

REPRISES DE DESORDRES ET TRAVAUX D'ADAPTATION A L'EHPAD LES VIGNES

1 rue de la Morteau

08 360 CHATEAU PORCIEN

ARCHITECTE :

TDA
9 rue de l'abattoir
08 000 CHARLEVILLE MEZIERES



BUREAU CONTROLE :

SOCOTEC CHARLEVILLE
1 avenue Gustave GAILLY
08 000 CHARLEVILLE MEZIERES
Tél : 03 24 37 82 37



COORDONATEUR SPS :

VERITAS 51
54 rue René CASSIN
51 430 BEZANNES
Tél : 03.26.05.44.25



BUREAU D'ETUDES ELECTRICITE :

BATELEC
14 rue des Tournelles
51 100 REIMS
Tél : 09.54.05.42.81
Mél : batelec.loppin@gmail.com



BE FLUIDES :

DCEF
2 impasse du ruisseau
51 520 LA VEUVE
Tél : 03.26.67.79.06



ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

MIOT Christophe
3 rue notre dame
08 400 FALAISE
Tél : 06.87.38.35.86
Mél : miot.christophe@free.fr



MAITRE D'OUVRAGE

EHPAD LES VIGNES
1 rue de la Morteau
08 360 CHATEAU PORCIEN

Lot n°03

MENUISERIES EXTERIEURES

CCTP

Dossier	A 3110
Date	03/07/2025
Phase	DCE
Indice	

Sommaire

03.1 GENERALITES MENUISERIES EXTERIEURES BOIS.....	3
03.1.1 Étendue des travaux.....	3
03.1.2 Spécifications et prescriptions générales.....	3
03.1.3 Prescriptions concernant la conception et la mise en œuvre.....	7
03.1.4 Prescriptions concernant les produits et matériaux.....	10
03.1.5 Contraintes environnementales.....	10
03.1.6 Documents de référence contractuels.....	11
03.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	15
03.2.1 INSTALLATION - PREPARATION.....	15
03.2.2 TRAVAUX SUR LE BATIMENT DUMOTTIEZ.....	16
03.2.3 TRAVAUX SUR LE BATIMENT RIMBAUD.....	19
03.2.4 TRAVAUX SUR LE BATIMENT ADMINISTRATIF.....	19
03.2.5 TRAVAUX SUR LE BATIMENT VERLAINE.....	19

03.1 **GENERALITES MENUISERIES EXTERIEURES BOIS**

03.1.1 **Étendue des travaux**

03.1.1.1 **Travaux à réaliser**

03.1.1.1.1 *** Description succincte des travaux :**

Le présent CCTP a pour objet de décrire l'ensemble des travaux nécessaires aux reprises et aux adaptations des locaux existants de l'EHPAD Les Vignes de CHATEAU PORCIEN signalées dans le cadre d'un diagnostic global de l'établissement afin de permettre la continuité de ses services

Les travaux principaux sont les suivants

- L'étude et le dimensionnement des ouvrages
- La fourniture et mise en oeuvre des baies extérieures en bois du projet compris vitrages et accessoires
- Le traitement de l'étanchéité entre les baies extérieures et les structures support de toutes natures
- La réalisation des habillages des ébrasements et des tablettes de baies après leur remplacement pour assurer les reprises intérieures
- La préparation et la mise en peinture des habillages réalisés
- La fourniture et pose de l'ensemble des accessoires des ouvrages
- La réalisation de l'ensemble des ouvrages pour une parfaite finition des travaux
- Le nettoyage des vitreries avant la livraison des ouvrages
- Le maintien de l'état de propreté général du chantier

L'Entrepreneur par le fait même de soumissionner est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge.

03.1.2 **Spécifications et prescriptions générales**

03.1.2.1 **Dimensions des éléments constitutifs**

- Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries indiquées ci-après au C.C.T.P. sont des dimensions minimales.

Ces sections et dimensions sont à vérifier par l'entrepreneur sur la base des critères ci-dessous, qui devra mettre en œuvre des éléments de dimensions et sections plus importantes si nécessaire.

- Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries devront être déterminées par l'entrepreneur.

Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage en fonction :

- des dimensions de l'ouvrage
- du type du ou des ouvrant(s)
- du type et du nombre de ferrages
- de l'utilisation de l'ouvrage
- des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage

et de l'exposition de l'ouvrage

- ainsi que des données précises aux « Bases contractuelles » ci-après.

03.1.2.2 **Éléments modèles**

Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, le maître d'œuvre aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place d'un élément à titre de modèle.

La fabrication de la série ne devra en aucun cas commencer avant approbation par le maître d'œuvre de l'élément modèle.

03.1.2.3 **Accessoires de manœuvre - clés - combinaisons**

A. Accessoires de manœuvre

L'entrepreneur du présent Lot aura à livrer au maître d'ouvrage toutes les clefs et les accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des menuiseries, notamment :

- les clefs pour les serrures
- les clefs à carré pour les batteuses et autres
- etc.

Nombre de clefs à fournir :

- pour toutes les serrures, il sera, sauf spécifications contraires ci-après, à fournir trois clefs.
- L'entrepreneur du présent Lot restera responsable de toutes ces clefs jusqu'à la réception des travaux.

B. Combinaisons de serrures

C'est en principe l'entrepreneur du Lot « Menuiseries intérieures » qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures.

Dans ce but, cet entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le maître d'ouvrage.

L'entrepreneur du présent Lot procédera aux commandes des serrures devant fonctionner sur passes suivant les indications qui lui seront données par cet entrepreneur.

03.1.2.4 **Étanchéité des menuiseries**

Les menuiseries extérieures devront dans tous les cas assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air, abstraction faite des entrées d'air des grilles de prise d'air.

L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité, notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, à la neige pulvérulente, etc.

Les menuiseries devront toujours répondre aux classes d'étanchéité A*E*V* définies ci-après aux « Bases contractuelles ».

Dans le cas où des infiltrations seraient constatées, l'entrepreneur devra tous travaux nécessaires tels que fournitures et mise en place de joints complémentaires en matière plastique ou caoutchouc, joints métalliques à ressort, calfeutrements en produits pâteux, etc. nécessaires pour obtenir une étanchéité absolue.

Pour les fenêtres bois dont la traverse haute du dormant est située à moins de 80 mm du nu extérieur de la paroi, un dispositif de rejet d'eau formant goutte d'eau à au moins 15 mm de cette traverse haute du dormant, doit être présent.

Dans le cas de menuiseries superposées, les calfeutrements des jonctions horizontales doivent être protégés par un profilé les recouvrant ou un dispositif de rejet d'eau formant goutte d'eau à au moins 15 mm.

Pour éviter l'apparition de condensation dans le bois, la finition appliquée sur la face intérieure doit être plus imperméable à la vapeur d'eau que la finition extérieure, cette caractéristique doit être assurée dans le temps.

Dans tous les cas, la finition extérieure ne pourra être considérée indépendamment de la finition des faces internes. Il est impératif pour des menuiseries de mettre soit le même produit et le même nombre de couches en extérieur et en intérieur, soit de mettre en intérieur un produit plus imperméable à la vapeur d'eau que celui appliqué à l'extérieur.

Cependant, il pourra être parfois nécessaire de mettre le système le plus imperméable à la vapeur d'eau sur la face extérieure, par exemple en climat tropical.

03.1.2.5 Fabrication des menuiseries

La fabrication des menuiseries devra être réalisée en prenant toutes dispositions pour éviter les risques d'apparition des désordres liés aux infiltrations d'eau et à la non étanchéité à l'air, et notamment :

- par le choix judicieux du profil de la pièce d'appui et de ses dispositifs de récolte et d'évacuation des eaux d'infiltration, et du profil de la traverse basse et de son revers d'eau adapté au profil de la pièce d'appui
- par une exécution très précise des assemblages d'angles
- par l'emploi de joints et garnitures souples de modèles strictement adaptés aux différents profils utilisés.

Les parties mobiles des menuiseries devront pouvoir se mouvoir sans difficultés et se joindre entre elles ou avec les parties dormantes, avec le minimum de jeu nécessaire.

Les conceptions des profilés des fenêtres en bois ne doivent pas favoriser de rétention d'eau.

Les menuiseries qui ne répondraient à ces prescriptions seront refusées, sans contestation possible de l'entrepreneur.

03.1.2.6 Panneaux de remplissage pleins

Les panneaux de remplissage dans des menuiseries composées, devront être des panneaux isolants de fabrication industrielle, et en aucun cas des panneaux fabriqués par l'entrepreneur en son atelier.

Ils seront de type « sandwich » constitués par une face extérieure à parement « fini », un matériau isolant, et une face intérieure à parement « fini » ou à peindre, de type et de nature précisés au C.C.T.P. ci-après.

Les caractéristiques et les performances thermiques et acoustiques des panneaux devront être les suivantes :

- au moins égales à celles de menuiseries vitrées dans lesquelles ils sont incorporés
- isolement thermique :
- performances acoustiques :

03.1.2.7 Grilles d'entrée d'air autoréglables

Des grilles sont à fournir et à mettre en place sur la traverse haute du bâti dormant ou de l'ouvrant selon le cas.

Ce sont des grilles autoréglables, avec régulateur et moustiquaire :

- grilles de 30 m³/h dans les pièces sèches ou, selon la destination de la pièce, une grille de 60 m³/h ou deux grilles de 30 m³/h.

Les ouvrages comprendront tous dispositifs accessoires nécessaires tels que petites gaines à travers le profilé tubulaire, et autres.

03.1.2.8 Essais

Les essais des menuiseries seront réalisés dans les conditions définies aux documents techniques et par les normes.

03.1.2.9 Protection et nettoyage des ouvrages finis

A. Protection des ouvrages finis

Tous les ouvrages du présent Lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés, devront être protégés jusqu'à la réception.

Cette protection pourra être constituée, soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique, soit par un vernis, soit par tout autre moyen efficace.

Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent Lot.

B. Nettoyage de mise en service

Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent Lot, seront aux frais du présent Lot.

Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

- le nettoyage aux deux faces de toutes ses menuiseries et accessoires
- le nettoyage et lavage parfait aux deux faces des vitrages de toutes ses menuiseries
- l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.

Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et taches de plâtre, de mortier, de peinture, etc. tous les résidus des films de protection, etc.

