimum avec renfort de paumelles anti-dégondable, à roulement à billes pour usage intensif ($\geq 100\ 000$ cycles), résistantes à la chaleur pour conformité EI30.

Serrure : À cylindre ou à bouton poussoir sur organigramme MOA, certifiée pour portes coupe-feu (conforme NF EN 12209), avec fonction anti-panique si requis (ex. : couloirs de désenfumage).

Poignées : En aluminium brossé, forme ergonomique (type béquille ou barre), antibactériennes (revêtement ionisé argent), résistantes à la chaleur. Poignées rallongées au droit des chambres

Ferme-porte : Hydraulique, réglable, classe 3 minimum (EN 1154), certifié pour portes coupe-feu (EN 1155 si électromagnétique), avec fonction anti-vandalisme et retenue en position ouverte pour PMR.

Autres :

Joints intumescents intégrés au vantail et/ou à l'habillage.

Butée murale, résistante aux chocs.

Plaque de propreté en bas de vantail pour protection contre les chocs (chariots, fauteuils roulants) sur les vantaux non stratifiés.

Exécution des travaux

Préparation : Vérification des réservations dans les cloisons (maçonnerie ou plâtre), ajustement des huisseries avec tolérances ≤ 2 mm.

Pose :

Fixation des huisseries par scellement chimique ou vis, avec calage et alignement parfait (aplomb et niveau).

Montage des vantaux avec réglage des jeux (3-5 mm périphériques) pour garantir l'étanchéité au feu.

Installation de la quincaillerie en usine ou sur site, avec tests de fonctionnement (ouverture/fermeture fluide, sans frottement).

Prévoir le détalonnage des portes si besoin pour la ventilation.

Contrôles :

Essais d'ouverture (100 cycles minimum).

Vérification hygiénique : Surfaces lisses, sans aspérités.

Vérification coupe-feu : Conformité des joints, ferme-portes et serrures.

Réception : Conforme aux plans, avec PV de réception signé, incluant certificat EI30.

Nettoyage : Portes livrées propres, protégées jusqu'à la réception finale.

11.3.01.03. BLOC-PORTES BATTANTS BOIS EI60 Y COMPRIS QUINCAILLERIE

Localisation :

Toutes les portes intérieures EI 60 du bâtiment suivant la notice de sécurité

Description :

Description dito ci-dessous mais pour des portes bois intérieures avec un PV EI60

11.3.01.04. PORTES DAS

Localisation :

Les portes va-et-vient de recoupement des circulations sur les niveaux R+2 et R+3.

Description :

Fourniture et pose de portes DAS (Dispositif Actionné de Sécurité) de recoupement de circulation en bois, à deux vantaux, classées coupe-feu EI60, destinées à un bâtiment hospitalier. Ces portes sont prévues pour des zones de circulation (couloirs, sas, zones de compartimentage) nécessitant une protection incendie renforcée et un fonctionnement automatique en cas d'alarme feu. Elles seront équipées soit d' huisseries métalliques, soit de systèmes de pivots, adaptées aux contraintes hospitalières : hygiène, accessibilité PMR (Personnes à Mobilité Réduite), durabilité, facilité d'entretien et intégration aux systèmes de sécurité incendie (SSI).

Les travaux devront respecter les normes en vigueur, notamment :

- NF EN 13501-2 (classification au feu),
- NF EN 1634-1 (essais de résistance au feu des portes),
- NF EN 1192 (performances mécaniques des portes intérieures),
- NFS 61-937 (dispositifs actionnés de sécurité pour portes coupe-feu),
- Réglementation accessibilité (arrêté du 20 avril 2017 pour les ERP hospitaliers),
- Normes hygiéniques pour établissements de santé (NF S 90-351 pour les zones à risque),
- Réglementation incendie pour ERP (arrêté du 25 juin 1980 modifié, article PE pour hôpitaux).

Concernant le cas particulier de la porte automatique située dans la circulation du dégagement balnéothérapie au R+2. La porte devra être asservie :

- Au déclenchement de l'alarme incendie (SSI catégorie adaptée),
- À la Détection Incendie (DI) de la zone concernée,
- Au déclenchement du désenfumage :

→ la porte devra impérativement s'ouvrir automatiquement en cas de fonctionnement du système de désenfumage.

La porte doit basculer automatiquement en position ouverte de sécurité en cas :

- D'alarme incendie,
- De perte d'alimentation électrique,
- De commande SSI,
- De mise en action du désenfumage.

La présence de cette porte est réalisée sous réserve de l'avis de la Commission de Sécurité, permettant de valider :

- Son emplacement,
- Son mode de fonctionnement en situation normale et dégradée,
- Son asservissement aux équipements de sécurité incendie existants.

Les portes devront être conformes aux plans d'exécution, aux DTU 36.1 (Menuiseries intérieures en bois), et aux exigences du maître d'ouvrage pour un environnement hospitalier (résistance aux chocs, surfaces lavables, absence de recoins favorisant les bactéries, intégration au SSI). Les portes DAS seront reliées au système centralisé de détection incendie pour déclenchement automatique.

Vantaux

Matériau : Bois massif avec âme coupe-feu renforcée (matériaux ignifugés ou plaques spécifiques, ex. : vermiculite, silicate de calcium ou intumescent) pour garantir la classification EI60.

Finition : Surface stratifiée HPL (High Pressure Laminate) ou peinte avec revêtement hydrofuge et antibactérien, lavable à l'eau et aux désinfectants hospitaliers (résistance aux produits chimiques selon NF EN 438). Couleur et aspect à définir par l'architecte.

Prévoir joint souple sur les chants centraux sur chaque vantail pour battement libre en position fermée.

Dimensions :

Porte à deux vantaux : Largeur utile minimale 1430 mm (passage libre \geq 1330 mm pour accessibilité PMR), hauteur standard 2040 mm ou adaptée aux plans. Vantaux égaux ou inégaux selon localisation (ex. : 930 mm + 500 mm pour optimisation des flux).

Épaisseur des vantaux : 50 mm minimum (ou conforme aux exigences EI60 pour rigidité et isolation feu).

Type : Battante va-et-vient à deux vantaux, avec fonctionnement DAS (maintien en position ouverte et fermeture automatique).

Performances :

Résistance au feu : Classement EI60 (étanchéité et isolation thermique pendant 60 minutes selon NF EN 1634-1).

Isolation acoustique : Minimum $R_w = 32$ dB, adapté aux zones de circulation hospitalières pour réduire les nuisances sonores.

Résistance mécanique : Classe 4 selon NF EN 1192 (usage très intensif en milieu hospitalier, résistance aux chocs et cycles d'ouverture $\geq 200\,000$).

Accessibilité : Seuil plat ou biseauté ≤ 20 mm, conforme à la réglementation PMR.

Système de Pivots

Matériau : Pivots en alliage résistant au feu, avec ancrage au sol et au plafond (ou linteau).

Type : Pivots hydrauliques ou mécaniques intégrés, certifiés EI60, pour portes sans huisserie traditionnelle (montage en applique ou encastré).

Finition : Brossée ou peinte, résistante aux désinfectants.

Caractéristiques : Réglables en hauteur et alignement, avec joints intumescents intégrés au périmètre des vantaux pour étanchéité feu. Adapté pour portes lourdes en zones de passage intensif.

Le choix entre huisserie métallique ou pivots sera précisé par le maître d'œuvre selon les contraintes architecturales et structurelles.

Quincaillerie

Pivots : En acier inoxydable, système pivot intégré, résistantes à la chaleur pour conformité EI60.

Plaques de poussée : En aluminium brossé, antibactériennes (revêtement ionisé argent), résistantes à la chaleur.

Dispositif DAS : Ferme-porte hydraulique électromagnétique, classe 4 minimum (EN 1154 et EN 1155), certifié pour portes coupe-feu et DAS (NFS 61-937), avec maintien ouvert par électro-aimant (24V ou 48V, relié au SSI), fermeture automatique sur alarme ou coupure électrique. Fonction réglable, anti-vandalisme et retenue pour PMR.

Autres :

Joints intumescents intégrés au vantail, huisserie ou pivots.

Butée murale renforcée.

Plaque de propreté en bas de vantaux (matériau composite) pour protection contre les chocs (chariots, fauteuils roulants).

Exécution des travaux

Préparation : Vérification des réservations dans les cloisons (maçonnerie ou plâtre), ajustement des huisseries ou pivots avec tolérances ≤ 2 mm. Coordination avec l'installateur SSI pour raccordement électrique.

Pose :

Fixation des huisseries par scellement chimique ou vis, ou installation des pivots avec ancrage renforcé, alignement parfait (aplomb et niveau).

Montage des vantaux avec réglage des jeux (3-5 mm périphériques) pour garantir l'étanchéité au feu.

Installation de la quincaillerie et du DAS en usine ou sur site, avec tests de fonctionnement (ouverture/fermeture fluide, déclenchement automatique).

Contrôles :

Essais d'ouverture (200 cycles minimum).

Vérification hygiénique : Surfaces lisses, sans aspérités.

Vérification coupe-feu et DAS : Conformité des joints, ferme-portes, électro-aimants ; essai de déclenchement avec SSI.

Réception : Conforme aux plans, avec PV de réception signé, incluant certificats EI60 et DAS.

