O R L E A N S

Réaménagement et réorganisation d'espaces de travail du site Dunois

4 rue Marcel Proust

MAÎTRISE D'OUVRAGE	RÉGION ACADÉMIQUE CENTRE-VAL DE LOIRE Liberté Égalité Fraternité	**Etat - Ministère de l'Education Nationale** **Rectorat de l'Académie d'Orléans-Tours** Service Régional Immobilier 21 rue Saint Etienne , 45043 Orléans CEDEX 1 Contact : Mme Delphine BRUYERE | T 02 38 79 46 45 delphine.bruyere@ac-orleans-tours.fr
ARCHITECTE	EA+LLA ARCHITECTES	38 rue de la Charpenterie 45000 ORLEANS 5 rue de Crussol 75011 PARIS (siège social) 38 rue de la Charpenterie T 02 38 83 21 65 contact@ea-lla.fr Contact : Emmanuel ARCHIMBAUD | archimbaud@ea-lla.fr Marie-Charlotte GAU | mariecharlotte@ea-lla.fr
BET CVC-PLB		
BET ELEC		
CONTROLE	BUREAU VERITAS BUREAU VERITAS CONSTRUCTION	BUREAU VERITAS CONSTRUCTION 9 CRS du triangle 92800 PUTEAUX T 06 70 16 03 13 Contact :
CSPS	PRESENTS Partageons nos visions	PRESENTS 31 rue Mazenod 69003 LYON 3eme T 04 78 38 69 69 Contact : Roxane LATOUR | r.latour@presents.fr

DCE

MODIFICATIONS

Date	Ind	Objet
	A	
	B	
	C	
	D	
	E	
	F	

CCTP | MENUISERIE INTERIEURE

ECHELLE	ALTIMETRIE	DATE
		octobre 2026

AFFAIRE	PHASE	EMETTEUR	TYPE	NIV/ORI	NUMERO	ZONE	IND
229_Rectorat_Bureaux	**DCE**	**ARC**			**-**	**-**	**-**

NOM DU FICHIER INFORMATIQUE :

SOMMAIRE

CORPS D'ETAT N° 4 - MENUISERIE INTERIEURE 3

4.1. DISPOSITIONS PARTICULIERES ET ETENDUE DES TRAVAUX 3

4.1.1. DISPOSITIONS GENERALES 3

4.1.2. ETENDUE DES TRAVAUX 3

4.2. DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS ET NON CONTRACTUELS 3

4.2.1. DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS 3

4.2.1.1. Normes 3

4.2.1.2. D.T.U 4

4.2.1.3. Labels & certification de qualité 4

4.2.1.4. Avis techniques 4

4.2.2. CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES EN FONCTION DE LEUR SITUATION ET DE LEUR EXPOSITION 4

4.2.3. REGLEMENTATIONS SPECIFIQUES EN FONCTION DE LA NATURE DU BATIMENT 4

4.3. PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT 4

4.3.1. PIECES ET PLANS D'EXECUTION A FOURNIR 4

4.3.2. ECHAFAUDAGE, AGRES ET PROTECTIONS 5

4.3.3. TROUS, SCELLEMENTS, CALFEUTREMENTS ET RACCORDS 5

4.3.4. RESERVATIONS 5

4.3.5. CONTROLE ET ESSAIS DES MATERIAUX 5

4.3.6. COORDINATION RESERVATIONS PERCEMENTS - SCELLEMENTS 5

4.3.7. NOTICE ACOUSTIQUE 5

4.4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES ET PRESCRIPTIONS GENERALES 5