03.1.2.10 Caractéristiques des menuiseries selon leur situation et leur exposition

Les caractéristiques physiques et mécaniques des fenêtres et portes-fenêtres seront à définir par l'entrepreneur en fonction de leur situation et de leurs expositions précisées ci-après aux « Bases contractuelles ».

Ce choix devra satisfaire aux prescriptions du NF DTU 36.5.

Les menuiseries extérieures devront répondre en fonction de leur classement aux valeurs définies par la norme NF P20-302 conformément aux essais définis dans la norme NF P20-501.

Il conviendra de se référer aux classes d'emploi du bois de la zone extérieure des fenêtres en bois données par la norme NF P23-305, en fonction des conditions climatiques et de la protection apportée par la construction, en France métropolitaine et dans les DOM.

03.1.2.11 Prescriptions concernant les menuiseries en bois

Les fenêtres ainsi que les produits, accessoires et équipements utilisés lors de la pose sont choisis, en fonction de leur exposition, de leurs caractéristiques mécaniques ou dimensionnelles et des autres exigences parmi ceux répondant aux prescriptions du NF DTU 36.5.

A. Fournitures et matériaux

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages du présent Lot devront répondre aux conditions et spécifications suivantes :

A.1 Fers et aciers

Les aciers employés le cas échéant pour pré-cadres, renforts ou autres, devront répondre aux normes visées ci avant.

A.2 Ferrages - Serrures - Quincaillerie

Les articles de ferrage et de quincaillerie devront répondre aux normes les concernant. Cette conformité aux normes devra être matérialisée par l'apposition du logo de la marque NF Articles de Quincaillerie sur le produit du fabricant (poinçon ou étiquette adhésive).

Les serrures devront répondre aux normes visées ci avant, et porter la marque A2P Serrures.

Les articles de ferrage et les quincailleries sont définis ci-après au présent document par un n° de référence de la nomenclature ci-après du présent article.

Dans le cas où des marques sont citées ci-après, il faut toujours entendre « ou équivalent ».

Tous les articles devront toujours être présentés au maître d'œuvre pour acceptation.

Les articles de ferrage et de quincaillerie s'entendent fournis et posés, y compris :

- les trous nécessaires pour scellement et percements pour vis et boulons
- la fourniture et la pose des vis et autres pièces de fixation
- les scellements pour les pièces à sceller.

Les dimensions et la force des articles de ferrage et de quincaillerie devront toujours être adaptées aux dimensions et poids des ouvrages considérés, ainsi qu'à leur usage.

Toutes les serrures, batteuses, verrous et autres articles à gâche, comprendront toujours la ou les gâche(s) correspondante(s).

A.3 Parclores

Les parclores seront de profil adapté aux profils de la menuiserie et au type et à l'épaisseur du vitrage.

Elles seront en bois de même teinte que la menuiserie.

A.4 Visseries et petits accessoires

Ces fournitures devront répondre aux normes les concernant. Les visseries et autres seront toujours selon leur usage en alliage léger, ou en acier cadmié ou inox.

Les éléments de liaison, vis et pointes, seront compatibles avec leur support et ne seront pas corrodables dans les conditions d'utilisation.

A.5 Produits verriers

Le choix des produits verriers devra être réalisé conformément au NF DTU 39 et à la norme NF EN 14351-1 et mis en œuvre dans le châssis selon les normes XP P20-650-1 et XP P20-650-2.

A.6 Joints et garnitures souples

Les joints seront réalisés en EPDM, éventuellement en EPT ou en plastique souple.

Il ne pourra être mis en œuvre que des joints titulaires du Label SNJF.

B. Éléments constitutifs des menuiseries

B.1 Nature et qualité des bois

Les bois utilisés pour les menuiseries extérieures faisant l'objet du présent Lot devront répondre au moins aux classifications d'aspect et aux caractéristiques technologiques et physiques précisées par les textes réglementaires, et notamment par les normes suivantes :

- NF P23-305
- NF B52-001-1
- NF B52-001-2
- NF EN 942.

Choix d'aspect

Les profilés peuvent être en bois massif ou en bois lamellé-collé et/ou abouté et doivent répondre aux exigences et spécifications des normes NF EN 942, NF EN 14420, NF EN 13307-1 et XP CEN/TS 13307-2.

Les choix des bois utilisés seront déterminés en fonction de la nature des travaux et de leur mode de finition et devront notamment tenir compte des conditions d'emploi et de définition des faces (visibles, peintes, cachées, etc.).

Teneur en humidité

La teneur en humidité devra permettre d'assurer un collage satisfaisant. Une teneur de (14 ± 2) % mesurée en cours de fabrication garantit le respect de cette exigence.

Durabilité biologique

Les essences de bois utilisées pour les menuiseries extérieures devront présenter une bonne durabilité naturelle ou assurée par un traitement de préservation reconnu efficace.

Caractéristiques technologiques

Les caractéristiques technologiques ci-après demeurent impératives quel que soit le choix d'aspect :

- les résineux devront présenter des cernes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à :
 - 5 mm et une texture forte pour usages extérieurs,
 - 7 mm pour usages intérieurs

• les feuillus à structure hétérogène (chêne, châtaignier, orme, etc.) devront présenter des cernes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à 5 mm

- les feuillus à structure homogène (hêtre, peuplier) devront présenter une structure douce, et ne seront ni pelucheux, ni chanvreux.

Nature et qualité des panneaux dérivés du bois

Les choix d'aspect, les caractéristiques physiques et les caractéristiques technologiques des panneaux dérivés du bois, devront être au moins égales aux spécifications des DTU.

B.2 Protection des bois

Protection insecticide et fongicide

La protection insecticide et fongicide n'est pas obligatoire dans tous les cas.

L'entrepreneur aura toutefois implicitement à sa charge l'application d'un produit de traitement adapté dans tous les cas où cette protection est nécessaire selon spécifications des DTU et des normes, notamment :

- du NF DTU 36.5
- de la norme NF P23-305.

Couche d'impression

Le CCTP précise ci-après si une couche d'impression, une première couche de vernis ou une couche d'imprégnation selon le cas, est à appliquer sur les menuiseries par le présent Lot, ou si le présent Lot n'a aucune couche à sa charge.

Dans le cas où le présent Lot doit appliquer une couche préparatoire en atelier sur les menuiseries, le produit employé devra être compatible avec les couches de finition qui seront réalisées par l'entrepreneur de peinture.

L'entrepreneur du présent Lot aura à prendre contact en temps voulu à ce sujet avec l'entrepreneur de peinture.

Dans le cas où aucune couche préparatoire n'est à appliquer sur les menuiseries en atelier par le présent Lot, celui-ci devra néanmoins appliquer une couche de protection sur toutes les parties d'ouvrages non accessibles après coup.

Toutes les pièces de ferrage et articles de quincaillerie sauf ceux en métal traité ou métal non oxydable, devront être livrés par le présent Lot munis d'une couche primaire de protection contre la corrosion.

B.3 Essences de bois utilisables pour les menuiseries extérieures

- Les essences de bois à utiliser pour les menuiseries extérieures sont définies ci-après au présent CCTP.
- L'entrepreneur pourra éventuellement proposer au maître d'œuvre l'utilisation d'autres essences de bois.

La liste des essences utilisables pour la fabrication de menuiseries extérieures sans traitement de préservation approprié se trouve dans la norme NF P23-305.

B.4 Pré-cadres

- Dans le cas de pré-cadres, ceux-ci seront réalisés en bois.

B.5 Pièces d'appui

Toutes les menuiseries extérieures, exception faite pour les portes de passage courant, comporteront sur toute leur largeur des pièces d'appui pour la récupération des eaux d'infiltration et de condensation.

Ces eaux devront être rejetées à l'extérieur par les orifices judicieusement disposés.

Les orifices devront pouvoir être commodément débouchés.

Les pièces d'appui devront rejeter les eaux de ruissellement hors de la partie horizontale du rejingot de l'appui du gros œuvre.

Les orifices extérieurs des trous de buée seront munis d'un dispositif empêchant les refoulements de l'eau sous l'action du vent.

B.6 Jets d'eau

Tous les joints d'allure horizontale dans lesquels l'eau pourrait s'infiltrer par gravité, comporteront obligatoirement des jets d'eau saillants.

B.7 Feuillures pour vitrages - Parcloles

Les vitrages de type simple ou multi vitrage seront posés par parcloles, sauf spécifications contraires ci-après.

Dans tous les cas, les feuillures seront auto-drainantes.

Toutes les menuiseries comporteront des parcloles, sauf spécifications contraires ci-après. Celles-ci doivent être spécialement étudiées en vue de faciliter leur mise en place et leur dépose. Elles doivent être fixées par vis inoxydables ou protégées contre l'oxydation, ou par clipsage inoxydable.

Les parcloles seront toujours en matériau de même nature et présentation que les menuiseries sur lesquelles elles seront à poser.

Le type de fixation des parcloles est :

- clipsable sur vis autoforeuses
- par vis autoforeuses
- fixation anti-vandale à proposer par l'entrepreneur.

B.8 Manœuvre - Condamnation

Les articles devront permettre une manœuvre aisée des ouvrants et présenter les dispositifs de sécurité à la manœuvre et au nettoyage.

Les accessoires visibles seront en aluminium anodisé ou en inox.

B.9 Tapées

Dans le cas où des tapées sont prévues, elles seront en matériau de même nature et de même finition que les menuiseries.

B.10 Recouvrements d'appuis

Dans le cas où des bavettes sont prévues, elles seront de type rigide, en matériau de même nature et de même finition que les menuiseries, toujours démontables pour permettre le contrôle du joint d'étanchéité.

C. Protection des ouvrages accessoires métalliques

Selon les spécifications ci-après, les éléments accessoires, renforts, etc. en métal ferreux seront traités contre la corrosion, selon le cas par :

- peinture : anti-rouille en résines époxy plus poudre de zinc après décapage avec soin
- métallisation : au zinc après décapage au jet de corindon
- galvanisation : répondant à la norme NF A91-124.

03.1.2.12 Prescriptions concernant la vitrerie

A. Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux documents techniques contractuels visés ci avant, des ouvrages prescrits ci-après au présent C.C.T.P., en ce qui concerne :

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

Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent Lot, visés ci-avant.