Nettoyage : Portes livrées propres, protégées jusqu'à la réception finale.

11.3.01.05. PORTES COULISSANTES

Localisation :

Au droit de chaque local douche entre les chambres des patients et suivant le repérage des plans de l'architecte.

Description :

Fourniture et pose de portes coulissantes non coupe-feu, destinées aux locaux de douche patients dans un bâtiment hospitalier. Ces portes sont prévues pour des usages intérieurs dans des zones humides, sans exigences de résistance au feu. Elles seront adaptées aux contraintes hospitalières spécifiques aux salles d'eau : résistance à l'humidité, hygiène renforcée, accessibilité PMR (Personnes à Mobilité Réduite), durabilité et facilité d'entretien.

Les travaux devront respecter les normes en vigueur, notamment :

- NF P 01-010 (qualité environnementale des produits de construction),
- NF EN 1192 (portes intérieures),
- Réglementation accessibilité (arrêté du 20 avril 2017 pour les ERP hospitaliers),
- Normes hygiéniques pour établissements de santé (NF S 90-351 pour les zones à risque, incluant résistance à l'humidité et aux agents pathogènes),
- NF EN 438 (revêtements stratifiés pour résistance à l'eau).

Les portes devront être conformes aux plans d'exécution, aux DTU 36.5 (Pose des menuiseries) et aux exigences du maître d'ouvrage pour un environnement hospitalier humide (surfaces imperméables, absence de recoins favorisant les moisissures ou bactéries, résistance aux projections d'eau).

Vantaux

Matériau :

- Âme : Bois massif traité pour usage en milieu humide, classé Classe d'humidité 3 selon la norme NF EN 335, garantissant une résistance aux conditions d'humidité intermittente ou prolongée.
- Protection : Revêtement intégral en PVC hydrofuge (épaisseur minimum 2 mm) appliqué sur toutes les faces et chants du vantail pour une étanchéité totale à l'humidité. Le PVC devra être résistant aux chocs, aux rayures et aux désinfectants hospitaliers.

Finition : Surface lisse, antibactérienne (PVC avec traitement ionisé ou imprégné d'agents antimicrobiens), lavable à l'eau et aux désinfectants hospitaliers (résistance aux produits chimiques selon NF EN 438). Couleur et aspect à définir par l'architecte, finition mate anti-reflet.

Dimensions :

Largeur utile : 1 200 mm (passage libre \geq 1 150 mm pour accessibilité PMR dans salles d'eau).

Hauteur standard : 2040 mm ou adaptée aux locaux (hauteur sous plafond).

Épaisseur des vantaux : 30 mm minimum pour rigidité et légèreté (facilité de coulissement).

Type : Coulissante à un vantail, ouverture latérale manuelle, avec rail haut pour seuil libre (pas de rail au sol pour éviter les obstacles PMR et accumulation d'eau).

Performances :

Non coupe-feu (pas de classement feu requis, mais matériaux difficilement inflammables, classification M1 ou Euroclasse B-s1,d0).

Étanchéité à l'eau : avec joints silicone ou EPDM périmétriques.

Isolation acoustique : Minimum $R_w = 25$ dB, adapté aux salles d'eau pour préserver l'intimité des patients.

Résistance mécanique : Classe 2 selon NF EN 1192 (usage modéré en milieu hospitalier, résistance aux chocs et cycles d'ouverture $\geq 50\ 000$).

Accessibilité : Seuil plat (≤ 20 mm, biseauté), poignée ergonomique pour manipulation facile (patients à mobilité réduite).

Système de Coulissement

Matériau : Rail en aluminium anodisé, avec galets en polyamide pour un coulissement silencieux.

Type : Système suspendu (rail haut fixé au plafond ou au mur), sans rail au sol pour hygiène et accessibilité.

Finition : Anodisée ou peinte époxy, résistante aux désinfectants et à l'humidité.

Caractéristiques :

Guidage latéral discret pour stabilité.

Amortisseurs intégrés pour fermeture douce (anti-pincement doigts).

Dimensions adaptées aux vantaux, avec jeu minimal pour un fonctionnement fluide et étanche.

En position ouverte, les vantaux seront rangés à l'intérieur des cloisons dans le même plan que les portes.
Prévoir armature de rangement et de fixation nécessaire.

Quincaillerie

Poignées : En plastique antibactérien, forme encastrée ou en cuvette pour éviter les saillies (risque de blessures en milieu humide), ergonomique pour PMR.

Verrou : À bouton poussoir ou targette, avec indicateur occupé/libre (pour intimité patients), résistant à l'humidité.

Amortisseurs : Intégrés au système de rail pour ouverture/fermeture contrôlée.

Autres :

Joint d'étanchéité souples (silicone) pour prévention des éclaboussures.

Pas de ferme-porte automatique (manuel pour douches).

Exécution des travaux

Préparation : Vérification des réservations dans les murs ou plafonds, ajustement des rails avec tolérances $\leq 2\text{mm}$.

Pose :

Fixation des rails par vis ou chevilles adaptées au support (plâtre hydrofuge), avec alignement parfait (niveau et aplomb).

Montage des vantaux avec réglage des jeux et des amortisseurs.

Installation de la quincaillerie sur site, avec tests de fonctionnement (coulissement fluide, sans blocage, étanchéité).

Contrôles :

Essais d'ouverture (50 cycles minimum).

Vérification hygiénique : Surfaces lisses, joints étanches, absence de recoins.

Réception : Conforme aux plans, avec PV de réception signé.

Nettoyage : Portes livrées propres, protégées jusqu'à la réception finale.

11.3.01.06. PORTE COULISSANTE VITREE AUTOMATIQUE

Localisation :

A l'entrée du dégagement de la balnéo au R+3 suivant le tableau des blocs-portes MIO8.

Description :

Fourniture, pose, raccordement, réglages et mise en service d'une porte automatique double coulissante vitrée, destinée à un usage intérieur en milieu hospitalier.

La porte devra être adaptée à un usage intensif, garantir la sécurité des usagers, l'accessibilité PMR, ainsi que l'hygiène requise pour un établissement de santé.

Caractéristiques dimensionnelles

Largeur de baie : environ 1,70 m

Hauteur de passage : environ 2,00 m

Configuration : double vantail coulissant automatique

Constitution

Vantaux

Les vantaux seront vitrés toute hauteur.

Vitrage de sécurité :

Les verres feuilletés seront conformes à la norme NF EN 12150-1+A1/ NF EN 14449.

L'épaisseur sera adaptée aux dimensions et à l'usage hospitalier

Prévoir des joints périphériques assurant une fermeture silencieuse et durable.

Châssis et profils

Profils aluminium thermolaqués. Finition au choix de la Maîtrise d'Œuvre

Angles arrondis facilitant le nettoyage et l'hygiène

Motorisation et automatisme

Motorisation intégrée en linteau.

Fonctionnement silencieux, adapté aux locaux de soins.

Réglage des vitesses d'ouverture et de fermeture.

Système anti-pincement conforme aux normes en vigueur.

Commande et détection

Détection automatique par radars de mouvement (entrée/sortie).

Possibilité de commande manuelle ou bouton poussoir.

Mode ouverture permanente / automatique / fermeture contrôlée.

Compatibilité avec les systèmes de sécurité incendie (mise en sécurité).

Accessibilité – Sécurité

Conformité à la réglementation PMR :

- Largeur de passage conforme
- Détection adaptée aux personnes à mobilité réduite

Conformité aux exigences ERP et établissements de santé

Arrêt d'urgence intégré

Dispositif de déverrouillage en cas de coupure électrique

Performances et normes

Normes applicables :

- NF EN 16005 – Sécurité des portes automatiques
- NF EN 16361
- Réglementation ERP
- Code du Travail

Fonctionnement fiable en usage intensif hospitalier

Mise en œuvre

Pose conformément aux prescriptions du fabricant.

Réglages fins en phase de mise en service.

Essais de fonctionnement en présence de la Maîtrise d'Œuvre.

Coordination avec les lots Électricité et SSL.

11.3.01.07. PROTECTION BAS DE PORTE

Localisation :

Toutes les portes intérieures qui n'ont pas une finition stratifiée.

Description :

Fourniture et pose de protections mécaniques en PVC, d'une hauteur de 100 cm, en partie basse des vantaux de portes en bois intérieures, situées dans un bâtiment hospitalier, notamment dans des zones à passage intensif (ex. : couloirs, accès aux chambres, locaux de douche patients). Ces protections sont destinées à renforcer la résistance des portes aux chocs (chariots, fauteuils roulants, équipements médicaux) et à l'humidité, tout en garantissant une hygiène optimale et une compatibilité avec les exigences hospitalières : surfaces lavables, absence de recoins favorisant les bactéries, résistance aux désinfectants.

Les travaux devront respecter les normes en vigueur, notamment :

- NF EN 438 (revêtements plastiques pour résistance aux chocs, à l'humidité et aux produits chimiques, applicable au PVC),
- NF S 90-351 (normes hygiéniques pour établissements de santé, zones à risque),
- DTU 36.5 (pose des menuiseries),
- Réglementation accessibilité (arrêté du 20 avril 2017 pour les ERP hospitaliers).

Les protections devront être conformes aux plans d'exécution et aux exigences du maître d'ouvrage pour un environnement hospitalier (résistance mécanique renforcée, étanchéité à l'humidité, surfaces lisses et antibactériennes).