4.4.1. DIMENSIONS DES ELEMENTS CONSTITUTIFS 5

4.4.1.1. Bois massif 5

4.4.1.2. Les quincailleries 5

4.4.1.3. Huisseries et bâtis 6

4.4.1.4. Portes planes 6

4.4.1.5. Panneaux stratifiés : 6

4.4.1.6. Panneaux de particules et de contreplaqués 6

4.4.1.7. Habillages 6

4.4.1.8. Traitement 6

4.4.1.9. Spécification de fabrication 6

4.4.1.10. Performances Acoustiques 6

4.4.2. HYPOTHESE DE CALCULS 6

4.4.2.1. Indications générales relatives aux portes 6

4.4.2.2. Vantaux des portes courantes 6

4.4.2.3. Vantaux des portes spéciales 7

4.4.2.4. Serrures et garnitures 7

4.4.2.5. Vérification et mise en fonctionnement 7

4.4.3. TOLERANCES DIMENSIONNELLES 7

4.4.4. ELEMENTS MODELES ET ECHANTILLONS 7

4.4.5. FIXATIONS 7

4.4.6. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES 7

4.4.7. PROTECTIONS ET NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS 7

4.4.7.1. Protection des ouvrages de menuiserie intérieure 7

4.4.7.2. Protection des ouvrages de plancher 8

4.4.7.3. Réception et nettoyage 8

4.5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES 8

4.5.1. FOURNITURES ET MATERIAUX 8

4.5.2. PROTECTIONS DES OUVRAGES (BOIS, METAL, ETC.) 8

4.5.3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE 8

4.5.4. REGLES D'EXECUTION 8

4.6. NOTE ENVIRONNEMENTALE 9

4.7. DESCRIPTION DES OUVRAGES 9

Corps d'Etat n° 4 - MENUISERIE INTERIEURE

Le CCTP commun à tous les corps d'état précise l'ensemble des dispositions du par l'entrepreneur. En complément, les dispositions de présent CCTP décrit les modalités d'exécution, les normes applicables, les prescriptions techniques d'ordre générale et réglementaire de manière globale. Toutes les spécificités, la description et la mise en œuvre des ouvrages sont décrit dans le DPGF associé de manière détaillé et métré. L'entrepreneur devra s'y référer en priorité.

4.1. DISPOSITIONS PARTICULIERES ET ETENDUE DES TRAVAUX

4.1.1. DISPOSITIONS GENERALES

La nomenclature des travaux du présent lot a été analysée avec le plus grand soin possible. Si ce n'était pas l'avis de l'entrepreneur, il ne pourrait toutefois se prévaloir de la brièveté ou de l'absence d'une prestation, et ce pendant ou après la période d'exécution. Il lui appartiendra donc de formuler ses observations pendant la période d'étude de sa proposition ; en tout état de cause, jamais après la remise de celle-ci. Il devra dans ce laps de temps, indiquer à l'architecte, toute erreur oubli ou défaut de concordance entre les plans, le devis descriptif et le devis quantitatif (s'il lui en a été fourni un).

Le fait d'avoir soumissionné suppose qu'il ait obtenu les renseignements nécessaires à la parfaite réalisation de ses travaux, qu'il a visité les lieux dans le cas de travaux de rénovation ou de réhabilitation, et qu'il se soit engagé à exécuter ceux-ci dans les règles de l'Art, quand bien même il lui semblerait qu'ils ne soient pas parfaitement prévenus et définis dans les documents d'appels d'offres et ce, sans jamais pouvoir prétendre à aucun supplément sur les prix convenus, qui ne serait et ne pourrait d'ailleurs être financé.

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les cotes portées aux dessins et s'assurer de leur concordance tant entre les divers plans et les bâtiments existants, s'il s'agit de rénovation ou de réhabilitation.

Le fait de commencer les travaux de sa compétence, suppose qu'il acceptera les lieux tels qu'ils sont. Il devra, pour éviter tout conflit avec les autres entrepreneurs, réceptionner les ouvrages sur lesquels il aura à travailler. S'il avait des réserves à formuler, il devrait en demander l'inscription en Procès-Verbal à l'architecte ou à l'inspecteur de travaux, avant tout commencement d'exécution de sa part. Passé ce délai, sa réclamation serait jugée irrecevable.

Suivant les règles énoncées dans Contrat, l'entrepreneur sera responsable de tous les dégâts qui pourraient survenir aux ouvrages de son fait, de celui de son personnel, des intempéries, etc. Pour pallier à ces inconvénients, il lui appartiendra de prendre toutes les précautions utiles (Protections diverses, bâchages, etc., protection contre le vol) qui seront implicitement contenues dans sa proposition. Il assurera directement ou par l'entreprise d'un responsable compétent, une surveillance de son chantier.

4.1.2. ETENDUE DES TRAVAUX

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot devra :

- La fourniture et la pose de la totalité des menuiseries intérieures et ouvrages divers décrits dans le présent document,
- La fourniture et la pose de quincailleries et serrureries correspondant aux ouvrages décrits,
- Les scellements, rebouchages, raccordements et calfeutrements nécessaires à une parfaite exécution des ouvrages,
- L'aménagement de façades de gaines techniques et de placards, la pose seule d'élément de meuble,
- Les ouvrages divers de menuiserie courante,
- Les cloisons de distribution amovibles,
- Les habillages décoratifs,
- La protection contre les intempéries et les chocs des menuiseries au cours de leur stockage et après leur pose jusqu'à la réception, le nettoyage de tous les ouvrages du lot, l'enlèvement des gravats consécutifs à leur mise en œuvre,
- Les échafaudages et tous dispositifs de sécurité nécessaires pendant la durée des travaux.

L'entrepreneur ne devra commencer aucun travail sans avoir au préalable, au cours des réunions de chantier périodiques, soumis au Maître de l'ouvrage et à l'architecte, l'échantillonnage des matériaux et matériels à mettre en œuvre.