B. Règles générales de mise en œuvre

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

B.1 Calage des vitrages

Les vitrages devront être calés.

Les cales d'assise, périphériques, de solidarisation et latérales devront répondre aux spécifications du NF DTU 39 et des normes.

B.2 Jeux des vitrages

Les jeux, tant périphériques que latéraux, devront être conformes aux prescriptions des documents techniques.

B.3 Fixation des vitrages

Les fixations doivent assurer le maintien du vitrage dans la feuillure, indépendamment des garnitures d'étanchéité.

B.4 Étanchéité des vitrages

L'étanchéité des vitrages devra être parfaite.

À cet effet, en fonction du système d'étanchéité préconisé, la mise en œuvre desdits matériaux sera exécutée conformément aux spécifications des documents techniques.

B.5 Dispositions particulières à certains types de vitrages

Les dispositions complémentaires particulières à certains types de vitrages tels que vitrages isolants thermiques et vitrages feuilletés seront celles définies aux articles correspondants des documents techniques.

C. Prescriptions diverses

L'entrepreneur du présent Lot restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. Une dérogation à cette prescription pourra toutefois être apportée après accord du maître d'œuvre pour porter au compte prorata les frais de remplacement des vitrages brisés, dont le responsable n'aura pu être déterminé.

En fin de travaux, l'entrepreneur du présent Lot devra nettoyer parfaitement tous ses vitrages aux deux faces.

D. Mise en œuvre des vitrages

La mise en œuvre des vitrages devra être réalisée conformément aux prescriptions et conditions des Documents techniques, notamment le NF DTU 39.

Selon le cas, les vitrages seront posés comme suit :

D.1 Pose des vitrages à feuillure ouverte, sans parcloles

- Pose des vitrages à feuillure ouverte, le vitrage tenu mécaniquement à l'aide d'un dispositif de fixation
- étanchéité constituée par un contre-mastic et un solin
- mastic oléoplastique.

D.2 Pose des vitrages à feuillure fermée, avec parcloles

- Pose des vitrages à feuillure fermée par parclose, avec calage assurant le maintien et le positionnement correct du vitrage

- étanchéité par bain de mastic homogène assurant le contre-masticage et le masticage
- dépose préalable des parcloles et repose après mise en place du vitrage
- mastic oléoplastique.

D.3 Pose des vitrages avec mastic obturateur, avec parcloles

• Pose des vitrages selon le système à mastic obturateur sur fond de joint, mise en œuvre et matériaux assurant l'étanchéité conforme aux prescriptions des documents techniques

- dépose préalable des parcloles et repose après mise en place des vitrages
- mastic oléoplastique
- système sur fond de joint et bain partiel
- système à feuillure autodrainante sur fond de joint bande préformée
- autre :

D.4 Pose des vitrages à feuillure autodrainante, système mixte

• Pose des vitrages selon le système dit « mixte » avec bande préformée, mise en œuvre et matériaux assurant l'étanchéité conforme aux prescriptions des documents techniques

- dépose préalable des parcloles et repose après mise en place des vitrages
- avec mastic obturateur sur fond de joint ou sur bande préformée
- avec profilé en caoutchouc de compression
- avec mastic obturateur sur fond de joint ou bande préformée et profilé caoutchouc
- autre :

D.5 Pose des vitrages à feuillure autodrainante, par profilés caoutchouc

- Mise en œuvre ne devant pas provoquer d'allongement du profilé caoutchouc et permettre la continuité de l'étanchéité aux angles
- dépose préalable des parcloles et repose après coup
- autre :

03.1.3 **Prescriptions concernant la conception et la mise en œuvre**

03.1.3.1 **Prescriptions concernant l'amenée et le stockage sur chantier**

A. Amenée sur chantier

Toutes dispositions devront être prises pour assurer le maintien, le calage et la protection des menuiseries lors du chargement, pendant le transport et lors du déchargement.

Des cales de maintien entre dormants et ouvrants seront obligatoirement mises en place.

Pour les ensembles menuisés montés dans l'usine du fabricant, l'entrepreneur prendra toutes précautions pour éviter toutes déformations.

B. Stockage

Les manutentions et le stockage devront se faire en prenant toutes dispositions et précautions pour éviter :

- toutes déformations permanentes
- toutes dégradations si minimales soient-elles.

Le stockage des menuiseries devra se faire sur chant et jamais à plat.

Il sera effectué sur des dispositifs à l'abri des intempéries sans contact avec le sol, et permettant une bonne ventilation des ouvrages stockés.

03.1.3.2 **Prescriptions concernant les supports**

A. Réception des supports devant recevoir les menuiseries

L'entrepreneur du présent Lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les menuiseries.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent Lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et des normes qui leur sont applicables.

Les vérifications de réception portent sur :

- les mesures de la largeur et de la hauteur de la baie
- les mesures de l'aplomb des tableaux et des niveaux de l'appui et du linteau de la baie
- la situation de la planéité des plans de pose
- la planéité générale
- la planéité locale.

Les tolérances devant être respectées seront celles définies ci-après.

Cette réception sera faite en présence du maître d'œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent Lot.

B. Supports non conformes

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent Lot fera par écrit au maître d'œuvre, ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention des supports conformes.

Le maître d'œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le Lot ayant exécuté les supports, soit par le présent Lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

C. Tolérances dimensionnelles des supports gros œuvre

Les tolérances d'exécution du gros œuvre pour les baies devant recevoir les menuiseries sont définies au NF DTU 36.5.

D. Tolérances dimensionnelles des ossatures bois et métal

Les tolérances dimensionnelles sont les suivantes :

- tolérances dimensionnelles de la baie : ± 10 mm
- tolérances de verticalité : écart maximal de ± 3 mm sur toute la hauteur
- tolérances d'horizontalité : écart maximal de faux niveaux ± 3 mm ou de flèche locale de 3 mm sur une règle de 2 m.

03.1.3.3 **Prescriptions concernant la pose et la fixation des menuiseries**

A. Généralités

La pose des menuiseries devra toujours être effectuée par des ouvriers « menuisiers qualifiés » et l'entrepreneur devra pouvoir en apporter la preuve à tout moment.

Les ouvrages seront posés avec la plus grande exactitude à leur emplacement exact.

Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- dans le cas de douilles ou autres à incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent Lot devra prendre tous accords à ce sujet avec l'entrepreneur de gros œuvre

- dans le cas de parement de gros œuvre restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre visible ne pourra être admise pour ces parements

- le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état.

La fixation de la pièce d'appui au support par vis traversantes ne sera pas admise, sauf si ce type de fixation est expressément autorisé par l'Avis Technique.

L'étanchéité entre le dormant et le support sera réalisée par interposition d'un joint souple destiné à cet usage.

Les types et modèles de joints seront judicieusement choisis en fonction du type et de la nature des supports.

Une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité sous la pièce d'appui et à la jonction du joint horizontal à ses extrémités avec les joints verticaux.

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.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur, toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

Les principaux types de mise en œuvre des fenêtres sont définis par une terminologie détaillée donnée par le NF DTU 36.5 en fonction de la position de la fenêtre par rapport au mur, de la position du calfeutrement et de la position des fixations au gros œuvre :

- situation de la fenêtre vis-à-vis du mur :
 - côté intérieur,
 - en tableau ou embrasure,
 - côté extérieur
- position du calfeutrement de la fenêtre avec le gros œuvre :
 - en applique intérieure,
 - en tunnel,
 - en applique extérieure
- position des fixations au gros œuvre :
 - en applique intérieure,
 - en tableau ou embrasure,
 - en applique extérieure.

B. Pose des menuiseries dans baie avec feuillures

- Pose des menuiseries sur appuis de baies terminés : les menuiseries seront posées sur une garniture d'étanchéité, cette garniture bien relevée aux extrémités

- pose des menuiseries avant réalisation des appuis de baies :
 - les menuiseries seront posées sur des cales de hauteur adaptée à la hauteur de l'appui à réaliser,
 - le joint d'étanchéité entre le rejingot de l'appui et la pièce d'appui de la menuiserie sera à réaliser :
 - par l'entrepreneur réalisant les appuis de baies,
 - par l'entrepreneur du présent Lot.

Les menuiseries sont maintenues provisoirement dans leur position après réglage de l'aplomb et du niveau par serre-joints ou tout autre moyen approprié.

Les opérations de scellement et de fixation sont ensuite exécutées au fur et à mesure de la réalisation de la pose en évitant tout déplacement des fixations provisoires.

L'emploi de plâtre est formellement proscrit.

Les opérations de jointoiement et d'étanchéité entre maçonnerie et menuiserie seront réalisées ultérieurement.

C. Pose de menuiseries en applique intérieure sur le gros œuvre

Les menuiseries éventuellement munies de leurs fourrures sont posées directement sur la maçonnerie avec calage définitif après réglage de l'aplomb et du niveau.

La fixation s'effectue soit par des chevilles douilles autoforeuses ou par l'intermédiaire de pattes.

D. Prescriptions impératives à respecter lors de la pose

Lors de la pose, les dispositions suivantes seront à prendre par l'entrepreneur :

- avant fixation, les menuiseries seront parfaitement calées jusqu'à obtention d'une verticalité et d'un aplomb parfait
- après calage, les menuiseries ne devront plus pouvoir se déplacer lors de la fixation, et à cet effet, une cale devra être disposée à chaque point de fixation
- la fixation devra impérativement être effectuée par vis sur chevilles.

Quel que soit le mode de fixation proposé par l'entrepreneur, le calage défini ci-dessus ne pourra être supprimé.

E. Tolérances sur les menuiseries posées

Les tolérances sur les menuiseries posées sont les suivantes :

- tolérances de verticalité :
 - dans le plan de la menuiserie : 2 mm/m,
 - dans le plan perpendiculaire à la menuiserie : 2 mm/m
- tolérances d'horizontalité :
 - pour menuiseries de largeur jusqu'à 1,50 m : 2 mm,
 - pour menuiseries de largeur de plus de 1,50 m : 3 mm
- jeu entre ouvrants et dormants : ne doit pas s'écarter de plus de 2 mm par rapport à sa cote nominale (le cadre ouvrant servant de référence)
- axe des menuiseries par rapport à l'axe des baies : ± 5 mm par rapport à l'axe de la baie.