Matériau et Finition

Matériau : PVC rigide (polychlorure de vinyle) de qualité hospitalière, épaisseur minimale de 2 mm pour une résistance optimale aux chocs et à l'humidité (classe d'humidité 3 selon NF EN 335).

Finition : Surface lisse, hydrofuge et antibactérienne (PVC avec traitement ionisé ou imprégné d'agents antimicrobiens), lavable à l'eau et aux désinfectants hospitaliers (résistance aux produits chimiques selon NF EN 438).

Couleur et aspect : À définir par l'architecte, généralement assortie aux vantaux ou en contraste, finition mate anti-reflet pour éviter l'éblouissement.

Dimensions :

Hauteur de la protection : 1000 mm (100 cm) depuis la base du vantail, couvrant la zone exposée aux chocs des chariots, fauteuils roulants ou équipements.

Largeur : Couvrir la totalité de la largeur du vantail, bord à bord, avec chants protégés.

Épaisseur : 2 à 3 mm, selon la résistance requise et la compatibilité avec l'épaisseur du vantail.

Performances

Résistance mécanique : Classe 3 selon NF EN 1192 (adaptée à un usage intensif en milieu hospitalier, résistance aux impacts de chariots, cycles d'ouverture $\geq 100\ 000$).

Résistance à l'humidité : Conforme à NF EN 438, adapté aux zones humides (ex. : locaux de douche, nettoyage fréquent).

Résistance au feu : Matériaux difficilement inflammables (classification M1 ou Euroclasse B-s1,d0), compatible avec les vantaux en bois existants (non coupe-feu ou coupe-feu EI30/EI60 si applicable).

Hygiène : Surface sans aspérités, résistante aux bactéries et aux moisissures, facile à nettoyer avec des désinfectants hospitaliers.

Fixation

Type : Collage à haute performance (adhésif polyuréthane ou époxy adapté au PVC et au bois) ou fixation mécanique (vis invisibles ou rivets en inox, recouverts pour éviter les infiltrations d'eau).

Chants : Protection des bords par un joint silicone ou un profilé PVC intégré pour une étanchéité parfaite à l'humidité et une finition lisse.

Compatibilité : Adaptée aux vantaux en bois (bruts, stratifiés ou avec revêtement existant), sans altérer leur performance (ex. : étanchéité, isolation acoustique, fonctionnement coulissant ou battant).

Exécution des travaux

Préparation :

Mesures précises pour découpe des panneaux PVC (tolérance ≤ 1 mm).

Pose :

Découpe des panneaux PVC sur mesure en usine ou sur site, avec bords chanfreinés pour une finition nette.

Application de l'adhésif ou fixation mécanique selon les recommandations du fabricant, avec alignement parfait pour éviter tout décalage.

Pose des joints ou profilés de chants pour une étanchéité et une protection optimale contre l'humidité.

Vérification de l'intégration esthétique et fonctionnelle (pas de surépaisseur gênant le coulissement ou la fermeture des portes).

Contrôles :

Vérification de la résistance mécanique : Test de chocs légers sur échantillon.

Vérification hygiénique : Surfaces lisses, joints étanches, absence de recoins favorisant les moisissures.

Vérification humidité : Contrôle de l'intégrité du PVC après pose.

Réception : Conforme aux plans, avec PV de réception signé.

Nettoyage : Protections livrées propres, protégées jusqu'à la réception finale.

11.3.01.08. CYLINDRES

Localisation :

Toutes les portes intérieures du bâtiment

Description :

Fourniture et pose de cylindres de sécurité pour portes intérieures dans un bâtiment hospitalier. Les cylindres devront être compatibles avec le plan de serrurerie général du projet et intégrés à l'organigramme existant de l'hôpital. Ils sont destinés à équiper des portes en bois (battantes ou coulissantes, coupe-feu ou non) dans des zones variées (chambres, couloirs, locaux techniques, douches patients, zones à passage intensif).

Les travaux devront respecter les normes en vigueur, notamment :

- NF EN 1303 (cylindres pour serrures, performance et sécurité),
- NF EN 12209 (ferrures de bâtiment, serrures mécaniques),
- NF S 90-351 (normes hygiéniques pour établissements de santé, incluant la facilité d'entretien des équipements),
- Réglementation accessibilité (arrêté du 20 avril 2017 pour les ERP hospitaliers).

Les cylindres devront être conformes aux exigences du maître d'ouvrage pour un environnement hospitalier : sécurité renforcée, compatibilité avec l'organigramme global, résistance à l'usure, hygiène (matériaux résistants aux désinfectants), et facilité d'utilisation pour le personnel et les patients.

Cylindres de Sécurité

Type : Cylindres européens à double entrée (clé/clé ou clé/bouton selon localisation), profil standard (NF EN 1303).

Matériau : Corps en acier inoxydable (type 304L pour zones humides ou à haute hygiène), résistant à la corrosion et aux désinfectants hospitaliers.

Niveau de sécurité :

Classe 6 selon NF EN 1303 (résistance à l'attaque, durabilité $\geq 100\ 000$ cycles).

Protection anti-perçage, anti-crochetage et anti-bumping (système de goupilles complexes, minimum 6 goupilles actives).

Carte de propriété ou clé non reproductible sans autorisation (système breveté).

Finition : inox brossé, surface lisse pour hygiène (absence de recoins favorisant les bactéries).

Dimensions : Adaptées aux serrures des portes (standard 30/30 mm pour portes de 40 mm d'épaisseur, ajustable selon spécificités des vantaux).

Compatibilité :

Conforme au plan de serrurerie général du projet.

Intégrable à l'organigramme existant de l'hôpital (système maître, sous-maître, clés individuelles).

Compatible avec les serrures existantes ou prévues (battantes, coulissantes, coupe-feu EI30/EI60, DAS, ou non coupe-feu).

Organigramme de Clés

Élaboration : Organigramme hiérarchique à définir en coordination avec le maître d'ouvrage et l'exploitant de l'hôpital, intégrant :

- Extension de l'organigramme VACHETTE "Assa Abloy" de Dany Existant.
- Groupe GM, Médecin, Psychiatre, tous bâtiments ;
- Groupe M, Aides soignant, Infirmier, Kiné, locaux médicaux (chambres, locaux logistique destiné au soin + salle de soins et pharmacie...+ accès principaux) ;
- Groupe consultant, Assistante sociale, Orthophoniste ... seulement les bureaux + accès principaux ;
- Groupe Technique, pour l'ensemble des placards et locaux techniques + accès principaux. Fourniture des clés :

Minimum 3 clés par cylindre (individuelles).

Clés de passe général et partiel en quantité définie par l'exploitant (à préciser).

Clés codées ou gravées pour identification (ex. : numéro de porte, service).

Sécurité : Système breveté avec carte de propriété pour reproduction contrôlée des clés (uniquement par le fabricant ou distributeur agréé).

Performances

Durabilité : Classe 6 selon NF EN 1303 (résistance à $\geq 100\ 000$ cycles d'ouverture/fermeture, adaptée à un usage intensif hospitalier).

Résistance à l'environnement : Conforme à NF EN 1670 (résistance à la corrosion, adapté aux zones humides comme les locaux de douche).

Hygiène : Matériaux résistants aux désinfectants hospitaliers (testés selon NF EN 438 pour compatibilité chimique).

Accessibilité : Cylindres à bouton (si applicable) ergonomiques pour PMR, avec manipulation facile (force d'activation ≤ 5 Nm).

Exécution des travaux

Préparation :

Coordination avec le maître d'œuvre et l'exploitant pour finaliser l'organigramme (identification des portes, niveaux d'accès, intégration au plan de serrurerie général).

Vérification de la compatibilité des cylindres avec les serrures existantes ou prévues (dimensions, type de mécanisme).

Fourniture :

Livraison des cylindres pré-montés ou à installer sur site, avec clés correspondantes (étiquetées selon l'organigramme).

Fourniture d'un registre des clés (numérotation, affectation) pour traçabilité.

Pose :

Installation des cylindres dans les serrures, avec réglage précis pour un fonctionnement fluide.

Tests de compatibilité avec l'organigramme (vérification des passes généraux, partiels, et clés individuelles).

Contrôles :

Essais d'ouverture/fermeture (100 cycles minimum par cylindre).

Vérification de la sécurité : Tests anti-crochetage et anti-perçage sur échantillon.

Vérification hygiénique : Surfaces lisses, résistantes aux désinfectants.

Réception : Conforme au plan de serrurerie et à l'organigramme, avec PV de réception signé.

Nettoyage : Cylindres livrés propres, protégés jusqu'à la réception finale.

11.3.01.09. FAÇADES DE GAINES TECHNIQUES

Localisation :

Au droit des gaines techniques du projet suivant le repérage des façades de gaines techniques sur les plans de l'architecte.

Description :

Fourniture et pose de châssis de façade en bois, destinés à permettre l'accès aux gaines techniques dans un bâtiment hospitalier. Les châssis sont prévus de 2 types :

- Avec résistance au feu EI30 (étanchéité et isolation thermique pendant 30 minutes) pour les zones nécessitant un compartimentage coupe-feu (ex. : couloirs de désenfumage, zones à risque modéré).
- Sans résistance au feu pour les zones non soumises à des exigences incendie.