4.2. DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS ET NON CONTRACTUELS

4.2.1. DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS

Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent lot seront exécutés en conformité avec les spécifications, les prescriptions des normes françaises et européennes, D.T.U., Euroclasses et règlements techniques, relatifs au corps d'état de MENUISERIE INTERIEURE, AGENCEMENT INTERIEUR et en vigueur à la signature des marchés et en particulier, liste non exhaustive :

4.2.1.1. **Normes**

Aux normes françaises et européennes de l'association française de normalisation (AFNOR) et prescriptions liées aux ATEC :

- N.F. P 23.300 à 304 Blocs portes palières et portes planes intérieures en bois
- N.F. P 23.501 Blocs-portes pare-flammes et coupe-feu ¼ d'heure
- N.F. P 23.502 Blocs-portes pare-flammes et coupe-feu ½ heure
- N.F. P 26.101 et suivantes concernant la quincaillerie
- N.F. P 78.303 Verre feuilleté pour vitrage du bâtiment

4.2.1.2. **D.T.U.**

DTU N°36.1 : Travaux de bâtiment – Menuiseries en bois / DTU N°37.1 : Travaux de bâtiment – Menuiseries métalliques / NF.DTU N°39 : Travaux de bâtiment - Travaux de Vitrerie - Miroiterie / DTU N° 51.1 : Parquets – Pose des parquets à clouer /DTU N°51.2 : Parquets collés / DTU N°51.3 : Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois /DTU N° 51.11 : Parquets et revêtement de sol contrecollés à parement en bois – Pose flottante des parquets et revêtements de sol contrecollées à parement bois

Réglementation technique européenne / Directive 89/106/CEE – produits de construction, modifiée par la Directive 93/68/CEE du 22/07/93 / Règles Eurocodes.

4.2.1.3. **Labels & certification de qualité**

Dans le présent document, il sera spécifié des marques et références servant de fondement à la prescription. L'entrepreneur du présent lot pourra proposer des produits dont les caractéristiques sont au minimum techniquement équivalentes, d'aspect, de finition et d'esthétique identiques et devra toutes dispositions techniques et incidences financières nécessaires à l'obtention du label acoustique et thermique exigé, de l'étanchéité à l'air prévu, dans le présent marché.

4.2.1.4. **Avis techniques**

Conformément aux documents de références mentionnés ci-dessus, les matériaux ou matériels entrant dans la composition des ouvrages doivent obligatoirement être accompagnés de notices Techniques indiquant les caractéristiques et la provenance des différents composants. L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous Procès-verbaux d'essais de résistance au vent, de perméabilité à l'air et d'étanchéité à l'eau, de résistance thermique, effectués par un organisme officiel nécessaire en fonction de l'ouvrage à réaliser.

4.2.2. CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES EN FONCTION DE LEUR SITUATION ET DE LEUR EXPOSITION

Les matériaux, produits et fournitures entrant dans la constitution de l'ouvrage devront satisfaire aux règles de calculs, normes et D.T.U. en fonction de leur situation et de leur exposition et en particulier aux textes régissant l'isolation thermique et phonique ainsi que ceux ayant trait à la sécurité des personnes et aux protections contre l'incendie sans que la présente liste soit exhaustive ou limitative.

4.2.3. REGLEMENTATIONS SPECIFIQUES EN FONCTION DE LA NATURE DU BATIMENT

Outre les normes et D.T.U. précisés, la qualité des matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages devront répondre aux caractéristiques et conditions contenues dans les documents suivants :

- Le Code du Travail et de la Construction.
- Les avis techniques délivrés par le C.S.T.B. pour les procédés employés.
- Les recommandations professionnelles et règles de l'Art.
- Les règles concernant la Sécurité Incendie suivant la classification de l'immeuble.
- La notice technique de sécurité incendie relative au projet
- Les textes en vigueur réglementant l'hygiène et la sécurité des chantiers,
- Les documents énoncés ci-avant ne sont pas limitatifs

4.3. PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT

- La fourniture, le transport, la mise en place de l'ensemble du matériel, le raccordement de tous les organes nécessaires au bon fonctionnement des installations demandées dans le présent descriptif y compris tous cahiers des charges complémentaires au dossier.
- Enlèvement de ses gravats provenant de ses travaux.
- La réparation des dommages causés aux installations sur des travaux des autres corps d'état.

4.3.1. PIECES ET PLANS D'EXECUTION A FOURNIR

L'entrepreneur doit avant tout commencement d'exécution conduire une étude complète des ouvrages à réaliser. Cette étude doit comprendre les documents suivants :

- Devis quantitatif estimatif détaillant les éléments mis en œuvre et cela répondant au présent CCTP.
- Plans de principe des ouvrages, Besoins pour réservations éventuelles à fournir aux autres corps d'état
- Notices techniques, référence, qualité et provenance des produits et procès-verbaux.
- Plans d'exécution, d'atelier, de chantier, Notes de calcul en cours de chantier
- L'ensemble des plans réellement exécutés avec la mention DOE.