F. Fixation des menuiseries

Les ouvrages seront posés avec la plus grande exactitude à leur emplacement exact.

Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

Ces fixations répondront aux spécifications du NF DTU 36.5.

Lors de la fixation avec percement du dormant, l'axe de la perforation doit être au moins à 15 mm des rives de ce dormant.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- dans le cas de douilles ou autres à incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent Lot devra prendre tous accords à ce sujet avec l'entrepreneur de gros œuvre
- dans le cas de parement de gros œuvre restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre visible ne pourra être admise pour ces parements
- le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps

d'état.

La fixation de la pièce d'appui au support par vis traversantes ne sera pas admise, sauf si ce type de fixation est expressément autorisé par l'Avis Technique.

L'étanchéité entre le dormant et le support sera réalisée par interposition d'un joint souple destiné à cet usage.

Les types et modèles de joints seront judicieusement choisis en fonction du type et de la nature des supports.

Une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité sous la pièce d'appui et à la jonction du joint horizontal à ses extrémités avec les joints verticaux.

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.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur, toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

G. Calfeutrement des menuiseries pour assurer l'étanchéité

Les menuiseries devront toujours assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau.

Cette étanchéité sera obtenue par :

- le choix judicieux de la forme des profils, des feuillures, des recouvrements, etc.
- des pièces d'appui et des revers d'eau de profil adéquat
- des joints incorporés dans les éléments de la menuiserie
- la mise en place de calfeutrement d'étanchéité entre l'ouvrage de menuiserie et le gros œuvre.

Il est prévu, dans tous les cas, un calfeutrement entre gros œuvre et dormant de la menuiserie en veillant à assurer la continuité et en tant compte des mouvements prévisibles entre fenêtres et gros œuvre. Une attention particulière étant apportée aux raccordements d'angles.

L'étanchéité des fenêtres vis-à-vis du gros œuvre est réalisée exclusivement avec un calfeutrement dit « à sec » : mastic, bandes de mousse imprégnées ou membrane.

En ce qui concerne les mastics, l'entrepreneur utilisera exclusivement :

- des mastics élastomères de première catégorie (de classe 25 E)
- des mastics plastiques de première catégorie (de classe 12,5 P) prévus dans le Document Technique d'Application du système de fenêtre concerné ou conformes à la norme NF EN ISO 11600 et faisant l'objet d'un test d'adhésivité cohésion satisfaisant avec les matières utilisées pour le cadre dormant de la fenêtre.

En ce qui concerne les bandes de mousse, elles sont utilisées précomprimées ou non, imprégnées de butyl ou d'acrylique (les bandes au bitume sont exclues) et doivent être conformes aux spécifications de la norme NF P85-570.

H. Habillages - Couvre-joints

Le mode de calfeutrement devra figurer sur les plans de fabrication conformément aux spécifications ci-avant.

Les prestations à la charge du présent Lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints intérieurs nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits.

Ces éléments seront toujours en matériau de même nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

03.1.3.4 **Réhabilitation - prescriptions relatives à la conception de la mise en œuvre en travaux de rénovation**

A. Généralités

Il existe deux modes principaux de mise en œuvre :

- avec conservation des anciens dormants
- avec dépose totale des anciens dormants.

La conception et la mise en œuvre seront exécutées selon les prescriptions du NF DTU 36.5.

B. Préparation du support

L'entrepreneur du présent Lot devra préparer les anciens dormants afin de pouvoir mettre en place la nouvelle fenêtre dans de bonnes conditions.

Cette préparation s'effectuera :

- en mettant en place des fourrures en bois
- en délimitant certaines parties des anciens dormants bois.

Les fourrures sont particulièrement nécessaires en traverse basse du dormant existant, permettant de créer une surface plane.

- Dans le cas d'anciennes fenêtres en bois : leurs fixations sont réalisées par vissage ou clouage.
- Pour les cadres en acier ou en fonte : il faudra utiliser des vis.

L'entrepreneur devra réaliser les vérifications sur la baie avant mise en œuvre de la fenêtre concernant :

- les dimensions (largeur et hauteur, l'aplomb des tableaux)
- les niveaux de l'appui et du linteau de la baie
- la planéité générale et la planéité locale des plans de pose.

C. Fixations, liaisons, calages

Les fixations et liaisons devront s'opposer à des déformations de la menuiserie en rénovation. Les fixations et les liaisons devront répondre aux spécifications précisées dans les parties relatives aux travaux de rénovation du NF DTU 36.5.

Le calage entre nouveau et ancien dormants au droit de chaque fixation, est assuré par des cales ou par des vérins fixés sur le dormant qui permettent le réglage du jeu de calage sans avoir besoin d'un accès direct au joint entre les deux dormants.

- Sur anciens dormants bois, il est aussi possible d'utiliser des vis spéciales qui assurent le calage entre l'ancien et le nouveau dormant.

Dans tous les cas, la conception de la mise en œuvre de la menuiserie de rénovation doit permettre la réalisation d'une continuité de l'étanchéité à la périphérie de celle-ci et en particulier dans les angles. Le calfeutrement par mastic est réalisé selon le NF DTU 44.1.

D. Détalonnage des portes intérieures dans les logements

Les menuiseries extérieures neuves des pièces sèches comportent des grilles d'arrivée d'air frais. Afin d'assurer la ventilation réglementaire des logements, cet air frais doit circuler pour être évacué par les dispositifs d'évacuation existants dans les pièces humides.

À cet effet, toutes les portes intérieures entre pièces sèches et pièces humides devront être détalonnées par recoupement en partie basse sur 10 à 20 mm, suivant s'il s'agit de porte(s) de cuisines et du nombre de celles-ci ou autres portes intérieures.

Ces détalonnages :

- sont à réaliser par le présent Lot
- ne sont pas à la charge du présent Lot.

E. Recouvrement d'appuis métalliques

• Dans les cas où les baies comportent actuellement un recouvrement d'appui métallique, ces recouvrements métalliques sont à conserver, et l'entrepreneur prendra toutes dispositions pour assurer une jonction étanche entre la pièce d'appui de la menuiserie neuve et le relevé du recouvrement métallique.

Dans le cas où il serait nécessaire de procéder à la dépose et repose du recouvrement d'appui, ces prestations seraient à la charge de l'entreprise et comprises dans le prix du marché.

F. Fonctionnement des volets roulants existants conservés

• Dès son démarrage de travaux dans un logement, l'entrepreneur sera tenu de procéder à un essai du fonctionnement de chaque volet roulant.

En cas de constatation de fonctionnement défectueux d'un ou de plusieurs volets roulants, l'entrepreneur le fera constater par le locataire, et lui demandera de lui signer une décharge.

Dans le cas où le locataire refuserait de signer cette décharge, l'entrepreneur avertirait le maître d'ouvrage de ce fait.

En cas de constatation après remplacement de la menuiserie d'un volet roulant à fonctionnement défectueux, l'entrepreneur devra y remédier, sans contestation possible.

03.1.4 Prescriptions concernant les produits et matériaux

03.1.4.1 Certifications

La Certification de caractéristiques d'un produit est la reconnaissance par un organisme indépendant et compétent du niveau de performance et de la régularité de ces caractéristiques du produit. Elle permet de répondre aux exigences de qualité des travaux, et de performance et de durabilité des ouvrages.

La certification intègre le niveau de performance spécifié dans le DTU pour l'usage défini.

03.1.4.1.1 Exigences de qualité pour le service pose de fenêtres

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation NF EN ISO/IEC 17065 par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation).

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- compétences du personnel de mise en oeuvre :
 - formation régulière à la mise en œuvre des fenêtres,
 - compétences évaluées par le CSTB
- qualité de service :
 - organisation de l'entreprise,
 - organisation préalable à la pose.

Le référentiel de certification est élaboré en recueillant le point de vue de toutes les parties intéressées :

- professionnels qui réalisent le produit et / ou service
- consommateurs, utilisateurs, prescripteurs
- administrations, experts techniques.

Le référentiel de certification et les certificats en vigueur (ou la liste des produits certifiés) sont accessibles au public, gratuitement et sans obligation d'identification d'un enregistrement, par le biais d'un site internet ou de tout autre moyen.

Lorsque cela est techniquement possible, les produits certifiés sont identifiés par un marquage spécifique, au minimum par la mention de la marque.

Les caractéristiques certifiées sont évaluées sous la responsabilité de l'organisme certificateur, avec les moyens de contrôle suivants :

- En admission :
 - réalisation d'un audit de fonctionnement de la société par un auditeur qualifié :
 - compétences du personnel,
 - organisation de l'entreprise : rôles et responsabilités au sein de l'entreprise,
 - organisation des chantiers : produits et directives de mise en oeuvre, modalités d'autocontrôles...,
 - suivi des réclamations clients,
 - organisation de la sous-traitance (le cas échéant)
- En surveillance continue :
 - réalisation d'un audit fonctionnement de la société par un auditeur qualifié :
 - compétences du personnel,
 - organisation de l'entreprise : rôles et responsabilités au sein de l'entreprise,
 - organisation des chantiers : produits et directives de mise en oeuvre, modalités d'autocontrôles...,
 - suivi des réclamations clients,
 - organisation de la sous-traitance (le cas échéant)
 - fréquence : 1 audit tous les 24 mois.
- La certification QB 48 « Service pose de fenêtres » permet, par exemple, de répondre à ces exigences de qualité.

03.1.5 Contraintes environnementales

03.1.5.1 Bases contractuelles

Les bases contractuelles pour le présent lot sont les suivantes :

A. Situation du chantier

En application de l'Eurocode 1.

B. Effets de la neige

Le projet de construction est situé dans la zone neige suivante :

- altitude de la construction :
- pente des versants :

C. Effets du vent

Le projet de construction est situé dans la zone vent :

D. Obligations des entrepreneurs

• Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir parfaite connaissance :

- de tous les critères et paramètres concernant l'implantation géographique, le site, la situation, les dimensions, etc. du projet de construction

- de l'Eurocode 1.

• Ils devront, compte tenu de leurs parfaites connaissances, procéder au contrôle du projet pour s'assurer qu'il répond bien à la réglementation en vigueur au lieu d'implantation prévu avant la remise de leur offre.