Ces châssis sont conçus pour des zones intérieures, avec une finition coordonnée à la décoration des zones environnantes pour une intégration esthétique et fonctionnelle. Ils devront répondre aux contraintes hospitalières : hygiène, accessibilité, durabilité et facilité d'entretien.

Les travaux devront respecter les normes en vigueur, notamment :

- NF EN 13501-2 (classification au feu, pour variante EI30),
- NF EN 1634-1 (essais de résistance au feu des portes, pour variante EI30),
- NF EN 1192 (performances mécaniques des menuiseries),
- NF S 90-351 (normes hygiéniques pour établissements de santé, zones à risque),
- DTU 36.1 (menuiseries intérieures en bois),
- Réglementation accessibilité (arrêté du 20 avril 2017 pour les ERP hospitaliers).

Les châssis devront être conformes aux plans d'exécution et aux exigences du maître d'ouvrage pour un environnement hospitalier (surfaces lisses, lavables, absence de recoins favorisant les bactéries, coordination esthétique avec les zones environnantes).

Vantaux

Matériau :

Vantaux EI30 : Bois massif avec âme coupe-feu (matériaux ignifugés ou plaques spécifiques, ex. : vermiculite ou silicate de calcium) pour garantir la classification EI30.

Vantaux non coupe-feu : Bois massif, classe d'humidité 2 selon NF EN 335 pour usage intérieur).

Finition :

Surface stratifiée HPL (High Pressure Laminate) ou peinte avec un revêtement hydrofuge et antibactérien, lavable à l'eau et aux désinfectants hospitaliers (résistance aux produits chimiques selon NF EN 438).

Couleur et aspect coordonnés à la décoration des zones environnantes, à définir par l'architecte.

Dimensions :

Châssis simple : 90 cm (largeur) x 200 cm (hauteur).

Châssis double : (90 + 90) cm = 180 cm (largeur) x 200 cm (hauteur).

Épaisseur des vantaux :

Vantaux EI30 : 50 mm minimum (ou conforme aux exigences EI30).

Vantaux : 40 mm minimum pour rigidité et stabilité.

Type : Châssis battant à un ou deux vantaux, ouverture manuelle (poussant droit ou gauche selon plans).

Performances :

Vantaux EI30 :

Résistance au feu : Classement EI30 (étanchéité et isolation thermique pendant 30 minutes selon NF EN 1634-1).

Isolation acoustique : Minimum $R_w = 30$ dB pour réduire les nuisances sonores des gaines techniques.

Résistance mécanique : Classe 2 selon NF EN 1192 (usage modéré, résistance aux chocs légers et cycles d'ouverture $\geq 50\ 000$).

Vantaux :

Non coupe-feu (classification M1 ou Euroclasse B-s1,d0).

Isolation acoustique : Minimum $R_w = 28$ dB.

Résistance mécanique : Classe 2 selon NF EN 1192 (usage modéré, résistance aux chocs légers et cycles d'ouverture $\geq 50\ 000$).

Hygiène : Surfaces lisses, sans aspérités, résistantes aux désinfectants pour les deux variantes.

Cadre

Matériau :

Vantaux EI30 : Acier galvanisé, épaisseur minimale 1,5 mm, avec joints intumescents pour garantir l'étanchéité au feu.

Vantaux : acier galvanisé.

Finition :

Thermolaquée (pour cadre métallique), coordonnée à la décoration environnante. Résistance aux désinfectants selon NF EN 438.

Caractéristiques :

Pré-équipé pour fixation des paumelles et serrures/verrous.

Joints périphériques :

Vantaux EI30 : Joints intumescents pour étanchéité au feu et joints souples (silicone ou EPDM) pour isolation acoustique et anti-poussière.

Vantaux : Joints souples (silicone ou EPDM) pour étanchéité à la poussière et isolation acoustique.

Dimensions adaptées aux vantaux, avec jeu minimal pour un fonctionnement fluide.

Quincaillerie

Paumelles :

En acier inoxydable, 2 à 3 par vantail selon dimensions, à roulement à billes pour usage modéré ($\geq 50\ 000$ cycles).

Vantaux EI30 : Paumelles certifiées pour résistance au feu (NF EN 1935).

Serrure/Verrou : Serrure à cylindre simple, compatible avec l'organigramme de l'hôpital (à définir avec le plan de serrurerie général).

Vantaux EI30 : Serrure certifiée pour portes coupe-feu (NF EN 12209).

Poignées : En aluminium brossé ou matériau composite, forme ergonomique (type béquille ou encastrée), antibactérienne (revêtement ionisé argent).

Vantaux EI30 : Poignées résistantes à la chaleur.

Autres :

Butée de sol ou murale pour protéger les murs environnants.

Vantaux EI30 : Joints intumescents intégrés au cadre ou aux vantaux pour étanchéité au feu.

Exécution des travaux

Préparation :

Vérification des réservations dans les cloisons ou murs (maçonnerie, plâtre ou autres), avec tolérances $\leq 2\text{mm}$.

Coordination avec les lots techniques pour accès aux gaines (électricité, plomberie, ventilation).

Pose :

Fixation des cadres par scellement chimique ou vis, avec calage et alignement parfait (aplomb et niveau).

Montage des vantaux avec réglage des jeux (3-5 mm périphériques) pour un fonctionnement fluide et, pour la variante EI30, une étanchéité au feu.

Installation de la quincaillerie en usine ou sur site, avec tests de fonctionnement (ouverture/fermeture fluide, sans frottement).

Contrôles :

Essais d'ouverture (50 cycles minimum).

Vérification hygiénique : Surfaces lisses, joints étanches, absence de recoins.

Vantaux EI30 : Vérification de l'étanchéité au feu (joints intumescents, serrures, paumelles).

Vérification esthétique : Coordination des finitions avec la décoration environnante (murs, sols, autres menuiseries).

Réception : Conforme aux plans, avec PV de réception signé, incluant certificat EI30 pour la variante concernée.

Nettoyage : Châssis livrés propres, protégés jusqu'à la réception finale.

11.3.01.010.PROTECTION MURALE

Localisation :

De chaque côté des circulations et zones de soins du R+2 et du R+3.

Description :

Fourniture et pose de protections murales incluant pare-chocs et mains courantes en PVC haute résistance, destinées à un bâtiment hospitalier. Ces éléments sont adaptés aux zones spécifiques :

- **Zones de circulation** (couloirs, halls) : Priorité à la résistance aux chocs intenses (chariots, fauteuils roulants).
- **Zones de soins** (chambres, salles d'examen) : Priorité à l'hygiène, à la résistance aux désinfectants et à une finition antibactérienne.

Les travaux devront respecter les normes en vigueur, notamment :

- NF EN 17104 (résistance aux chocs, supérieure à 15 joules),
- ASTM F476-84 (résistance aux impacts jusqu'à 110 joules),
- NF EN 13501-1 (classification au feu B-s1,d0 pour faible inflammabilité),
- ISO 22196 (propriétés bactéricides),
- NF S 90-351 (normes hygiéniques pour établissements de santé, zones à risque),
- DTU 60.1 (revêtements de sols et murs).

Les protections devront être conformes aux plans d'exécution et aux exigences du maître d'ouvrage pour un environnement hospitalier (résistance aux chocs, surfaces lavables, absence de recoins favorisant les bactéries, compatibilité avec les désinfectants hospitaliers). Le choix des éléments (type, hauteur, couleur) sera adapté aux zones : circulation (haute résistance mécanique) ou soins (hygiène renforcée).

Pare-Chocs

Matériau : PVC rigide haute résistance ou composite vinyle/aluminium, épaisseur minimale 2 mm.

Finition : Surface lisse, antibactérienne (traitement ionisé selon ISO 22196), lavable aux désinfectants (résistance chimique NF EN 438). Couleur à définir par l'architecte.

Dimensions : Hauteur 200 mm minimum, largeur adaptée au mur (150-300 mm selon zone).

Performances :

Résistance aux chocs : > 15 joules (NF EN 17104), jusqu'à 110 joules (ASTM F476-84) pour zones de circulation.

Résistance au feu : B-s1,d0 (NF EN 13501-1).

Hygiène : Adapté aux zones de soins, sans aspérités.

Application : Zones de circulation intensives.

Mains Courantes

Matériau : PVC sur support aluminium, diamètre ergonomique (38-50 mm).

Finition : Bicolore optionnel (poignée contrastée), antibactérienne (ISO 22196), lavable. Couleur à définir au choix de l'architecte.

Dimensions : Hauteur d'installation 900 mm du sol, longueur continue selon plans, espacement au mur 50 mm minimum.

Performances :

Résistance aux chocs : Intégrée pare-chocs pour zones de circulation.

Ergonomie : Conforme à la réglementation accessibilité (arrêté du 20 avril 2017).

Résistance au feu : B-s1,d0.

Application : Zones de circulation (avec pare-chocs intégré) ; zones de soins (hygiène prioritaire, sans pare-chocs).

Exécution des travaux

Préparation : Vérification des supports muraux (propreté, planéité, tolérance ≤ 2 mm), coordination avec les lots peinture/sols pour intégration.