L'entreprise devra fournir un dossier d'exécution complet à l'examen de la Maîtrise d'Œuvre et du bureau de contrôle et ce, avant toute installation. Ce n'est qu'après accord écrit par la Maîtrise d'Œuvre que l'entreprise pourra intervenir. En fin de chantier l'entreprise fournira un dossier complet comprenant les plans de récolement et les notices d'entretien des matériels. Ce dossier sera remis Maître d'Ouvrage à la réception des travaux.

L'entrepreneur chargé du présent lot établira tous les calculs et les plans d'exécution nécessaires à la réalisation des ouvrages y compris détails de menuiserie. Il devra soumettre les plans et calculs à l'agrément du Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle dans un délai de 3 semaines suivant la réception de son ordre de service. Ces plans devront respecter les dispositions des plans établis par l'Architecte, sauf accord de ce dernier sur des éventuelles variantes proposées. Aucun ouvrage ne sera entrepris sans accord du Maitre d'oeuvre sur ces plans et détails. L'approbation des plans ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur

L'entrepreneur sera tenu, avant exécution de ses travaux, de faire approuver par le bureau de contrôle ses plans, détails et calculs correspondant aux plans fournis par le Maître d'Oeuvre. Il se conformera aux décisions qui pourront être prises après analyse, sans pour autant que le montant de son marché puisse être remis en question.

4.3.2. ECHAFAUDAGE, AGRES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les agrès, protections, voire échafaudages suivant nécessité, pour la réalisation de ses propres ouvrages conformément au Code du Travail et à la demande du coordonnateur SPS.

4.3.3. TROUS, SCELLEMENTS, CALFEUTREMENTS ET RACCORDS

L'entrepreneur travaillera en coordination avec les autres lots techniques et devra tous les trous, scellements, calfeutrements et raccords nécessaires à la réalisation de ses propres ouvrages.

4.3.4. RESERVATIONS

L'entrepreneur aura à sa charge les plans et détails de mise en œuvre des réservations nécessaires à la réalisation de ses propres ouvrages. Les plans de réservation seront remis aux corps d'état concernés et feront apparaître tous les détails et points particuliers de l'exécution que le maître d'œuvre et le B.E.T. jugeront utiles.

4.3.5. CONTROLE ET ESSAIS DES MATERIAUX

Les contrôles et essais suivants pourront être demandés par le Maitre d'Ouvrage, l'Architecte ou le Bureau de contrôle. Ils seront à la charge des entreprises :

- Essais de résistance des menuiseries.
- Essais de résistance des matériaux mis en œuvre au titre du marché.

4.3.6. COORDINATION RESERVATIONS PERCEMENTS - SCELLEMENTS

L'entrepreneur est tenu d'obtenir du Maître d'Œuvre ou des entrepreneurs chargés des autres corps d'état toutes les prescriptions, descriptions et renseignements sur les ouvrages pouvant avoir une relation avec ceux du présent lot.

Il devra donner toutes les indications et plans de détails, nécessaires pour les réservations à laisser par l'entrepreneur de gros oeuvre. Au cas où ces indications n'auraient pas été données en temps voulu, les refouillements et percements devront être exécutés par le titulaire du présent lot. Il est à rappeler que les trous, percements et scellements effectués dans les parties porteuses existantes, dans les cloisons ou dans les parties non porteuses de la construction sont à la charge de l'entrepreneur chargé du présent lot. Il devra travailler en étroite collaboration avec les entrepreneurs chargés des autres corps d'état pour faciliter la coordination et l'exécution des travaux.

4.3.7. NOTICE ACOUSTIQUE

Les ouvrages devront impérativement respecter les préconisations de la notice acoustique. Toutes les sujétions de réalisations, de fabrication et de pose, nécessaires au respect de cette notice sont réputées incluses dans l'offre.

4.4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

4.4.1. DIMENSIONS DES ELEMENTS CONSTITUTIFS

Qualité des matériaux mis en œuvre pour la réalisation des ouvrages décrits dans le présent document :

4.4.1.1. **Bois massif**

Les bois employés en menuiserie devront correspondre aux Normes, tant en ce qui concerne leurs caractéristiques physiques, mécaniques, technologiques, que leur durabilité naturelle ou conférée par un traitement. Les bois utilisés ne devront, en aucun cas, avoir au moment de leur mise en œuvre une humidité supérieure à 15 % (bois sec à l'air). Ils doivent être amenés à l'humidité compatible avec les conditions hydrométriques des régions et des lieux auxquels les menuiseries sont destinées.

D'une façon générale, les bois devront être sains, exempts de toute trace de pourriture ou d'échauffure, de nœuds vicieux, de nœuds pourris, de piqûres, de fentes, d'abattages, de gélivures ou de roulures, être exempts d'aubiers.