Dans le cas contraire :

• l'entrepreneur établira son offre comprenant les incidences des modifications qu'il aura apportées pour rendre le projet conforme à la réglementation

• l'entrepreneur établira son offre sur la base du projet remis et joindra, en annexe à cette offre, une seconde offre comprenant les incidences des modifications qu'il aura apportées pour rendre le projet conforme à la réglementation.

• Si l'entrepreneur remet uniquement une offre sur la base du projet remis, cette offre sera réputée répondre à la réglementation en

vigueur.

03.1.6 Documents de référence contractuels

L'entrepreneur devra pour la mise en œuvre qu'elle soit courante ou non courante, traditionnelle ou non traditionnelle se référer aux textes techniques de références applicables au moment de la mise en œuvre des ouvrages, notamment :

- les DTU et NF-DTU
- les normes
- les Eurocodes
- les documents généraux d'avis techniques, CPT et avis techniques
- les cahiers du CSTB
- les guides techniques, guides d'Agrément Technique Européen
- les fiches d'application et solutions techniques
- les règles et recommandations professionnelles acceptées par la C2P
- les recommandations professionnelles RAGE et les guides RAGE/PACTE
- Toute autre réglementations applicables aux ouvrages réalisés et à la classification des travaux effectués

Un inventaire détaillé des règles à respecter pour l'exécution de l'ouvrage est dresser de manière non exhaustive dans les chapitres suivants

03.1.6.1 Dtu et normes dtu

NF DTU 20.1 (P10-202) : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs

• NF DTU 20.1 P1-1 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types + Amendement A1 (juillet 2012) (Indice de classement : P10-202-1-1)

• NF DTU 20.1 P1-2 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux + Amendement A1 (juillet 2012) (Indice de classement : P10-202-1-2)

• NF DTU 20.1 P2 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P10-202-2)

• NF DTU 20.1 P3 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 3 : Guide pour le choix des types de murs de façades en fonction du site + Amendement A1 (juillet 2012) (Indice de classement : P10-202-3)

• NF DTU 20.1 P4 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 4 : Règles de calcul et dispositions constructives minimales + Amendement A1 (juillet 2012) (Indice de classement : P10-202-4)

NF DTU 34.1 (P25-201) : Ouvrages de fermeture pour baies libres

• NF DTU 34.1 P1-1 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P25-201-1-1)

• NF DTU 34.1 P1-2 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P25-201-1-2)

• NF DTU 34.1 P2 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P25-201-2)

FD DTU 34.3 (P25-203) : Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent

• FD DTU 34.3 (octobre 2011) : Travaux de bâtiment - Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent - Mémento pour les maîtres d'œuvre (Indice de classement : P25-203)

NF DTU 36.5 (P20-202) : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures

• NF DTU 36.5 P1-1 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 1-1 : Cahiers des clauses techniques types (Indice de classement : P20-202-1-1)

• NF DTU 36.5 P1-2 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P20-202-1-2)

• NF DTU 36.5 P2 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P20-202-2)

• FD DTU 36.5 P3 (octobre 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et porte extérieures - Partie 3 : mémento de choix en fonction de l'exposition (Indice de classement : P20-202-3)

NF DTU 39 (P78-201) : Travaux de miroiterie-vitrerie

• NF DTU 39 P1-1 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P78-201-1-1)

• NF DTU 39 P1-2 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P78-201-1-2)

• NF DTU 39 P2 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (CCS) (Indice de classement : P78-201-2)

• NF DTU 39 P3 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques (Indice de classement : P78-201-3)

• NF DTU 39 P4 (juillet 2012) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 4 : Mémento calculs pour le dimensionnement des vitrages (Indice de classement : P78-201-4)

• FD DTU 39 P5 (juillet 2012) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 5 : Mémento sécurité (Indice de classement : P78-201-5)

03.1.6.2 Normes**03.1.6.2.1 Classification des normes**

- NF EN : norme française homologuée provenant d'une norme européenne
- NF EN ISO : norme française homologuée provenant d'une norme européenne qui a une origine internationale
- NF ISO : norme française homologuée d'origine internationale
- NF : norme française
- CEI : norme européenne (Commission Électrotechnique Internationale).

L'intégralité des textes des normes citées ci-dessous est disponible auprès de l'AFNOR (www.afnor.fr).

03.1.6.2.2 Nature des bois

- NF EN 350-1 (B50-103-1) - Juillet 1994)

Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Durabilité naturelle du bois massif - Partie 1 : guide des principes d'essai et de classification de la durabilité naturelle du bois

- NF EN 350-2 (B50-103-2) - Juillet 1994)

Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Durabilité naturelle du bois massif - Partie 2 : Guide de la durabilité naturelle du bois et de l'imprégnabilité d'essences de bois choisies pour leur importance en Europe

- NF B50-105-3 (B50-105-3) - Octobre 2014

Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Bois et matériaux à base de bois traités avec un produit de préservation préventif - Partie 3 : spécifications de préservation des bois et matériaux à base de bois et attestation de traitement - Adaptation à la France Métropolitaine et aux DOM

- NF EN 942 (B53-631) - Août 2007

Bois dans les menuiseries - Exigences générales

• NF EN 14220 (B53-633) - janvier 2007 - Bois et matériaux à base de bois dans les fenêtres extérieures, les vantaux de portes extérieures et les dormants de portes extérieures - Exigences et spécifications

- NF EN 13307-1 (B53-635-1) - février 2007 - Ébauches et profilés semi-finis en bois pour usages non structurels - Partie 1 : exigences
- XP CEN/TS 13307-2 (B53-635-2) - janvier 2010 - Ébauches et profilés semi-finis en bois lamellé-collés et assemblés par entures multiples pour usages non structurels - Partie 2 : contrôle de production

03.1.6.2.3 Fenêtres et portes-fenêtres

- NF EN 12519 (P20-100) - Oct. 04

Fenêtres et portes pour piétons - Terminologie

- NF P20-302 (P20-302) - Mai 08

Caractéristiques des fenêtres

- NF P20-501 (P20-501) - Mai 08

Méthodes d'essais des fenêtres

- XP P20-650-1 (P20-650-1) - Janv. 2009

Fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes et ensembles menuisés - Pose de vitrage minéral en atelier - Partie 1 : spécifications communes à tous les matériaux

- XP P20-650-2 (P20-650-2) - Janv. 2009

Fenêtres, porte-fenêtres, châssis fixes et ensembles menuisés - Pose de vitrage minéral en atelier - Partie 2 : exigences et méthodes d'essais spécifiques au bois

- P23-101 (P23-101) - Déc. 1987

Menuiseries en bois - Terminologie

- NF P23-305 (P23-305) - Déc. 2014

Menuiseries en bois - Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres, portes extérieures et ensembles menuisés en bois

- XP P23-308 (P23-308) - Déc. 2001

Menuiseries extérieures - Ouvrages mixtes avec éléments en bois - Spécifications techniques pour la liaison mixte

- NF EN 12835 (P25-507) - Fév. 01

Fermetures étanches - Essai de perméabilité à l'air

- NF EN ISO 10077-1 (P50-737-1) - Juin 12

Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 1 : généralités

- NF EN ISO 10077-2 (P50-737-2) - Mars 13

Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 2 : méthode numérique pour les profilés de menuiserie

- NF EN ISO 12567-1 (P50-753-1) - Sept. 13

Isolation thermique des fenêtres et portes - Détermination de la transmission thermique par la méthode à la boîte chaude - Partie 1 : fenêtres et portes complètes

- NF EN 12412-4 (P50-775-4) - Mars 04

Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Détermination du coefficient de transmission thermique par la méthode de la boîte chaude - Partie 4 : coffres de volets roulants

- ISO 15099 - novembre 2003 - Performance thermique des fenêtres, portes et stores - Calculs détaillés

03.1.6.2.4 Perméabilité à l'eau - étanchéité à l'eau des fenêtres

- NF EN 1027 (P20-505) - Sept. 00

Fenêtres et portes - Perméabilité à l'eau - Méthode d'essai

- NF EN 12208 (P20-509) - Mai 00

Fenêtres et portes - Perméabilité à l'eau - Classification

03.1.6.2.5 Perméabilité à l'air - résistance au vent des fenêtres

- NF EN 1026 (P20-502) - Sept. 00

Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Méthode d'essai

- NF EN 12211 (P20-503) - Août 00

Fenêtres et portes - Résistance au vent - Essai

- NF EN 12207 (P20-507) - Mars 17

Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Classification

- NF EN 12210 (P20-508) - Mai 00

Fenêtres et portes - Résistance au vent - Classification

- NF EN 357 (P78-350) - Avril 05

Verre dans la construction - Éléments de construction vitrés résistant au feu, incluant des produits verriers transparents ou translucides - Classification de la résistance au feu

03.1.6.2.6 Quincaillerie

- NF EN 60730-2-12 (C47-742) - Juil. 06

Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue - Partie 2-12 : Règles particulières pour les serrures électriques de portes + Amendement A11 (juillet 2008)

- NF EN 1300 (K20-008) - Janv. 14

Unités de stockage en lieu sûr - Classification des serrures haute sécurité en fonction de leur résistance à l'effraction