Pose :

Fixation par collage (adhésif polyuréthane) ou mécanique (vis invisibles en inox), avec joints silicone antibactériens pour étanchéité.

Installation adaptée aux zones : hauteur renforcée en circulation, finition lisse en soins.

Alignement parfait (niveau et aplomb), sans surépaisseur gênant les flux.

Contrôles :

Tests de résistance (chocs légers sur échantillon).

Vérification hygiénique : Surfaces lisses, joints étanches, absence de recoins.

Réception : Conforme aux plans, avec PV de réception signé.

Nettoyage : Éléments livrés propres, protégés jusqu'à la réception finale.

11.3.01.011. PLANS DE VASQUE EN RESINE

Localisation :

Les plans de vasque des sanitaires.

Description :

Fourniture et pose de plans vasques moulées en résine de synthèse avec cuve intégrée, destinées aux locaux sanitaires (salles de bain, douches patients, zones de soins) dans un bâtiment hospitalier. Ces plans vasques sont conçus pour une fixation murale, avec siphon caché, sans angles vifs pour éviter les blessures et favoriser l'hygiène. Une partie des vasques existantes sera récupérée sur site, démontée, vérifiée et réinstallée si conforme aux exigences.

Les travaux devront respecter les normes en vigueur, notamment :

- NF EN 14688 (lavabos et vasques sanitaires),
- NF EN 13310 (résistance aux produits chimiques et à l'usure pour surfaces en résine),
- NF S 90-351 (normes hygiéniques pour établissements de santé, zones à risque),
- Réglementation accessibilité (arrêté du 20 avril 2017 pour les ERP hospitaliers, incluant hauteur d'installation PMR),
- DTU 60.1 (plomberie sanitaire pour bâtiments).

Les plans vasques devront être conformes aux plans d'exécution et aux exigences du maître d'ouvrage pour un environnement hospitalier (surfaces lisses, résistantes aux désinfectants, absence de recoins favorisant les bactéries, facilité d'entretien). Une partie des vasques sera récupérée sur site : démontage soigné, inspection (état, hygiène, conformité), nettoyage et réinstallation si validée ; sinon, fourniture de nouvelles.

Matériau et Conception

Matériau : Résine de synthèse moulée (type Corian, Krion ou équivalent, acrylique ou polyester renforcé), monobloc avec cuve intégrée pour une étanchéité parfaite.

Finition : Surface lisse, non poreuse, hydrofuge et antibactérienne (traitement intégré ou imprégné d'agents antimicrobiens), lavable à l'eau et aux désinfectants hospitaliers (résistance aux produits chimiques selon NF EN 13310). Couleur et aspect à définir par l'architecte (finition mate anti-reflet).

Dimensions :

Largeur : 600 à 1200 mm selon localisation (simple ou double vasque).

Profondeur : 450 à 500 mm.

Hauteur de la cuve : 150 mm minimum, avec pente pour écoulement rapide.

Épaisseur du plan : 12 mm minimum pour rigidité.

Conception :

Cuve intégrée sans joint visible, forme arrondie sans angles vifs (rayon minimum 10 mm).

Trop-plein intégré et siphon caché (dissimulé sous le plan ou dans le mur).

Fixation murale avec équerres invisibles ou supports renforcés (acier inoxydable), hauteur d'installation 800–850 mm pour accessibilité PMR.

Performances :

Résistance mécanique : Classe 2 selon NF EN 14688 (usage intensif en milieu hospitalier, résistance aux chocs et rayures).

Hygiène : Surface sans aspérités, résistante aux bactéries et moisissures (conforme ISO 22196 pour propriétés antibactériennes).

Résistance au feu : Matériaux difficilement inflammables (classification M1 ou Euroclasse B-s1,d0).

Robinetterie et Accessoires

Robinetterie : Non incluse dans cet article, mais pré-perçage pour mitigeur sur plan (à coordonner avec lot plomberie).

Siphon : En PVC, caché, avec accès facile pour maintenance (trappe discrète si nécessaire).

Autres :

Joints silicone antibactériens pour fixation murale.

Récupération sur site : Une partie des vasques existantes sera démontée, inspectée (état structurel, hygiène, absence de fissures), nettoyée (désinfection hospitalière) et stockée temporairement. Si non conforme, remplacement par neuves identiques. Quantité à définir par le maître d'œuvre.

Stockage sur site : Protégé des intempéries et de la poussière, dans un local sec et ventilé.

Exécution des travaux

Préparation :

Vérification des supports muraux (solidité, planéité, tolérance ≤ 2 mm).

Inspection et validation des vasques récupérées par le maître d'ouvrage.

Pose :

Fixation murale par équerres inox (vis et chevilles adaptées au support), avec alignement parfait (niveau et aplomb).

Raccordement au siphon caché et à l'évacuation (étanchéité testée).

Installation des vasques récupérées ou neuves, avec joints silicone pour étanchéité.

Contrôles :

Essais d'étanchéité (écoulement, absence de fuites).

Vérification hygiénique : Surfaces lisses, sans angles vifs, propre.

Réception : Conforme aux plans, avec PV de réception signé, incluant rapport sur vasques récupérées.

Nettoyage : Vasques livrées propres, protégées jusqu'à la réception finale.

11.3.01.012. MIROIRS

Localisation :

Dans les locaux ci-dessous.

- Dans les sanitaires
- Espaces de rééducation sensorimotrice
- Espaces sport / proprioception
- Salle de nouvelles technologies
- Salles de groupe / sport au sol mutualisées

Description :

Fournitures et pose pour l'installation de miroirs dans les espaces désignés d'un établissement hospitalier.

Les miroirs doivent être conçus pour assurer une sécurité maximale, en particulier dans des zones à risque de chocs ou d'impacts, personnes en rééducation, activités sportives. Ils intègrent un système anti-éclats conforme aux normes européennes et françaises en vigueur :

Normes principales : NF EN 12600 (essais de choc pour verres de sécurité), NF P 78-201 (miroirs en verre argenté), et DTU 39 (travaux de miroiterie-vitrierie).

Matériaux : Verre float clair de 4 à 6 mm d'épaisseur, argenté au dos, avec film polyester anti-éclats (épaisseur minimale 50 microns) ou verre feuilleté de sécurité (type Stadip Protect ou équivalent). Le film doit être adhésif, transparent et résistant aux UV pour une durabilité minimale de 10 ans.

Performances : Résistance aux chocs (classe 2B2 minimum selon EN 12600), anti-corrosion pour environnements humides, et finition bords polis pour éviter les blessures.

Pose : Fixation murale par collage (mastique silicone neutre, type Sikasil ou équivalent) ou vissage avec chevilles adaptées au support (béton, placo). Hauteur d'installation : bas du miroir à 1,20 m du sol minimum pour accessibilité PMR (Personnes à Mobilité Réduite), sauf spécification contraire.

Contrôles et réception : Vérification visuelle (absence de bulles, déformations), test de résistance au choc simulé, et PV de réception. Garantie : 5 ans minimum sur matériaux et pose.

Spécifications par espace

a) Sanitaires

Caractéristiques des miroirs :

Résistance à l'humidité (verre traité anti-corrosion ou cadre étanche en aluminium anodisé si nécessaire).

Film anti-éclats pour éviter les blessures en cas de casse.

Dimensions adaptées aux lavabos 60x80 cm.

Finition : Bords polis, sans cadre pour un aspect hygiénique et facile à nettoyer.

Pose :

Fixation murale sécurisée (vis et chevilles adaptées au support carrelé, avec joint silicone étanche).

Hauteur : Bas du miroir à 1,10-1,20 m du sol pour accessibilité enfants/PMR.

Performances spécifiques : Nettoyable avec produits désinfectants sans altération (résistance chimique classe 1 selon NF EN 1096).

b) Espaces de rééducation sensorimotrice

Caractéristiques des miroirs :

Miroirs thérapeutiques pour feedback visuel (proprioception, équilibre).

Grande taille 200x150 cm.

Film anti-éclats renforcé (classe 1B1 pour impacts modérés).

Pose :

Fixation sur mur porteur ou cloison légère avec des renforts intégrés pour supporter le poids.

Installation en alignement parfait pour éviter les déformations visuelles.

Hauteur : Du sol au plafond pour une vue complète du corps.

Performances spécifiques : Résistance aux vibrations et chocs légers (exercices avec ballons ou outils thérapeutiques).

c) Espaces sport / proprioception

Caractéristiques des miroirs :

Miroirs gym/danse pour contrôle postural (anti-distorsion, réflexion fidèle >95%).

Épaisseur 6 mm minimum avec film anti-éclats haute résistance (classe 1C1 pour impacts sportifs).

Dimensions : Panneaux de 200x250 cm, assemblés sans joint visible.

Pose :

Fixation renforcée (collage + vissage) sur mur anti-vibrations.

Protection basse optionnelle (barre de protection en inox à 20 cm du sol).

Hauteur : Du sol (ou 10 cm au-dessus) à 2,50 m minimum.

Performances spécifiques : Résistance aux chocs dynamiques (ballons, poids), conforme à NF P 90-312 (équipements sportifs).

d) Salle de nouvelles technologies

Caractéristiques des miroirs :

Miroirs standards, compatibles avec projections ou écrans (verre anti-reflet si nécessaire).

Film anti-éclats standard (classe 2B2).