On peut employer pour des travaux ordinaires ou des travaux spéciaux, toutes les essences ayant dans la pratique ou à la suite d'essais montré leur aptitude à l'emploi, la nomenclature des bois faisant l'objet de la norme NF.B.50.001 :

- soit en bois résineux d'origine européenne ou américaine, protégés par un traitement insecticide (y compris les termites) et fongicide compatible avec une peinture de finition destinée à les protéger contre l'humidité (laque, etc.),

- soit en bois durs imputrescibles, protégés par un traitement de finition insecticide (y compris les termites) et fongicide compatible avec un produit de finition (lasures, peinture microporeuse, etc.).

Leur application doit être exécutée suivant les recommandations du Centre Technique du Bois de juillet 1984 "Conseil de Préservation".

4.4.1.2. **Les quincailleries**

Les quincailleries fournies seront de première qualité et porteront le label NF. SNFQ 1 et correspondront aux normes.

Les serrures, garnitures, verrous, paumelles et accessoires seront de marque connues et réputées. Les paumelles seront de type mixte pour huisseries métalliques pour huisseries bois.

L'entrepreneur soumettra au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage les échantillons des quincailleries prévues dans sa remise de prix.

Chaque serrure sera munie de trois clés, au minimum, sur organigramme.

Les quincailleries devront être posées avec le plus grand soin. Les entailles et mortaises auront les dimensions précises de la ferrure en largeur et en longueur et seront exécutées de telle sorte que les pièces affleurent exactement le bois. Avant la pose des ferrures, les entailles devront être imprimées de même que les ferrures. Les vis seront toujours dimensionnées en fonction des efforts qui leur seront demandés.

Les ouvrages qui ne seraient pas jugés recevables, tant pour la fourniture que pour la pose, seraient immédiatement déposés et remplacés, et si les entailles faites dans les bois nécessitaient des modifications ou même le cas échéant entraînaient le remplacement pur et simple des menuiseries, l'entrepreneur en supporterait seul les responsabilités et charges.

Les accessoires apparents, béquilles, plaques, entrées des clés, rosettes, etc... seront protégés afin de permettre l'exécution des ouvrages de peinture.

L'entrepreneur conservera jusqu'à réception la responsabilité des clés qu'il doit fournir.

4.4.1.3. **Huisseries et bâtis**

Les huisseries seront soit métalliques soit en bois exotique assemblées par enfourchement conformes à la norme.

Elles seront livrées prélaquées ou sous peinture d'impression à l'huile avec traverses d'écartement amovibles, aiguilles et pattes à scellement.

Les huisseries métalliques seront traitées contre la corrosion, et seront obligatoirement munies d'amortisseurs anti-bruit en matériaux souples, durables et ne tâchant pas.

Elles comprendront tous les usinages et accessoires nécessaires. Les bâtis et huisseries des portes intérieures seront pourvus de butées néoprène, à fixer en feuillure. Les huisseries des portes "pare-flammes" ou "coupe-feu" seront livrées avec joint incorporé en fibre de roche ou céramique tressée dans gorge profilée en 3 sens selon leur degré de résistance.

4.4.1.4. **Portes planes**

Les caractéristiques générales des portes planes seront conformes à la norme NF.P 23.302. Leurs caractéristiques particulières, en fonction de leur utilisation, seront conformes aux normes NF.P 23.303 pour les portes de communication intérieure et NF.P 23.304 pour les portes palières. Elles devront obligatoirement être titulaires de la marque Nationale de conformité aux normes les concernant attestée par l'apposition du label NF C.T.B.

4.4.1.5. **Panneaux stratifiés :**

Les stratifiés utilisés seront titulaires du label de conformité à la norme NF.T 54.001. Leur épaisseur sera de 13/10 mm minimum.

4.4.1.6. **Panneaux de particules et de contreplaqués**

Leurs caractéristiques minimales de densité et de stabilité devront avoir fait l'objet d'un contrôle du Centre Technique du Bois sanctionné par la marque de qualité C.T.B.A.

4.4.1.7. **Habillages**

La valeur de chacun des ouvrages comprendra implicitement celle de tous les calfeutrements et habillages. Ces habillages seront en bois de même nature que ceux avec lesquels ils sont en contact. L'emploi de champlats en contreplaqué ou autres panneaux est soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.

4.4.1.8. **Traitement**

Les menuiseries auront un traitement insecticide et fongicide appliqué en usine. De même, toutes menuiseries seront imprimées par application d'une couche d'impression avant pose sur toutes faces, en coordination avec le peintre, pour compatibilité avec les produits de revêtement de finition.