- NF P26-101 (P26-101) - Sept. 56

Serrures - Définitions - Classification - Désignation

- NF P26-102 (P26-102) - Déc. 71

Crémones - Définitions - Classification - Désignation

- P26-103 (P26-103) - Juil. 88
- Quincaillerie - Systèmes de fermetures à mortaiser, à condamnation : multipoints et crémones-serrures - Caractéristiques et essais.
 - NF EN 1303 (P26-321) - Juil. 15
- Quincaillerie pour le bâtiment - Cylindres de serrures - Exigences et méthodes d'essai
 - NF EN 12051 (P26-323) - Déc. 99
- Quincaillerie pour le bâtiment - Verrous de portes et de fenêtres - Prescriptions et méthodes d'essai
 - NF EN 12209 (P26-324) - Avril 04
- Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Serrures mécaniques et gâches - Exigences et méthodes d'essai
 - NF EN 12209 (P26-324) - Avril 2004
- Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Serrures mécaniques et gâches - Exigences et méthodes d'essai
 - NF EN 12365-1 (P26-327-1) - Déc. 03
- Quincaillerie pour le bâtiment - Profils d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 1 : Exigences de performance et classification
 - NF EN 12365-2 (P26-327-2) - Déc. 03
- Quincaillerie pour le bâtiment - Profils d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 2 : Méthodes d'essai pour déterminer la réaction linéique à la déformation
 - NF EN 12365-3 (P26-327-3) - Déc. 03
- Quincaillerie pour le bâtiment - Profils d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 3 : Méthode d'essai pour déterminer la reprise élastique
 - NF EN 12365-4 (P26-327-4) - Déc. 03
- Quincaillerie pour le bâtiment - Profils d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 4 : Méthode d'essai pour déterminer la reprise élastique après vieillissement
 - NF EN 13126-4 (P26-330-4) - Déc. 08
- Quincaillerie pour le bâtiment - Exigences et méthodes d'essai des ferrures de fenêtres et de portes-fenêtres - Partie 4 : crémones-verrous
 - NF EN 13126-16 (P26-330-16) - Avril 08
- Quincaillerie pour le bâtiment - Exigences et méthodes d'essai des ferrures de fenêtres et portes-fenêtres - Partie 16 : ferrures pour dispositifs levant-coulissants
 - NF EN 14846 (P26-333) - Nov. 08
- Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Serrures et gâches électromécaniques - Exigences et méthodes d'essai
 - NF EN 1670 (P26-433) - Juil. 07
- Quincaillerie pour le bâtiment - Résistance à la corrosion - Exigences et méthodes d'essai
 - NF P26-409 (P26-409) - Fév. 05
- Quincaillerie de bâtiment - Serrures à mortaiser verticales dites de 135, simples
 - NF P26-414 (P26-414) - Fév. 05
- Quincaillerie de bâtiment - Serrures à mortaiser verticales dites de 150 simples, de sûreté à gorges ou de sûreté à cylindres
 - FD P26-428 (P26-428) - Déc. 12
- Quincaillerie - Serrures - Serrures électroniques et contrôleurs d'accès - Terminologie, classification
 - P26-431 (P26-431) - Mai 91
- Quincaillerie - Serrures de bâtiment - Serrures multipoint anti-effraction de bâtiment en appliqué
 - NF P26-432 (P26-432) - Août 07
- Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Verrous de sûreté
 - FD P26-428 (P26-428) - Déc. 12
- Quincaillerie - Serrures - Serrures électroniques et contrôleurs d'accès - Terminologie, classification

03.1.6.2.7 Verres - produits de base

- NF EN 572-2 (P78-103) - Fév. 13
- Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodo-calcique - Partie 2 : glace
 - NF EN 572-3 (P78-104) - Fév. 13
- Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodo-calcique - Partie 3 : verre armé poli
 - NF EN 572-4 (P78-105) - Fév. 13
- Verre dans la construction - Produits de base de verre de silicate sodo-calcique - Partie 4 : verre étiré
 - NF EN 572-5 (P78-106) - Fév. 13
- Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodo-calcique - Partie 5 : verre imprimé
 - NF EN 572-6 (P78-107) - Fév. 13
- Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodo-calcique - Partie 6 : verre imprimé armé
 - NF EN 572-7 (P78-108) - Fév. 13
- Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodo-calcique - Partie 7 : verre profilé armé ou non armé
 - NF EN 572-8 (P78-110) - Fév. 13
- Verre dans la construction - Produits verriers de silicate sodo-calcique de base - Partie 8 : mesures livrées et mesures découpées finales
 - NF EN 572-9 (P78-111) - Fév. 05
- Verre dans la construction - Verre de silicate sodo-calcique de base - Partie 9 : évaluation de la conformité
 - NF EN 1748-1-1 (P78-109-1-1) - Déc. 04
- Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Verres borosilicates - Partie 1-1 : définitions et propriétés physiques et mécaniques générales
 - NF EN 1748-1-2 (P78-109-1-2) - Fév. 05
- Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Verres borosilicatés - Partie 1-2 : évaluation de la conformité/norme de produit
 - NF EN 1748-2-1 (P78-109-2-1) - Juin 05
- Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Vitrocéramiques - Partie 2-1 : définition et propriétés physiques et mécaniques générales
 - NF EN 1748-2-2 (P78-109-2-2) - Fév. 05
- Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Partie 2-2 : vitrocéramique - évaluation de la conformité/Norme de produit
 - NF EN 14179-1 (P78-179-1) - Nov. 2016
- Verre dans la construction - Verre de silicate sodo-calcique de sécurité trempé et traité Heat Soak - Partie 1 : définition et description

03.1.6.2.8 Verres feuilletés

- NF EN ISO 12543-1 (P78-211) - Oct. 11

Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 1 : définitions et description des composants

- NF EN ISO 12543-2 (P78-212) - Déc. 98

Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 2 : verre feuilleté de sécurité.

- NF EN ISO 12543-3 (P78-213) - Oct. 11

Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 3 : verre feuilleté.

- NF EN ISO 12543-4 (P78-214) - Oct. 11

Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 4 : méthodes d'essai concernant la durabilité.

- NF EN ISO 12543-5 (P78-215) - Oct. 11

Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 5 : dimensions et façonnage des bords.

- NF EN ISO 12543-6 (P78-216) - Oct. 11

Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 6 : aspect.

03.1.6.2.9 Vitrages isolants

- NF P78-453 (P78-453) - Avril 86

Vitrages isolants - Méthode de détermination du dépôt graisseux sur les profilés espaceurs métalliques

- NF P78-455 (P78-455) - Avril 86

Vitrages isolants - Méthode de détermination du coefficient de rigidité Kv et du coefficient d'aptitude à la déformation

- NF EN 410 (P78-457) - Avril 11

Verre dans la construction - Détermination des caractéristiques lumineuses et solaires des vitrages

- NF EN 1279-1 (P78-471) - Fév. 05

Verre dans la construction - Vitrage isolant préfabriqué et scellé - Partie 1 : généralités, tolérances dimensionnelles et règles de description du système

- NF EN 1279-2 (P78-472) - Août 03

Verre dans la construction - Vitrage isolant préfabriqué scellé - Partie 2 : méthode d'essai de longue durée et exigences en matière de pénétration d'humidité

- NF EN 1279-3 (P78-473) - Juin 03

Verre dans la construction - Vitrage isolant préfabriqué scellé - Partie 3 : méthode d'essai à long terme et prescriptions pour le débit de fuite de gaz et pour les tolérances de concentration du gaz

- NF EN 1279-4 (P78-474) - Déc. 02

Verre dans la construction - Vitrage isolant préfabriqué scellé - Partie 4 : méthodes d'essai des propriétés physiques des produits de scellement

- NF EN 1279-5+A2 (P78-475) - Juil. 10

Verre dans la construction - Vitrage isolant préfabriqué scellé - Partie 5 : évaluation de la conformité

- NF EN 1279-6 (P78-476) - Déc. 02

Verre dans la construction - Vitrage isolant préfabriqué scellé - Partie 6 : contrôle de production en usine et essais périodiques

03.1.6.2.1 Produits pour joints

- NF EN ISO 11600 (P85-305) - Mai 04

Construction immobilière - Produits pour joints - Classification et exigences pour les mastics

- P85-511 (P85-511) - Sept. 73

Mastics du type plastique utilisés pour le calfeutrement étanche des joints - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion sous contrainte de traction

- NF P85-515 (P85-515) - Déc. 85

Mastics du type plastique utilisés pour le calfeutrement étanche des joints - Détermination de la stabilité à la chaleur

- NF EN ISO 11431 (P85-516) - Oct. 03

Construction immobilière - Produits pour joints - Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion des mastics après exposition à la chaleur, à l'eau et à la lumière artificielle à travers le verre

- NF P85-522 (P85-522) - Déc. 90

Produits pour joints - Mastics - Essai d'adhésivité-cohésion par cisaillement jusqu'à rupture.

- NF P85-527 (P85-527) - Août 03

Produits pour joints - Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion sous traction maintenue après traitement thermique

- NF P85-528 (P85-528) - Août 03

Produits pour joints - Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion sous traction jusqu'à rupture après traitement thermique

- NF P85-530 (P85-530) - Déc. 92

Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oleoplastiques - Spécifications.

- NF P85-531 (P85-531) - Déc. 92

Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oleoplastiques - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion sous contrainte de traction.

- NF P85-532 (P85-532) - Déc. 92

Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastique - Détermination des caractéristiques de résistance à la compression.

- NF P85-533 (P85-533) - Déc. 92

Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Essai de compatibilité spécifique entre mastics de bourrage et vitrage feuilleté.

- NF P85-541 (P85-541) - Déc. 92

Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics obturateurs du type plastique - Spécifications.

- NF P85-550 (P85-550) - Déc. 98

Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie. Mastics en bandes préformées - Spécifications.

- NF P85-551 (P85-551) - Déc. 98

Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie. Mastics en bandes préformées - Détermination des caractéristiques en compression.

- NF P85-552 (P85-552) - Déc. 98

Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie. Mastics en bandes préformées - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion en traction

- NF P85-553 (P85-553) - Déc. 98

Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie. Mastics en bandes préformées - Évaluation de la

stabilité rhéologique.

- NF P85-554 (P85-554) - Déc. 98

Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie. Mastics en bandes préformées - Détermination de la stabilité à la chaleur.

- NF P85-560 (P85-560) - Déc. 92

Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Fonds de joints en matériaux alvéolaires souples - Spécifications.

- NF P85-561 (P85-561) - Déc. 92

Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Fonds de joints en matériaux alvéolaires souples - Détermination des caractéristiques sous contrainte de compression.

- NF P85-570 (P85-570) - Avril 01

Produits pour joints - Mousses imprégnées - Définitions, spécifications

- NF P85-571 (P85-571) - Avril 01

Produits pour joints - Mousses imprégnées - Essais

- NF P85-610 (P85-610) - Déc. 98

Produits pour joints - Mastics pour collage de tuiles canal - Spécifications

- NF P85-611 (P85-611) - Déc. 98

Produits pour joints - Mastics pour collage de tuiles canal - Méthodes d'essais

- NF P85-700 (P85-700) - Nov. 03

Produits pour joints - Essais d'identification - Masse volumique apparente

- NF P85-701 (P85-701) - Nov. 03

Produits pour joints - Essais d'identification - Analyse thermogravimétrique

03.1.6.2.1 Protection contre la corrosion des ouvrages accessoires en métal

- NF EN ISO 1461 (A91-121) - Juil. 09

Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis en fonte et en acier - Spécifications et méthodes d'essai

- NF A91-124 (A91-124) - Déc. 02

Revêtements métalliques - Galvanisation par immersion dans le zinc fondu (galvanisation à chaud) - Méthodes d'essai d'adhérence

- NF EN ISO 1460 (A91-123) - Avril 95

Revêtements métalliques - Revêtements de galvanisation à chaud sur métaux ferreux - Détermination gravimétrique de la masse par unité de surface.

