



**Relocalisation des Services de l'Antenne du
Service Pénitentiaire d'Insertion et de Probation de
Bressuire**

124 boulevard de Poitiers
79300 BRESSUIRE

**CCTP - LOT03 MENUISERIES EXTÉRIEURES -
SERRURERIE**

Dossier 23087
Phase DCE
Date de création 07/10/2024
Date d'édition 07/10/2024
Production RH
Ech



Ateliers Montarou & Associés
35 Avenue du Plateau des Glières
BP 81014 86060 POITIERS Cedex 9
Tél : 05.49.380.382
Courriel : contact@amassocies.com

Société d'architecture
2 Quai Sainte Croix
33000 BORDEAUX



SAS MOXBIM
21 Rue Claude Berthollet – Pôle République 3
86000 POITIERS
Tél : 05.49.98.37.78 - Tél : 07 69 53 78 74
E-mail : MOE@moxbim.com



SAS GANTHA
12 Boulevard Chasseigne
86000 POITIERS
Tél : 05 49 46 24 01
Courriel : contact@gantha.com

Ind	Date	Objet de la révision
0	07/10/2024	1ere diffusion

SOMMAIRE

3 MENUISERIES EXTÉRIEURES - SERRURERIE.....	3
3.1 GENERALITES - MENUISERIES EXTÉRIEURES - SERRURERIE.....	3
3.1.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX - RÉGLEMENTATIONS - NORMES.....	3
3.1.2 SPÉCIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	6
3.1.3 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MENUISERIES EN ALLIAGE LÉGER.....	10
3.1.4 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES FERMETURES.....	11
3.1.5 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA VITRERIE	15
3.1.6 DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	16
3.1.7 TRAVAUX À RÉALISER DANS UN ÉTABLISSEMENT EN SERVICE	16
3.1.8 RAPPEL POUR INFORMATION CONCERNANT LA CONNAISSANCE DES LIEUX - VISITE SUR SITE	17
3.2 OBLIGATIONS PREALABLES	17
3.2.1 D.I.C.T.	17
3.2.2 PPSPS	17
3.2.3 MODE OPERATOIRE POUR DES TRAVAUX SUSCEPTIBLE DE PROVOQUER L'EMISSION DE PLOMB	18
3.3 DÉPOSE POUR/SANS RÉEMPLOI OU EN DÉMOLITION D'OUVRAGES EXISTANTS.....	19
3.3.1 DÉPOSE D'OUVRAGES DE MENUISERIES EXTÉRIEURES	21
3.3.2 ÉLIMINATION SÉLECTIVE & TRANSPORT DES MATÉRIAUX, GRAVOIS ET DÉCHETS DE CHANTIER	21
3.4 TRAVAUX DIVERS SUR MENUISERIES EXTÉRIEURES EXISTANTES	22
3.4.1 REMPLACEMENT DE VITRAGES SUR MENUISERIES EXISTANTES	22
3.4.2 RÉVISION DE MENUISERIES EXTÉRIEURES.....	23
3.5 MENUISERIES EXTÉRIEURES EN ALLIAGE LÉGER	23
3.5.1 CHASSIS VITRÉS OUVRANTS OU FIXES, AVEC POSE DE PRECADRE COMPRIS	24
3.5.2 PORTES EXTÉRIEURES VITRÉES, OUVRANTS A LA FRANÇAISE OU A L'ANGLAISE, PARTIES FIXES ET IMPOSTES	25
3.5.3 CHEMISAGE - RESERVATION ET POSE DES GRILLES D'ENTREES D'AIR	26
3.6 FERMETURES	27
3.6.1 COFFRE ET VOLETS ROULANTS MONOBLOCS À TABLIER EN LAMES ALUMINIUM DOUBLES PAROIS.....	27
3.6.2 COMMANDES AUTOMATISÉES DE VOLETS ROULANTS	28
3.7 OUVRAGES DIVERS DE SERRURERIE - MÉTALLERIE.....	29
3.7.1 GRILLES DE VENTILATION MÉTALLIQUES FIXES.....	29
3.7.2 CAILLEBOTIS	29
3.8 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE.....	30
3.8.1 CANONS DE CHANTIER	30
3.9 COMBINAISON DE SERRURES.....	30
3.9.1 ORGANIGRAMME	30
3.10 RAPPEL DES OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE SUR LA PROTECTION ET LE NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS	30
3.10.1 PROTECTION DES OUVRAGES FINIS	30
3.10.2 NETTOYAGE DE MISE EN SERVICE	30
3.11 PSE N°1 : RÉVISION DE MENUISERIES EXTÉRIEURES.....	32