Dimensions : Adaptées aux équipements 150x100 cm.

Pose :

Fixation modulable pour intégration avec câblage (trous pour passages si requis).

Hauteur : Adaptée à l'usage (1,50 m du sol pour vue assis/debout).

Performances spécifiques : Compatibilité électromagnétique (pas d'interférence avec appareils high-tech), nettoyage anti-statique.

e) Salles de groupe / sport au sol mutualisées

Caractéristiques des miroirs :

Miroirs polyvalents pour activités collectives.

Grande surface (panneaux de 300x200 cm).

Film anti-éclats renforcé (classe 1B1 pour multi-usages).

Pose :

Fixation sur mur porteur ou cloison légère avec des renforts intégrés pour supporter le poids.

Protection périphérique (cadre caoutchouc anti-choc).

Hauteur : Du sol à 2,20 m.

Performances spécifiques : Résistance aux usages intensifs (fréquence élevée), conforme à NF EN 14428 (miroirs pour usages collectifs).

11.3.01.013. CHASSIS FIXES VITRES EI60

Localisation :

Au droit du poste de soins.

Description :

Fournitures et pose pour l'installation de châssis fixes vitrés résistants au feu dans les zones de surveillance ou de contrôle, telles que les postes de soins. Ces éléments visent à assurer la compartimentation incendie, la visibilité pour la surveillance médicale, et la sécurité des patients, du personnel et des visiteurs en cas d'incendie, tout en respectant les contraintes hygiéniques et fonctionnelles d'un environnement hospitalier.

Les châssis doivent être classés EI60 selon la norme européenne EN 13501-2 (classification de résistance au feu des produits de construction).

Matériaux :

Cadre : Profilés aluminium extrudé anodisé, thermolaqués teinte au choix de l'architecte, avec joints intumescents et traitement anti-bactérien (revêtement aux ions d'argent ou équivalent).

Vitrage : Verre pare-flamme multicouche (type Pyrobel, Contraflam ou équivalent), épaisseur minimale 20-25 mm, transparence >85% pour visibilité optimale, classé EI60 avec certificat de conformité (PV de classement délivré par un laboratoire agréé comme le CSTB ou Efectis). Option : Film anti-microbien ou traitement hydrophobe pour facilité de nettoyage.

Accessoires : Joints d'étanchéité en silicone ignifuge et anti-bactérien, fixations inoxydables résistantes au feu et aux désinfectants hospitaliers.

Fourniture : Produits fournis par un fabricant certifié ISO 9001 et ISO 13485 (dispositifs médicaux), avec avis technique CSTB ou marquage CE. Inclure fiches techniques, PV de classement, certificats de performance et déclaration de performance (DoP) conforme au Règlement Produits de Construction (RPC).

Pose : Fixation sur cloisons EI60 par vis inox, avec calfeutrement intumescent et jointoiement hygiénique (sans aspérités pour éviter accumulation de poussière). Hauteur d'installation : Bas du châssis à 0,90-1,20 m du sol pour visibilité en position assise/debout, conforme à l'accessibilité PMR (norme NF P 98-351).

Contrôles et réception : Essais de résistance au feu (conforme EN 1363-1), vérification d'étanchéité (test fumigène), test d'hygiène (résistance aux désinfectants selon NF EN 16615), et PV de réception. Garantie : 10 ans minimum sur matériaux et 5 ans sur pose, avec maintenance annuelle recommandée.

Caractéristiques des châssis :

Châssis fixes (non ouvrants) pour maintenir la visibilité médicale tout en assurant la compartimentation incendie et l'isolation acoustique.

Dimensions adaptées : 100x150 cm pour le châssis donnant sur le secrétariat et 130 x 105 cm pour celui donnant sur le poste de soins.

Vitrage transparent sans distorsion optique, avec traitement anti-reflet (pour éviter éblouissements sous éclairage hospitalier) et anti-UV (protection des équipements sensibles).

Résistance mécanique : Classe 1B1 selon EN 12600 (résistance aux chocs renforcée pour zones à risque d'impacts, ex. : chariots médicaux).

Pose :

Fixation encastrée ou en applique sur paroi coupe-feu (mur EI60 minimum, conforme aux exigences des SSI – Systèmes de Sécurité Incendie hospitaliers).

Jointoiement avec mastic intumescent et anti-bactérien (type Nullifire ou équivalent) pour une étanchéité parfaite et hygiénique.

Alignement précis pour une visibilité optimale (tolérance <1 mm/m), avec coordination aux lots cloisons sèches.

Performances spécifiques :

Isolation acoustique : $R_w \geq 40$ dB pour confidentialité médicale (conversations patients/personnel).

Hygiène : Résistance aux agents nettoyants hospitaliers (chlore, ammonium quaternaire) sans altération, conforme à NF S 90-351 (établissements de santé).

Conformité aux exigences des ERP type U : Permet la surveillance visuelle des patients sans compromettre la sécurité incendie, avec temps de résistance de 60 minutes pour évacuation sécurisée en hôpital (intégration au plan d'évacuation et aux exercices incendie).

11.3.01.014. MUR MOBILE

Localisation :

En délimitation des box dans le local espace de rééducation sensori-motrice au R+2.

Description :

Fourniture, mise en place et réglage de **cloisons mobiles acoustiques** à panneaux suspendus, modulaires, montés sur rails, permettant la division et l'assemblage d'espaces intérieurs.

Les cloisons seront constituées d'éléments indépendants suspendus sur rails en partie haute, déplaçables manuellement, avec **gare de rangement ouverte** attenante à la zone cloisonnée.

Performances minimales

Affaiblissement acoustique : $R_w \geq 40$ dB selon essai en laboratoire conforme à NF EN ISO 10140-2 et classification selon NF EN ISO 717-1.

Planéité et stabilité : conformité aux tolérances du fabricant et absence de fléchissement visuel après pose.

Manœuvrabilité : effort de déplacement ≤ 25 N par panneau.

Durabilité : résistance à 10 000 cycles d'ouverture/fermeture.

Constitution et conception

Rails porteurs :

Aluminium extrudé, profil adapté au système, fixé en plafond ou sous support porteur avec suspentes réglables.

Finition laquée (teinte au choix de l'architecte).

Rails à profil en ligne droite, sans raccord mécanique non prévu par le fabricant.

Panneaux mobiles :

Ossature en aluminium, habillage double parement (panneaux MDF, aggloméré, contreplaqué ou autre matériau validé) intégrant âme acoustique absorbante/dense pour atteindre la performance.

Épaisseur totale indicative : 80 à 100 mm (à ajuster selon fabricant et performance).

Parements extérieurs prêts à recevoir la **finition choisie par l'architecte** : stratifié décoratif.

Chants protégés (profil alu), finition anti-choc.

Joints d'étanchéité acoustique :

Joints périphériques haut et bas par systèmes télescopiques ou brosses/joints en EPDM selon système du fabricant.

Jointes verticales par recouvrement ou profil mâle/femelle assurant continuité acoustique.

Système de verrouillage :

Blocage mécanique intégré dans chaque panneau terminal pour assurer rigidité de la cloison une fois déployée.

Clé ou commande à manivelle selon modèle.

Gare de rangement ouverte

Zone prévue en dehors du plan principal de la cloison, permettant le stockage des panneaux en position repliée.

Type : gare ouverte (panneaux visibles), avec rails déviés depuis l'alignement principal.

Longueur et profondeur adaptées aux dimensions et au nombre de panneaux.

Finitions

Teinte et finition des parements **au choix de l'architecte** après présentation d'un nuancier du fabricant.

Résistance à l'abrasion, aux chocs et aux produits d'entretien courants.

Classement de réaction au feu des parements **minimum M2 / C-s2, d0** (EN 13501-1).

Mise en œuvre

Rails fixés en plafond sur structure porteuse (poutre, dalle béton).

Vérification de la planéité et rigidité des supports avant pose.

Réglage fin des panneaux pour alignement parfait en plan et en hauteur.

Essais de manœuvre et de performance acoustique sur un échantillon représentatif si demandé par la MOE.

11.3.01.015. PATERES DOUBLES

Localisation :

Conformément aux fiches espaces du programme.

Description :

Fourniture, la pose et le réglage de patères doubles en PVC rigide, destinées à équiper les vestiaires, chambres, sanitaires et locaux de détente des personnels et patients. Leur conception et leur mise en œuvre devront être conformes, aux exigences des établissements recevant du public de type U, ainsi qu'aux réglementations en vigueur en matière d'hygiène et d'accessibilité.

Chaque patère sera constituée de deux crochets arrondis, formant une patère double, permettant la suspension simultanée de deux articles. Les éléments seront fabriqués en PVC rigide de haute résistance, teinté dans la masse, insensible à la corrosion et parfaitement résistant à l'humidité et aux variations de température. Les formes seront étudiées pour éviter tout risque de blessure ou d'accrochage : les arêtes seront adoucies avec un rayon minimal de trois millimètres, la longueur totale sera au minimum de 100 mm et la projection de chaque crochet d'au moins 50 mm.