- NF EN ISO 2128 (A91-481) - Oct. 10

Anodisation de l'aluminium et de ses alliages - Détermination de l'épaisseur des couches anodiques - Méthode non destructive par microscope à coupe optique

• NF EN ISO 2063 (A91-201) - mai 2005 - Projection thermique - Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux

03.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

03.2.1 INSTALLATION - PREPARATION

03.2.1.1 Phasage - Occupation du site

L'entreprise interviendra en milieu occupé

L'exploitation des lieux sera maintenue durant toute la durée des travaux, l'entreprise devra donc prendre toutes les dispositions permettant d'assurer la sécurité des occupants pendant les travaux

Un phasage a été préparé par la maîtrise d'oeuvre et est joint au dossier DCE

Ce phasage sera affiné en période de préparation de chantier avec les différents intervenants et utilisateurs

L'entreprise devra mettre en place les différents cloisons et équipements de confinement complémentaires selon les besoins rencontrés

Afin de limiter la gêne des occupants et des utilisateurs, l'entreprise devra utiliser du matériel insonorisé (compresseur, etc...)

L'accès aux services en activité devra être maintenu en service de façon permanente, l'entreprise devra donc adapter son mode opératoire afin de permettre cet accès permanent

03.2.1.2 Cantonnement de chantier propre à l'entreprise

Conformément au PGC, chaque entreprise devra procéder à l'installation, au raccordement, à l'entretien et à la location du cantonnement complémentaire nécessaire à la réalisation de ces travaux

Par principe, la base vie intégrera les différents locaux vestiaires, sanitaires, réfectoires, salle de réunion nécessaires au chantier

Les entreprises pourront de façon individuelle installer les locaux de stockage et les bureaux d'encadrement nécessaires

Ces installations complémentaires devront être définies avec l'ensemble des intervenants et le coordonateur SPS afin de définir leur nombre, leur emprise et leur implantation

Ces installations individuelles devront être installées, raccordées et démontées au frais exclusifs de l'entreprise

En fin de chantier, l'entreprise devra le repli des bungalows et la remise en état du terrain

Localisation : *Cantonnement de chantier propre à l'entreprise en complément de la base vie*

03.2.1.3 Nettoyage de livraison

L'entreprise devra réaliser le nettoyage complet et fin de l'ensemble de ses ouvrages pour la livraison du chantier

Ce nettoyage comprendra entre autre :

L'enlèvement de toutes les protections provisoires

Le nettoyage complet des dormants et ouvrants

Le nettoyage des coffres de volets roulants

Le nettoyage aux 2 faces des tabliers de volets roulants

Le nettoyage aux 2 faces des vitrages

L'aspiration et le nettoyage de toutes les feuillures

L'aspiration et le nettoyage des bouches d'entrée d'air et le contrôle de leur bon fonctionnement

Le nettoyage des portes de garages, portes de services et autres ouvrages de l'entreprise

L'entreprise utilisera des méthodes et des produits nécessaires adaptés à la nature des matériaux

En cas de dégradation des ouvrages lors de ce nettoyage, l'entreprise procédera à leur remise en état ou leur remplace à ses frais exclusifs, ainsi que les travaux induits par ces remises en état ou remplacement

Localisation : Nettoyage complet des baies extérieures, ensemble d'entrée, portes de services, vitrages, gardes corps, mains courantes et autres ouvrages mis en oeuvre par l'entreprise

03.2.1.4 Echantillons

Les entreprises devront proposer les différents échantillons demandés par le maître d'ouvrages afin de valider les choix des matériaux
 Les échantillons correspondront aux produits demandés dans le présent cahier des charges
 Les entreprises pourront également proposer en complément des produits de qualité identiques ayant une esthétique différents pour élargir le choix des produits
 Les échantillons présentés par les entreprises devront être des produits conformes au cahier des charges et ne provoquant pas de plus value
 En cas de matériaux plus cher proposé par les entreprises, aucune plus value ne sera acceptée
 Pour les matériaux entraînant des plus value, les entreprises devront en informer la maîtrise d'ouvrages et la maîtrise d'oeuvre à la remise des échantillons et marquer ces échantillons
 L'ensemble des échantillons seront remis lors d'une réunion préparatoire dédiée au choix de ces produits

03.2.1.5 PRORATA

L'entreprise titulaire du lot gros oeuvre se chargera de la gestion du compte PRORATA
 Elle fera son affaire de demander ou non une avance pour frais de compte PRORATA
 Le compte PRORATA prendra en charge les frais d'entretien du cantonnement commun (salle de réunion, sanitaire de chantier, vestiaires et réfectoires)
 Le compte PRORATA servira également à régler les travaux reconnus d'utilité à l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier
 L'entreprise gérante du compte PRORATA établira mensuellement des situations de compte PRORATA pour chaque entreprise et transmettra à l'ensemble des intervenants un décompte des dépenses réalisées par ce compte y compris le maître d'oeuvre afin de valider ces dépenses
 Les frais d'installation, de replis, de raccordement et de location du cantonnement de chantier commun seront pris en charge intégralement par le lot gros oeuvre (sanitaire de chantier, salle de réunion/bureau, vestiaires, réfectoires)
Localisation : Frais liés au PRORATA à prévoir dans l'offre de l'entreprise
 La provision devra être suffisante pour permettre la prise en charge des frais selon la convention qui sera signée entre les différentes entreprises en début de chantier

03.2.1.6 NETTOYAGE - BENNES

Chaque entreprise devra maintenir le chantier propre
 Chaque entreprise devra le chargement et l'évacuation de ses gravois de façon régulière afin de maintenir le chantier propre en permanence
 Le chantier devra être nettoyé de manière plus approfondie au minimum 1 fois par semaine et l'ensemble des déchets évacués immédiatement
 En cas de non respect de la propreté du chantier, le maître d'ouvrages, le maître d'oeuvre et le coordonnateur SPS pourront ordonner un nettoyage complet du site et de ses abords par une entreprise tierce. Ces frais de nettoyage seront alors supportés par l'ensemble des entreprises
 En complément de cette gestion responsable des déchets générés, une série de bennes pour tris sélectif sera mise en place sur le site
 Ces bennes seront assorties d'un contrat d'enlèvement en décharge et de renouvellement par un prestataire habilité
 Le remplacement de ces bennes sera géré par l'entreprise de gros oeuvre
 Après le départ de l'entreprise de gros oeuvre, il sera géré par l'entreprise de menuiseries intérieures et enfin par l'entreprise de peinture et revêtements de sol en phase finale
 Les frais de mise en décharge et abonnement liés à ces bennes seront imputés au compte PRORATA

03.2.2 TRAVAUX SUR LE BATIMENT DUMOTTIEZ

03.2.2.1 MENUISERIES EXTERIEURES ET OUVRAGES ANNEXES

03.2.2.1.1 Dépose en démolition d'ouvrages de menuiseries extérieures

Dépose en démolition d'ouvrages, travaux effectués avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.
 L'entreprise prendra toutes les mesures de protection des personnes nécessaires à la dépose des ouvrages concernés
 Compris tous travaux nécessaires tels que descellements, démontage de pattes de fixation ou autres, tous coupements, dépose de couvre-joints et habillages, le cas échéant, etc.
 Sortie et enlèvement des ouvrages déposés et des gravois.
 o Menuiseries extérieures vitrés avec ou sans volets monoblocs de toutes natures
 o Blocs portes extérieures métalliques
 o Eléments fixes de grandes dimensions sur cadres

Localisation : Dépose de l'ensemble des baies extérieures devant être remplacées y compris les accessoires

La dépose sera coordonnée avec la mise en place des baies extérieures neuves

Lors de la dépose, l'entreprise procédera soigneusement afin de ne pas dégrader les revêtements intérieurs en place pour lesquels il n'est pas prévu de reprises

03.2.2.1.2 Préparations pour baies dans l'existant

pour préparer la mise en place des baies extérieures en remplacement de celles déposées, l'entrepreneur devra en coordination avec le lot menuiseries extérieures réaliser les travaux suivants
 - Réalisation de rejaugots béton coloré sur les appuis en place
 - Bouchement des feuillures existantes et réalisation d'aplanis au mortier de chaux coloré pour donner une surface d'appui plane et verticale au menuisier
 - Calfeutrement divers pour blocage des baies
Localisation : Préparation des maçonneries existantes pour permettre la mise en place des baies neuves (reprise ou bouchement des feuillures, reprise des appuis et seuils)

03.2.2.1.3 Menuiseries extérieures bois exotique peint usine - modèle ABF

Fourniture et pose de fenêtres en bois exotique peintes et protégées en usine
 Les cadres seront profilés pour une pose en feuillure en remplacement des baies existantes
 Dormants élargis en bois exotique peints pour reprise isolant des ébrasements
 Profils d'ouvrants en bois exotiques peints
 Les entrées d'air autorégulables seront incorporés selon nécessité du chauffagiste et dû au présent lot

Les ouvrants seront équipés de double vitrage isolant
Les bois utilisés seront traités à cœur par un fongicide, insecticide et hydrofuge
Habillages intérieurs par champlats bois entre dormants et nus intérieurs
Petits bois assemblés à l'identique des existants à faire valider par l'ABF
Les cadres intégreront des drainages des eaux de condensations
Poignées de verrouillage

La finition des baies sera réalisée en usine
Impression et bouche pore
Peinture microporeuse appliquée en plusieurs couches soignées en usine
Protection par film plastique de la pose jusqu'à la réception des travaux sur les ouvrants et les dormants
Teinte à définir avec le maître d'ouvrages

" Accessoires :
- grilles d'amenée d'air : suivant indications du chauffagiste ou électricien
- tapées : avec pour volets roulants monoblocs
- Condamnation par serrure 3 points, serrure à rouleau ou autres suivant détail
- feuillures : autodrainantes