3 MENUISERIES EXTÉRIEURES - SERRURERIE

3.1 GENERALITES - MENUISERIES EXTÉRIEURES - SERRURERIE

3.1.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX - RÉGLEMENTATIONS - NORMES

3.1.1.1 Prestations à la charge du présent lot.

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprennent implicitement :

- l'amenée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations de chantier ;
- la fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;
- la fourniture et la pose des vitrages posés sur les menuiseries par le fabricant (ou sur chantier dans un local clos réservé à cet usage) ;
- la réception des supports devant recevoir les menuiseries après contrôle de leur aptitude pour cet usage, en présence du maître d'œuvre ;
- la fixation de ses ouvrages sur les supports par tous moyens ;
- les trous de scellement, les scellements et les raccords, le cas échéant ;

la fourniture de tous les accessoires de fixation des ouvrages en métal, ou en produits de synthèse nécessaires quels que soient les supports ;

- la fourniture et la mise en place de tous les joints de toute nature nécessaires ;
- la fourniture et pose des accessoires tels que profilés de finition, d'arrêts, cornières de rives, etc. ;
- la fourniture et pose des couvre-joints ou autres dispositifs ;
- la fourniture et mise en place des produits isolants, le cas échéant ;
- tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à la réalisation des travaux ;
- le nettoyage des ouvrages finis pour la réception sans aucune tache ou autre ;
- la protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
- l'établissement des plans d'exécution dans le cas où ils sont à la charge de l'entrepreneur selon le CCAP ;
- la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent lot ;
- la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc., de ses ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- la mise à jour ou l'établissement de tous les plans « comme construit » pour être remis au maître d'ouvrage à la réception des travaux - la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux ;
- les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;
- le ramassage et la sortie des déchets et emballages ;
- le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur ;
- la remise au maître d'ouvrage lors de la réception de la ou des notices de fonctionnement (manuel et/ou électrique) et d'entretien.

Les travaux de vitrage comprendront implicitement :

- la fourniture des volumes, compte tenu des pertes pour chutes et déchets dont les prix tiennent compte, ainsi que tous risques de casse inhérents à la pose ;
- la pose en feuillures et la fixation sur ouvrages de toute nature ;
- le dépoussiérage des feuillures, au préalable ;
- la dépose des parcloles et la repose après pose des verres ;
- le calage des volumes compris fourniture des cales ;
- le masticage et le contre-masticage en mastic à l'huile de lin ou au mastic oléoplastique, à solin dans le cas de feuillure ouverte, à bain de mastic dans le cas de feuillure fermée ou tous autres systèmes de mise en œuvre ;
- toutes les coupes droites, biaisées et courbes ;
- toutes petites fournitures telles que pointes, cales, etc. ;
- le nettoyage des vitrages aux 2 faces après pose.

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat, c'est-à-dire qu'il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires, quelles qu'elles soient, pour obtenir ce résultat.

3.1.1.2 Documents de référence contractuels.

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre aux clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui sont applicables aux travaux du marché, dont notamment les suivants :

- Textes législatifs et textes réglementaires.
- DTU / CCTG.
- 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 IS : *norme française homologuée d'origine internationale.*
 - NF : *norme française.*
 - CEI : *norme européenne.*
- Règles de calcul.
- Documents du CSTB / CTBA
- Cahiers des prescriptions techniques.
- Cahiers des prescriptions communes.
- Règles professionnelles.
- Directive européenne « Produits de construction ».

- Règles ou prescriptions de mise en œuvre du fabricant (*en l'absence ou en complément de documents techniques spécifiques de mise en œuvre, l'entrepreneur devra respecter les prescriptions de mise en œuvre du fabricant*).

L'entrepreneur est contractuellement réputé parfaitement connaître les documents contractuels énumérés ci-dessus applicables aux travaux de son marché.

En ce qui concerne les DTU et normes, il faut entendre tous les fascicules, additifs, errata, modificatifs, etc., connus à la date précisée ci-dessous, sauf spécifications expresses différentes dans le CCAP.

3.1.1.3 Réglementations générales.

L'entrepreneur devra impérativement respecter toutes les prescriptions, spécifications et autres de cette réglementation applicables aux travaux de son lot.