La fixation se fera par visserie en acier inoxydable de qualité A2 ou A4, adaptée au support et protégée par des capuchons ou cache-vis en PVC assortis. Les supports recevant les patères devront être solides : toute cloison légère sera renforcée par un insert en bois ou en métal avant pose. Les coloris et finitions seront choisis par l'architecte dans le nuancier du fabricant, après présentation d'échantillons. Les matériaux utilisés devront être classés au minimum **B-s2, d0** selon la norme EN 13501-1 et présenter des surfaces lisses, non poreuses, résistantes aux produits de désinfection couramment utilisés en milieu hospitalier, y compris les désinfectants chlorés et à base d'alcool.

La pose devra respecter les hauteurs réglementaires : environ 1,50 mètre du sol fini dans les vestiaires et sanitaires, abaissée à 1,20 mètre pour les emplacements accessibles aux personnes à mobilité réduite, et entre 1,30 mètre et 1,50 mètre dans les chambres et locaux de détente. L'implantation exacte sera validée sur site par l'architecte. L'alignement devra être parfaitement horizontal, avec entraxe conforme aux plans d'exécution, et la fixation devra garantir une résistance mécanique suffisante pour supporter une charge statique minimale de dix kilogrammes par crochet, sans déformation permanente.

Avant la réception, l'entreprise procédera à une vérification complète : conformité des modèles et coloris, alignement, qualité des fixations et solidité testée par un essai de charge. Les patères et les surfaces avoisinantes seront soigneusement nettoyées après pose. Toute dégradation des revêtements ou supports, même mineure, devra être réparée à la charge de l'entreprise, de manière à restituer les lieux dans un état impeccable.

11.3.01.016. HABILLAGE EN BOIS DES POTEAUX

Localisation :

Conformément aux plans de l'architecte.

- Chambres d'hospitalisation
- Locaux de kiné
- Autres locaux identifiés sur plans présentant des poteaux structurels apparents à habiller

Description :

Fourniture, fabrication et pose d'habillages bois destinés à recouvrir les poteaux structurels apparents, notamment dans les chambres et les locaux de kiné, conformément aux intentions architecturales et aux exigences fonctionnelles d'un établissement de santé.

Les poteaux structurels apparents seront intégralement habillés par un parement bois, afin d'assurer :

- Une intégration architecturale et esthétique dans les espaces de soins,
- Une protection des arêtes contre les chocs,
- Une compatibilité avec les exigences d'hygiène hospitalière.

Les habillages seront indépendants de la structure porteuse et ne devront en aucun cas compromettre le comportement mécanique ou au feu des poteaux.

Parement bois

Essence : bois massif ou panneau bois reconstitué (type multiplis ou MDF haute densité), au choix de l'architecte.

Finition :

- Finition usine résistante aux chocs, aux taches et aux produits de nettoyage hospitaliers,
- Aspect mat ou satiné, teinte selon nuancier validé par l'architecte.

Arêtes adoucies ou chanfreinées pour limiter les risques de blessure.

Support et fixation

Ossature secondaire (si nécessaire) en tasseautage bois ou profilés métalliques légers,

Fixation vissée invisible,

Aucun percement ou scellement direct dans le poteau structurel sans validation préalable du BET structure.

Exigences techniques

Hygiène – milieu hospitalier

Surfaces lisses, non poreuses, sans reliefs favorisant l'encrassement,

Nettoyage possible avec produits désinfectants usuels hospitaliers,

Joints discrets, continus et facilement nettoyables.

Résistance mécanique

Résistance aux chocs usuels (passage de lits, fauteuils roulants, équipements mobiles),

Bonne tenue dans le temps sans déformation ni décollement.

Sécurité incendie

Classement de réaction au feu : Euroclasse A2-s1,d0,

Fourniture des PV de classement feu.

Tolérances et mise en œuvre

Ajustement précis aux dimensions réelles des poteaux (tolérances chantier),

Continuité des habillages sur toute la hauteur visible,

Traitement soigné des jonctions avec murs, plafonds et sols,

Protection des ouvrages jusqu'à la réception.

11.3.01.017. AGENCEMENTS

11.3.01.017.01. Placards en chambre et salle de bains

Localisation :

Conformément aux fiches espaces du programme dans les chambres et les salles de bains des patients.

Description :

Placards – Chambres de patients

Les placards destinés aux chambres des patients seront conçus pour un usage intensif en milieu hospitalier, alliant robustesse, facilité d'entretien et respect strict des normes d'hygiène. Ils devront permettre le rangement des effets personnels des patients ainsi que du petit matériel nécessaire à leur séjour.

La structure sera réalisée en panneaux de stratifié haute pression (HPL) sur support bois aggloméré hydrofuge de type CTBH ou équivalent, d'une épaisseur minimale de 19 mm. Les surfaces apparentes recevront un stratifié décoratif lisse, finition mate ou satinée, avec chants en profils en PVC arrondis pour éviter toute aspérité et faciliter le nettoyage. L'aménagement intérieur comprendra des tablettes réglables, une tringle penderie ainsi que des compartiments ouverts ou fermés, conformément aux plans d'exécution validés.

Les quincailleries seront en acier inoxydable de qualité A2 ou A4, comprenant des charnières invisibles à fermeture douce, des coulisses à sortie totale pour les tiroirs, ainsi que des poignées en inox brossé ergonomiques. Les fixations seront assurées par des ancrages mécaniques inoxydables adaptés à la nature des supports. Les matériaux devront résister aux produits d'entretien et désinfectants utilisés en milieu hospitalier, tels que solutions chlorées, alcool ou produits détergents.

La mise en œuvre sera réalisée avec calage précis et alignement parfait, les joints périphériques étant exécutés en silicone sanitaire neutre afin de garantir l'étanchéité et d'éviter toute zone de rétention d'humidité. L'ensemble sera posé dans le respect des normes d'accessibilité, avec une hauteur de préhension des poignées comprise entre 0,90 m et 1,30 m, et une profondeur d'atteinte ne dépassant pas 40 cm.

Placards – Salles de bains

Les placards installés dans les salles de bains seront spécialement adaptés aux environnements à forte humidité et devront présenter une résistance optimale à l'eau, à la condensation et aux produits de nettoyage hospitaliers. Ils auront pour fonction le rangement du petit linge, des produits d'hygiène ou du matériel de soins.

La structure sera constituée de stratifié compact HPL, garantissant une parfaite tenue dans le temps en milieu humide. Les surfaces seront lisses, non poreuses, avec des bords arrondis pour limiter les risques de blessure et faciliter le nettoyage. La teinte et la finition seront déterminées par l'architecte, en harmonie avec l'aménagement global des locaux. L'aménagement intérieur comportera des étagères fixes ou amovibles et des volumes de rangement optimisés selon les plans d'exécution.

La quincaillerie, en acier inoxydable brossé, sera spécifiquement prévue pour résister à l'humidité permanente. Les fixations seront réalisées avec des ancrages inoxydables, et tous les raccords avec les parois recevront un joint périphérique en silicone sanitaire pour assurer une parfaite étanchéité. L'ensemble des composants devra présenter une résistance aux produits désinfectants couramment employés dans les zones sanitaires hospitalières.

La pose sera effectuée avec un alignement parfait, sans jeu excessif, et en veillant à l'absence de zones propices à la stagnation d'eau. Les hauteurs et dégagements respecteront les prescriptions réglementaires

en matière d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite. Un nettoyage complet et une vérification de l'état général seront réalisés avant la réception des travaux.

11.3.01.017.02. Rangement intégré dans box et espaces de rééducation

Localisation :

Conformément aux fiches espaces du programme.

Description :

Fourniture et pose de rangements intégrés prévus dans les box de consultation et les espaces de rééducation seront conçus pour optimiser l'ergonomie de travail du personnel soignant et thérapeutique, tout en répondant aux exigences d'hygiène, de durabilité et d'accessibilité propres au milieu hospitalier. Ils permettront le stockage organisé du matériel médical, des consommables et des dossiers, tout en garantissant une intégration harmonieuse à l'architecture intérieure.

Les structures seront réalisées en panneaux de stratifié haute pression (HPL) sur support aggloméré hydrofuge CTBH ou MDF hydro, d'épaisseur minimale 19 mm, selon les zones d'exposition à l'humidité. Les chants visibles recevront un profil PVC arrondi, assurant à la fois la sécurité des utilisateurs et la facilité de nettoyage. Les finitions seront homogènes avec l'aménagement général du service, en teintes validées par l'architecte.

L'aménagement intérieur comportera des modules fermés à portes battantes ou coulissantes, des tiroirs à sortie totale avec système à fermeture amortie, ainsi que des niches ouvertes pour un accès direct au matériel fréquemment utilisé. Les dimensions, la disposition et la répartition des modules seront conformes aux plans d'exécution, tenant compte des prescriptions ergonomiques et de la circulation dans les espaces de soins.

La quincaillerie sera exclusivement en acier inoxydable A2 ou A4, adaptée aux contraintes d'usage intensif et de désinfection quotidienne. Les poignées, charnières et coulisses seront de qualité professionnelle, résistantes à la corrosion et aux produits d'entretien hospitaliers (solutions chlorées, alcools, détergents). Les fixations seront mécaniques et inoxydables, dimensionnées pour garantir la stabilité et la sécurité en toutes conditions.

La mise en œuvre se fera par ancrage sur les parois et/ou le sol, avec calage et alignement précis. Tous les joints périphériques avec les parois, sols ou plans de travail seront exécutés en silicone sanitaire neutre afin d'éviter la pénétration de poussières ou de liquides. L'ensemble des rangements sera dépourvu de recoins et zones de rétention, facilitant le nettoyage et la désinfection.