Sujétion :
Les profils des baies, les profils des petits bois, la découpe des volumes vitrées et les teintes seront soumis à l'accord préalable de l'ABF, l'entreprise devra donc prendre en compte les temps de réponse et la fourniture des différents échantillons et croquis demandés pour respecter les délais

En fin de chantier, l'entreprise devra éventuellement réaliser une couche de peinture en révision des ensembles

La teinte des baies sera à définir en amont de la commande des baies sur présentation d'échantillons et fera l'objet d'une validation du maître d'ouvrages, du maître d'oeuvre et éventuellement de l'ABF

La teinte envisagée est le RAL 1013

Tapées d'isolation

Pas de tapées, pose en feuillures

Performance de la baie Performance thermique minimale : Uw maxi de 1.30

Classement AEV minimal A3E5VA2 conformément à la norme FDDTU 36.5 P3

Vitrages securit Performance acoustique : isolement Rw+Ctr 33 dB

Très basse émissivité : stadip 2 faces type 44.2.2/14/44.6 avec argon (type SCG Stadip silence de Saint Gobain Vitrage ou équivalent) et film anti effraction sur les portes ou les baies sans occultation protectrice

Vitrage conforme à la NF P 08-301

Panneaux pleins

Les panneaux pleins seront réalisés à partir de panneaux isolant composé d'une âme isolante entre 2 panneaux de bois exotique peint de même qualité que les baies

Les panneaux recevront des décors identiques aux existants

Un coefficient Uw maxi de 1.00 sera demandé pour les ensembles pleins

Appuis : Les appuis seront réalisés à l'identique des existants et soumis à l'accord ABF

Les parties débordantes intégreront les rainures formant les gouttes d'eau

Seuils : Les seuils seront débordants sur l'appui du maçon

Ils seront réalisés en tôle renforcée par des équerres acier galvanisé

Les seuils seront conformes à la réglementation sur l'accessibilité

Manoeuvre : manoeuvres suivant plans

Les ensembles d'entrées seront munis de serrure 5 points à rouleaux

Etanchéité : L'entreprise devra soigné l'étanchéité par la mise en place d'un double joint d'étanchéité intérieur et extérieur (fond de joint, compriband et joint acrylique sur les faces intérieures et extérieures)

Baie pompiers : Les baies accès pompiers seront équipées de serrure avec carré extérieur en complément des béquilles intérieures

Elles seront repérées par l'application d'une pastille rouge réglementaire collée sur la face intérieure du vitrage

Localisation : Baies vitrage acoustique stadip 2 faces

Ensemble des baies extérieures devant être remplacées selon plans de repérage

PEtits bois selon plans de façades

Dimensions à prendre sur site avant la mise en commande des baies

Portes de services aspect frises verticales

Seuil PMR

Serrure 5 points avec cylindre européen sur l'organigramme de l'établissement

Béquilles aux 2 faces

Dimensions à prendre sur site avant la mise en commande des baies

Portes d'entrée façade 23 semi vitrée

Partie basse panneautée et moulurée selon plan de façade

Seuil PMR

Serrure de condamnation dito existant

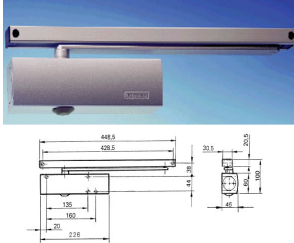
Remise en place des équipements de contrôle d'accès et cylindre en place sur la porte existante

Béquilles aux 2 faces

Dimensions à prendre sur site avant la mise en commande des baies

03.2.2.1.4 Ferme porte

Ferme-portes de type Geze TS 3000 ou techniquement équivalent, à crémaillère elliptique et bras à coulisse conforme à la norme EN 1154, CE. Réglage de la force de fermeture à plage continue de 1 à 4 EN par vis.
A-coup final et vitesse de fermeture réglables et thermoconstants.
Perçages DIN universels.
Protection par soupape de sécurité à l'ouverture et à la fermeture. Coupe-feu E et EI de 15 à 120 minutes selon la norme EN 1634.
Design bombé finition RAL



Localisation : Sur les portes extérieures selon précisions du poste menuiseries extérieures

03.2.2.1.5 Béquille simple

Fourniture et pose de béquilles
Qualité inox Aisi 304
Sous plaque en acier zingué.
Diamètre : 19 mm. Entraxe : 195 mm.
Plaques de 228 x 43 mm. Pour portes de 35 à 45 mm d'épaisseur.
Carré de 7 mm.
Fixations invisibles.
Ressort de rappel.
Finition mat.
Gamme EST 41 de NORMBAU ou équivalent

Localisation : Pour équiper les ouvrants des baies neuves

03.2.2.1.6 Entrée d'air hygro réglable acoustique

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose des entrées d'air hygro réglable suivant demande du chauffagiste
Il devra réaliser les mortaises nécessaires à leur mise en place
Il devra s'assurer des débit à mettre en place suivant demande du chauffagiste
Ces entrée d'air auront un isolement acoustique de 39 dB Dnew+Ctr
Localisation : Entrée d'air à positionner selon demande du lot CVC

03.2.2.1.7 Butée de porte extérieure

Les butoirs de porte seront à poser au droit de toutes les portes qui en fonction de leur emplacement et de leur sens d'ouverture, risquent de détériorer les murs contigus, lors de leur ouverture.
Butées de porte composées de cornières métalliques avec renfort finition acier laqué, tampon caoutchouc
Localisation : Pour chaque vantail à débattement extérieur

03.2.2.1.8 Canons définitifs

L'entreprise devra la fourniture la pose des canons définitifs à positionner sur les ouvrages de son lot
Les canons seront à profils européens de classe A2P1 étoiles suivant prescriptions du maître d'ouvrages
L'organigramme sera géré par le lot menuiseries intérieures
L'entrepreneur du présent lot devra en complément la fourniture et pose de canons de secours de chaque type (1 demi canon, 1 canon à bouton molleté, 1 canon double)
Localisation : Canons définitifs sur les portes neuves à caler sur l'organigramme de l'établissement

03.2.2.1.9 Tablette de fenêtres stratifiée

Réalisation de tablettes d'habillages en aggloméré hydrofuge recouvert d'un parement stratifié teinte unie au choix du maître d'ouvrages
Finition de rive par champlat PVC forte épaisseur dans la teinte du stratifié recollé
Fixation invisible dans gros oeuvre compris raccord de plâtre si nécessaire.
Localisation : Tablettes à réaliser sur les baies extérieures en remplacement des existantes

03.2.2.1.10 Habillage de finition en périphérie des blocs baies

Réalisation d'habillage en périphérie des baies extérieures permettant d'assurer une finition nette sans reprise de plâtre en ébrasements
Cette prestation comprend la fourniture, l'assemblage et la pose de planches de medium à peindre
L'assemblage se fera par mortaises invisibles entre panneaux et sur les dormants des baies neuves
Une champlats de 60 mm sera mis en place en recouvrement de la face des murs existants pour finition et raccord
L'ensemble sera solidement assemblé et les fixations seront masquées
Un soin particulier sera apporté à la finition de ces éléments
Localisation : En habillage périphérique de l'ensemble des baies extérieures remplacées

03.2.2.1.11 **Raccords de plâtre**

L'entreprise aura en charge de réaliser les raccords de plâtre suite aux travaux de dépose et démolitions diverses réalisés dans le cadre des travaux

Ces reprises comprendront la purge des parties non adhérentes sur les existants au droit des zones touchées

La réalisation des enduits plâtre en murs et plafonds pour rendre un support au nu des parties existantes

La mise en oeuvre des bandes pontage et de renfort nécessaire

Ces travaux seront réalisés ponctuellement en recherche

Localisation : Raccords de plâtre suite aux remplacement et suppression des baies extérieures de l'ensemble

03.2.2.1.12 **Préparation des supports**

Les prix de ces préparations sont inclus dans les prix des prestations de peinture ou de papier

Sur les murs existants: Dépose des revêtements existants

Reprise des trous ou défauts d'aspect à l'enduit à l'eau

Egrenage des murs

Sur les murs ou cloison placo : reprise des enduits de bandes et égrenage

Application d'une peinture d'impression

Sur les supports béton cellulaire : Enduisage à l'enduit gras

Ponçage soigné et égrenage

Sur les supports béton ou enduits : Débullage

Dégraissage

Enduit pelliculaire suivant besoins

Ponçage soigné et égrenage

Localisation : Préparation de l'ensemble des supports

03.2.2.1.13 **Peinture sur boiseries**

Après ponçage, rebouchage et impression des boiseries neuves :

Lessivage, ponçage et rebouchage

Application de 2 couches de microporeuse pour boiseries teinte au choix du maître d'ouvrage

Finition lisse satinée

Localisation : Sur les habillages périphériques des baies remplacées

Sur les tablettes de fenêtre remplacées sur l'ensemble

Sur l'ensemble des baies extérieures bois remplacées

03.2.2.1.14 **Nettoyage de livraison**

L'entreprise réalisera un nettoyage soigné de l'ensemble des locaux

Les produits employés seront adaptés à la nature des matériaux

Ces travaux comprennent le nettoyage des sols, des murs, des baies extérieures compris vitrages, des mobiliers intérieurs, des menuiseries intérieures compris vitrages, des équipements intérieurs de toute nature, des sanitaires et de leurs accessoires

Après nettoyage, le maître d'ouvrage devra être en mesure d'aménager dans les locaux et de les mettre en exploitation sans autre intervention

L'entrepreneur procédera au nettoyage extérieur des abords immédiats des bâtiments et procédera à l'évacuation des gravois propre à son intervention

Ce nettoyage devra permettre l'emménagement immédiat dans les locaux

Localisation : Nettoyage complet des locaux impactées par les remplacements des baies

03.2.3 **TRAVAUX SUR LE BATIMENT RIMBAUD**

Pas de prestation à ce lot dans le bâtiment

03.2.4 **TRAVAUX SUR LE BATIMENT ADMINISTRATIF**

Pas de prestation à ce lot dans le bâtiment

03.2.5 **TRAVAUX SUR LE BATIMENT VERLAINE**

Pas de prestation à ce lot dans le bâtiment