4.4.1.9. **Spécification de fabrication**

Les assemblages seront collés dans le cas des bâtis dormants, et partout où cela sera possible (colle agréée C.T.B.). Les sections de bois stipulées dans le présent devis ne sont que des propositions minimums, faites par le Maître d'Œuvre. En ce qui concerne les huisseries métalliques, elles seront en tôle de 15/10è profilée aux galets et comporteront trois paumelles électriques vissées, trois butées caoutchouc, six pattes à scellement, et un carter de gâche. Les profils et largeurs d'huisserie seront adaptés aux épaisseurs des murs, banches ou cloisons. Sur les huisseries, réservation des pièces métalliques de mise à la terre prévues au lot Electricité.

4.4.1.10. **Performances Acoustiques**

Toutes les portes et façades de gaines techniques en fonction de leur localisation et leur nature devront être conformes à la qualité demandée. Ces portes seront donc systématiquement à âme pleine, avec étanchéité périphérique soignée à l'aide d'un joint, et en évitant la présence du détalonnage en bas de vantail.

4.4.2. HYPOTHESE DE CALCULS

La norme NF P 20.302 a pour objet de définir les caractéristiques physiques et mécaniques des menuiseries et notamment, liste non exhaustive :

4.4.2.1. **Indications générales relatives aux portes**

Les composants suivants sont prévus pour être coordonnés dans leur partie visible :

- Cadres dormants : Tous les blocs-portes à vantaux bois de type courant ou à caractéristiques "feu" sont prévus avec des cadres dormants métalliques, sauf indication particulière dans le présent CCTP où des bâtis bois seront utilisés.

4.4.2.2. **Vantaux des portes courantes**

Epaisseur minimale des vantaux : 40 mm / Hauteur nominale = 2 040 mm pour vantaux courants / Protection : finition des chants (après pose, réglage et mise en jeu) par vernis au présent lot

Tous les façonnages spéciaux suivants sont également à la charge du présent lot (sur indications des corps d'état intéressés : thermique, etc.) : détalonnage en rives basses des portes sanitaires.

4.4.2.3. **Vantaux des portes spéciales**

Hauteur selon plans et tableaux de localisation.

4.4.2.4. **Serrures et garnitures**

Toutes les serrures de sûreté des portes de l'établissement sont régies par un organigramme général à prévoir au présent lot.
Les garnitures des portes métalliques seront coordonnées avec les garnitures des portes en bois s'il y a lieu.

4.4.2.5. **Vérification et mise en fonctionnement**

Après passage des autres corps d'état, et en particulier du peintre, l'entreprise du présent lot assurera, à ses frais, la vérification et la mise en bon fonctionnement de tous les ouvrages qu'elle a fournis, jeux, graissages, nettoyages, etc.

4.4.3. TOLERANCES DIMENSIONNELLES

Défauts de rectitude et d'aplomb des huisseries en tous sens : 2 mm maximum

Jeu admissible sous la rive basse des ouvrants : 10 mm pour les portes ne nécessitant pas de détalonnage.

Jeu admissible entre ouvrant et dormant : 3 mm maximum.

Jeu admissible sous la rive basse des ouvrants des pièces humides : 15 mm minimum.

Planéité des ouvrants :

- Déformation maximum de l'ouvrant verrouillé sans effort anormal : 3 mm par rapport au plan de fond de feuillure
- Saillie maximale des portes affleurantes : 1 mm

Pour les travaux de planchers et de parquets, une règle de 2,00 m, posée en sorte que ses deux extrémités règnent avec deux angles correspondants d'une même travée, ne doit accuser en aucun point de différence 1mm d'alignement supérieure selon DTU avec maximum de 3 mm.

4.4.4. ELEMENTS MODELES ET ECHANTILLONS

Préalablement à l'exécution, des échantillons et prototype de tous les matériaux mis en œuvre seront soumis à l'agrément de l'architecte. La présentation des échantillons et des prototypes devra avoir lieu suffisamment tôt, en tenant compte des délais d'approvisionnement du fabricant. Les échantillons et prototypes par type de menuiserie et par type de quincaillerie retenus resteront jusqu'à l'achèvement des travaux à la disposition de l'architecte. Dans le cas de changement de fabrication, l'entrepreneur présentera une gamme d'échantillons du matériau qu'il propose en remplacement, lequel devra offrir les mêmes garanties techniques et de qualité que le matériau d'origine.

4.4.5. FIXATIONS

Le présent lot aura implicitement à sa charge la fixation parfaite de tous ses ouvrages par tous moyens adéquats en fonction des conditions particulières rencontrées. L'entrepreneur aura donc à prévoir dans son offre, en fonction du type de menuiseries, de leur disposition par rapport aux éléments supports, de la nature de ces supports, etc., tous les ouvrages de fixation nécessaires, quels qu'ils soient, pour assurer dans tous les cas un maintien parfait et durable des menuiseries.