La conception et la pose respecteront les exigences réglementaires en matière d'accessibilité PMR, notamment les hauteurs de préhension (entre 0,90 m et 1,30 m) et les profondeurs maximales (≤ 40 cm pour les zones d'atteinte directe). Une attention particulière sera portée à la sécurité des patients et du personnel, en prévoyant des systèmes de fermeture adaptés (verrous, serrures à clé ou à badge).

Avant la réception des travaux, un contrôle qualité sera réalisé afin de vérifier la conformité aux plans, la qualité des finitions, le bon fonctionnement de la quincaillerie et l'alignement général. Les surfaces seront livrées propres, sans rayures ni traces, prêtes à l'usage immédiat.

11.3.01.017.03. Rail de transfert

Localisation :

Conformément aux fiches espaces du programme.

- Entre les chambres des patients et les salles de bains.
- Au-dessus de la ligne de marche de la salle de rééducation.
- Dans le box Bobat

Description :

Fourniture et pose de rails de transfert qui permettront le déplacement sécurisé et assisté des patients, allongés ou assis dans un dispositif adapté (lève-personne ou système de translation), depuis le lit médicalisé situé dans la chambre jusqu'à la salle d'eau attenante, sans interruption de guidage. Ce dispositif vise à améliorer l'autonomie des soignants, à réduire les efforts physiques et à assurer la sécurité et le confort du patient.

Le système sera constitué d'un rail rigide en profilé aluminium extrudé à haute résistance, laqué, avec finition lisse pour limiter l'adhérence des poussières et faciliter le nettoyage. Le rail sera fixé en plafond, avec supports et fixations dimensionnés pour supporter une charge d'utilisation minimale de **200 kg** (patient + dispositif de levage), avec un coefficient de sécurité conforme à la norme **NF EN ISO 10535** relative aux lève-personnes pour personnes à mobilité réduite.

Le tracé du rail sera continu, sans rupture ni zone de blocage, permettant une translation fluide du système de levage depuis la zone du lit jusqu'au-dessus des sanitaires (douche, WC). Les courbes, jonctions et sections droites seront usinées avec précision pour assurer un roulement silencieux et sans à-coups.

Le chariot de translation intégré au rail sera équipé de galets à roulements étanches, montés sur axes inoxydables, et recevra le système de levage motorisé. L'ensemble sera compatible avec les dispositifs de levage standard du marché ou avec le modèle spécifié par la maîtrise d'ouvrage.

Les fixations au plafond tiendront compte de la nature de la structure porteuse (béton) et seront réalisées avec chevilles ou ancrages adaptés, en acier inoxydable ou galvanisé à chaud, avec traitement anti-corrosion. Les platines de fixation seront dissimulées par caches en matériau lisse et non poreux, pour des raisons esthétiques et d'hygiène.

L'installation respectera scrupuleusement :

- **Les normes en vigueur** (NF EN ISO 10535, directive Machines 2006/42/CE)
- **Les recommandations ergonomiques** en hauteur et positionnement pour minimiser les contraintes physiques sur le personnel soignant
- **Les règles d'hygiène hospitalière**, en garantissant une absence de zones de rétention et une compatibilité avec les désinfectants couramment utilisés (solutions chlorées, ammoniums quaternaires, alcools).

Avant la réception, le système fera l'objet d'un contrôle fonctionnel complet, incluant un essai en charge nominale et un test de déplacement sur tout le parcours. Une notice d'utilisation et un plan d'entretien seront remis à l'exploitant.

11.3.01.017.04. Bancs dans vestiaires

Localisation :

Conformément aux fiches espaces du programme.

Description :

Fourniture et pose de bancs destinés aux vestiaires du personnel seront conçus pour un usage intensif en milieu hospitalier, en répondant aux exigences de robustesse, de sécurité et de facilité d'entretien.

La structure portante sera réalisée en acier peint époxy, assurant une excellente résistance à la corrosion et aux agents de nettoyage couramment utilisés dans les établissements de santé. Les pieds seront équipés d'embouts de protection antidérapants et non tachant, garantissant la stabilité de l'assise et la protection des revêtements de sol.

L'assise sera constituée de lames en bois massif verni, présentant des arêtes adoucies pour éviter tout risque de blessure. Les finitions seront résistantes à l'humidité et faciles à nettoyer. L'écartement des lames sera conforme aux recommandations ergonomiques et sanitaires, afin de limiter la rétention d'eau et de poussière.

Les bancs pourront être fixés au sol ou être de type autoportant selon l'implantation prévue.

La conception et l'installation respecteront les normes en vigueur, notamment en matière d'ergonomie, d'accessibilité (pour le personnel à mobilité réduite) et de sécurité. Les matériaux et traitements de surface seront choisis pour leur durabilité et leur facilité d'entretien dans un environnement soumis à un usage intensif.

La fourniture comprendra la livraison sur site, la mise en place selon le plan d'aménagement validé, la fixation définitive, le contrôle de stabilité et le nettoyage final avant réception.

11.3.01.017.05. Panneaux d'affichage

Localisation :

Conformément aux fiches espaces du programme dans le hall d'entrée.

Description :

Fourniture et pose d'un panneau directionnel intérieur, destiné à orienter les patients, visiteurs et professionnels de santé dès leur arrivée dans le bâtiment.

L'équipement devra offrir :

- Une lisibilité optimale,
- Une intégration esthétique dans le hall,
- Une résistance adaptée au milieu hospitalier,
- Une accessibilité PMR,
- Une durabilité élevée face aux sollicitations fréquentations et au nettoyage intensif.

Structure et matériaux

Structure porteuse

Cadre en aluminium anodisé ou thermolaqué,

Résistant à la corrosion, aux chocs et compatible avec les produits de nettoyage hospitaliers,

Angles arrondis ou protégés, anti-blessure.

Surface d'affichage directionnel

Selon le type retenu (validation architecte) :

- Panneau rigide aluminium laqué,
- Surface stratifiée HPL haute résistance,
- Panneau composite type Alupanel / Dibond,
- Lettrage et pictogrammes en vinyle haute durabilité, anti-UV, anti-rayure.

11.3.01.018. REFECTON ADRIEN DANY

Localisation :

Dans les locaux du bâtiment Adrien Dany impactés par les travaux.

Description :

Les travaux porteront sur la **dépose soignée et le remplacement ciblé** de portes intérieures et châssis existants, dans un bâtiment hospitalier en exploitation. L'intervention devra être réalisée en **site occupé**, en minimisant les nuisances pour le personnel, les patients et le public.

Préparation et contraintes de site

Avant toute intervention, un repérage précis des éléments à déposer sera effectué avec l'architecte, la maîtrise d'ouvrage et le service technique de l'hôpital. Un phasage et un planning d'intervention détaillés devront être établis afin de coordonner les travaux avec l'activité hospitalière et éviter toute gêne dans les zones sensibles.

Les zones de chantier seront balisées et protégées par des cloisons provisoires, bâches anti-poussières ou autres dispositifs adaptés, assurant la sécurité et la propreté des lieux. Les interventions générant du bruit ou de la poussière devront être programmées en dehors des heures d'activité médicale sensible.

Ces travaux préparatoires seront mutualisés entre les différents corps d'état intervenant dans ces zones de travaux.

Dépose des portes et châssis existants

La dépose se fera de manière **soignée** pour éviter tout dommage aux maçonneries et finitions adjacentes. Les éléments déposés seront triés et évacués conformément à la réglementation sur la gestion des déchets (traçabilité, filières agréées).

Si nécessaire, des reprises ponctuelles de support (enduits, calfeutrements, ajustements d' huisseries) seront réalisées avant la pose des nouveaux éléments.

Fourniture et pose des nouvelles portes et châssis

Les nouvelles portes et châssis seront de type, dimension, finition et performances équivalentes ou supérieures aux existants, conformément aux prescriptions de la maîtrise d'ouvrage. Les huisseries seront en acier, aluminium ou bois stratifié selon l'usage, avec finition adaptée à l'environnement hospitalier (résistance aux chocs, à l'humidité et aux produits d'entretien).

Les portes seront pleines, équipées de quincailleries conformes aux normes en vigueur (serrures, poignées, ferme-portes, dispositifs de contrôle d'accès le cas échéant). L'ensemble respectera les exigences réglementaires en matière de sécurité incendie (EI30, EI60 selon classement des locaux) et d'accessibilité PMR.

Finitions et remise en état

Après pose, les ajustements, joints de finition et raccords de peinture seront réalisés pour assurer une parfaite intégration des nouveaux ensembles dans l'existant. Les zones d'intervention seront nettoyées et restituées en parfait état de fonctionnement et de propreté.

Exigences réglementaires et qualité

L'ensemble des travaux respectera :

- Les normes en vigueur relatives aux portes intérieures dans un ERP et un établissement de santé.
- Les prescriptions de sécurité incendie et d'accessibilité.
- Les protocoles d'hygiène hospitalière.

La prestation comprendra :

- La protection préalable des zones d'intervention.
- La dépose et l'évacuation des éléments existants.
- La fourniture et pose des nouveaux ensembles.
- Les finitions et la remise en état.