Ces fixations pourront se faire, selon les cas :

- Soit par scellements traditionnels,
- Soit par système mécanique à vis, avec inserts incorporés au coulage (douilles, rails, etc.),
- Soit par système mécanique à vis et chevilles à expansion (forages pratiqués in situ ne nécessitant pas de réservation),
- Soit par tout autre moyen efficace, à l'exclusion toutefois des taquets bois scellés ou noyés au coulage.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié :

- Que dans le cas de fixations par clous spéciaux projetés au pistolet à cartouches, ces derniers seront soumis dans le détail à l'approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle,
- Que le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état,
- Qu'en aucun cas l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.

4.4.6. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

L'entrepreneur du présent lot devra tenir compte des conditions de mise en œuvre (état hygrométrique) avant la pose des ouvrages de menuiserie de toute nature. Il sera procédé à une vérification des conditions hygrométriques du chantier, conformément aux prescriptions des D.T.U. et réglementation en vigueur, et ce avant toute livraison sur le chantier et avant toute intervention en vue de pose de l'ouvrage.

4.4.7. PROTECTIONS ET NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS

4.4.7.1. **Protection des ouvrages de menuiserie intérieure**

Les protections temporaires éventuellement mises en place en usine devront être, si nécessaire, réparées ou renforcées après mise en œuvre et avant exécution des travaux pouvant endommager les ouvrages. Des protections locales plus résistantes seront exécutées sur le chantier dans les zones particulièrement exposées aux chocs, pour des ouvrages fragiles ou comportant leurs revêtements de finition. Tous les vitrages seront prévus avec des dispositifs temporaires de protection / visualisation (marques, adhésifs, etc.). Le titulaire du présent lot devra assurer la maintenance des protections jusqu'à la réception.

4.4.7.2. **Protection des ouvrages de plancher**

Les produits mis en œuvre seront de marque reconnue et seront livrés dans leur emballage et leur conditionnement d'origine, ils seront stockés sur le chantier dans un endroit approprié. L'entrepreneur sera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux, il prendra donc toutes dispositions pour assurer leur protection d'une manière efficace et durable.

4.4.7.3. **Réception et nettoyage**

- Travaux avant réception :

Vérification générale portant particulièrement sur le bon fonctionnement des parties mobiles (vérification et réglage des jeux aux jonctions ouvrants / dormants, des pièces de manœuvre / condamnation), sur l'état des joints entre ouvrants / dormants et de tous les autres joints visibles et sur l'aspect général des finitions.

Réception :

Pour les différentes familles d'ouvrages du présent Marché, la réception comportera un contrôle à la fourniture (ce point de contrôle pourra être effectué de manière systématique pour tous les ouvrages ou composants lors de la livraison sur le chantier) et un contrôle après mise en œuvre.

Travaux défectueux :

Tout ouvrage ou partie d'ouvrage pour qui les matériaux, composants, mode d'exécution, etc. ne serait pas conforme aux prescriptions du présent C.C.T.P, sera considéré comme défectueux et non recevable. En cas d'ouvrages défectueux, ceux-ci seront déposés ou démolis et repris avec l'approbation du Maître d'Œuvre, et ce aux frais de l'entrepreneur.

Nettoyage :

En fin de chantier, et après avoir retiré le film de protection provisoire, le titulaire du présent lot devra le nettoyage général de tous ses ouvrages. Il devra tenir compte des recommandations des fournisseurs quant aux produits à employer afin d'éviter toute détérioration (abrasifs par exemple).

4.5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES

4.5.1. FOURNITURES ET MATERIAUX

Les bâtis seront fixés par des pattes à scellement, placées si possible à la hauteur des paumelles de l'ouvrant. Ils seront constitués par deux montants verticaux avec traverse horizontale supérieure et basse si nécessaire. Ils seront en bois massif profilés ou moulurés d'essence identique à celle utilisée pour les menuiseries. L'assemblage sera soit à enfourchement et chevillés, soit lamellés collés entre eux. Les parties en contact avec la maçonnerie seront nervurées et les abouts dérasés aux deux faces.

La pose des bâtis ne s'effectuera que lorsque les travaux suivants seront effectués : traits de niveau tracés, local nettoyé, protection contre les eaux assurée, arêtes protégées jusqu'à 1,20 m au-dessus du sol par des liteaux, parfait équerrage et mesures des passages exécutés par le maçon selon les côtes du projet.

Les assemblages seront collés dans le cas des bâtis dormants, et partout ou cela sera possible (colle agréée C.T.B.). Les sections de bois stipulées dans le présent devis ne sont que des propositions minimums, faites par le Maître d'Œuvre. Un vide inférieur de 2 cm sera aménagé sous les portes non coupe-feu, pour la ventilation mécanique. En ce qui concerne les huisseries métalliques, elles seront en tôle de 15/10è profilée aux galets et comporteront trois paumelles électriques vissées, trois butées caoutchouc, six pattes à scellement, et un carter de gâche. Les profils et largeurs d'huisserie seront adaptés aux épaisseurs des murs, banches ou cloisons. Sur les huisseries, réservation des pièces métalliques de mise à la terre prévues au lot électricité.

Pour les matériaux et assemblages mis en œuvre, ils seront traités en :

- bois feuillus exotiques : correspondant au classement des feuillus de pays type A - 1er choix au sens de la norme NF B 53.501,
- bois résineux de pays : qualité menuiserie fine, classe B - 1er choix au sens de la norme NF B 53.520,
- panneau : contreplaqué ou latté à label C.T.B.X.,
- bois reconstitué : aggloméré de marque connue et C.T.B.H. pour les agglomérés extérieurs soumis aux intempéries.

4.5.2. PROTECTIONS DES OUVRAGES (BOIS, METAL, ETC.)

La protection des ouvrages sera réalisée conformément à la réglementation en vigueur, et notamment pour les pièces en bois non revêtues d'un parement de finition, pour les pièces inoxydables dans la masse, pour les pièces en acier autres que inox chromé nickel 18-10 ou 18-12, et pour toutes pièces secondaires.

4.5.3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE

La fabrication des ouvrages ne pourra être entreprise qu'après accord donné par le Maître d'Œuvre, suite à la prise de connaissance des prototypes, des plans d'exécution, des plans d'atelier et de chantier (P.A.C). L'entrepreneur devra avant de réaliser ses ouvrages, vérifier sur place les mesures exactes des emplacements laissés après exécution des ouvrages de gros-œuvre, de maçonnerie et autres corps d'état.

4.5.4. REGLES D'EXECUTION

Avant toute opération de pose, l'entrepreneur du présent lot devra effectuer les contrôles suivants :

- Contrôle sur l'exactitude des repères de référence, dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes),
- Contrôle sur la conformité des ouvrages réalisés et directement liés à ceux qui doivent être posés,
- Contrôle sur la conformité des réservations faites par les autres corps de travaux et qui doivent permettre le fonctionnement des ouvrages à poser.
- Tolérances de verticalité suivant les D.T.U. et réglementation en vigueur. L'entrepreneur doit informer le Maître d'Œuvre lorsque les tolérances ci-dessus sont dépassées.

4.6. NOTE ENVIRONNEMENTALE

D'une manière générale, les matériaux employés devront être validés par la Maitrise d'œuvre et la maitrise d'ouvrage et faire la démonstration de leurs qualités environnementales et leurs faibles nuisances pour l'environnement aussi bien dans la qualité intrinsèque des matériaux employés que dans leur mise en œuvre

Données environnementales :
Le format des données environnementales, que peut fournir sur demande le fabricant d'un produit de construction, doit respecter la norme NF XP01-010

Eco-certification :
Le bois utilisé peut être un bois " éco-certifié " selon le référentiel PEFC ou FSC, garantissant qu'une proportion ou la totalité des bois utilisés sont issues d'une forêt gérée durablement.

Usinage :
Lors de l'usinage, les opérateurs doivent être protégés pour éviter l'inhalation de poussières de bois (Code du travail)

Déchets de bois :
Les déchets de bois générés lors de la mise en œuvre et lors de la fin de vie du composant doivent être :

- Considérés comme des DIB (Déchets Industriels Banals) s'ils ne contiennent pas de métaux ou de composés organochlorés ; ils peuvent être éliminés en décharge de classe 2 ou valorisés dans la filière panneau de particules ou transformés en combustible bois. (Circulaire du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable du 12 mai 2005).
- Incinérés dans un incinérateur de déchets ou éliminés en décharge de classe 1 s'ils contiennent des métaux ou des composés organochlorés.

Formaldéhyde :
Les panneaux sont testés en fabrication selon la norme NF EN 120 définissant le contenu en formaldéhyde du panneau et classés selon la norme NF EN 13986.

Potentiel en formaldéhyde (valeur au perforateur) : NF EN 120 / classe E1 ≤ 8 mg/100g et classe E2 >8 mg/100g et ≤ 30 mg/100g. La classe E1 correspond à une émission de formaldéhyde inférieure à 0,124mg/m3 dans l'air ambiant mesurée selon la norme NF EN 717-1. Depuis 2005, tous les panneaux de fibres fabriqués en France sont de classe E1.

4.7. DESCRIPTION DES OUVRAGES

Le descriptif n'est pas limitatif. Il appartient à l'Entrepreneur de le compléter pour une exécution des ouvrages en tous points conformes aux règles de l'art. Les matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages doivent répondre : lois, décrets, normes, réglementations, aux règles de l'art, aux recommandations du fabricant, aux DTU, AFNOR, norme NF (Liste non exhaustive).

Les quantités indiquées dans le DPGF sont indicatives. A charge de l'entrepreneur de quantifier l'ouvrage à réaliser selon ses propres métrés

Se reporter au DPGF Détaillé associé