Se reporter au CCTL pour :

- Connaissance des réglementations et des documents contractuels.
- Dates de prise d'effet des DTU/CCTG, normes, etc.
- Ordre de préséance.
- Sécurité et protection de la santé sur le chantier.
- Sécurité des ouvriers contre les chutes.
- Protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante.
- Avis techniques.
- Procédure Atex.
- Code civil.
- Code de la construction et de l'habitation.
- Code général des collectivités territoriales.
- Code des communes.
- Code de la santé publique.
- Code de l'urbanisme.
- Code de l'environnement.
- Code rural.
- Code du travail.
- Tous les autres codes applicables.
- Règlement sanitaire national et/ou départemental.
- Réglementation sécurité incendie.
- Textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier, etc.

3.1.1.4 Textes officiels.

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir parfaite connaissance de tous les autres textes officiels qu'ils auront à respecter pour réaliser les prestations de leur marché.

Les entrepreneurs sont contractuellement tenus de respecter dans leurs travaux les obligations imposées par les différents textes officiels.

Remarque : L'entreprise sera tenue de respecter les préconisations de l'étude acoustique, ainsi que des remarques formulées sur le rapport provisoire de l'examineur CERQUAL pour l'obtention de la certification Qualitel, étude et rapport joints au dossier de consultation.

3.1.1.4.1 Thermique.

Les textes réglementaires :

- Décret n° 2006-592 du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions (J.O du 25 mai 2006).
- Décret n° 2006-1147 du 14 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique et à l'état de l'installation intérieure de gaz dans certains bâtiments (J.O du 15 septembre 2006)
- Arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments (J.O du 25 mai 2006)
- Présentation des textes réglementaires et de la méthode de calcul Th-C-E, approuvée par l'arrêté du 19 juillet 2006 (fascicule spécial n°2006-3 du BO en avril 2007)
- Arrêté du 27 juillet 2006 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « haute performance énergétique » (J.O du 15 août 2006)
- Arrêté du 3 mai 2007 pris pour l'application de l'article R. 111-21 du code de la construction et de l'habitation relatif aux conditions à remplir pour bénéficier du dépassement de coefficient d'occupation des sols en cas de respect d'exigences de performance énergétique par un projet de construction (J.O du 15 mai 2007)
- Arrêté du 3 mai 2007 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « haute performance énergétique » (rectificatif) paru au JO du 8 septembre 2007, initialement paru au JO du 15 mai 2007
- Décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique (J.O du 31 mars 2007)
- Arrêté du 18 décembre 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs et parties nouvelles de bâtiments et pour les rénovations de certains bâtiments existants en France métropolitaine (J.O du 23 décembre 2007)
- Arrêté du 21 septembre 2007 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments neufs en France métropolitaine (J.O du 28 décembre 2007)
- Arrêté du 30 novembre 2007 (format PDF - 56,3 ko) relatif à l'agrément de la solution technique ST 2007-001 relative au respect des exigences de confort d'été pour l'application de la réglementation thermique 2005
- Arrêté du 12 décembre 2007 relatif à l'agrément de la solution technique ST 2007-002 relative au respect des exigences de la réglementation thermique 2005 pour les maisons individuelles non climatisées (J.O du 26 décembre 2007)

3.1.1.4.2 Acoustique.**Bâtiments d'habitation**

- Deux arrêtés du 28 octobre 1994.
- Arrêté du 30 juin 1999 (1) relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.
- Arrêté du 30 juin 1999 (2) relatif aux modalités d'application de la réglementation acoustique.
- Circulaire n° 2000-5/UHC/QC 1/4 du 28 janvier 2000. Circulaire apportant des précisions sur l'interprétation de la réglementation, précisant dans chaque chapitre les modifications apportées par rapport aux arrêtés du 28 octobre 1994. Elle abroge et remplace la circulaire n° 98-57 du 5 mai 1998 relative à l'application de la réglementation acoustique dans les bâtiments d'habitation neufs.
- Circulaires DGS/VS3 n° 2000-73 et UCH/QC1/4 n° 2000-5 du 28 janvier 2000 relatives à l'application de la réglementation acoustique dans les bâtiments d'habitation neufs.
- NRA (Nouvelle réglementation acoustique).

3.1.1.4.3 Classement au feu - Résistance au feu.

Les ouvrages du présent lot concernés par le classement au feu et/ou la résistance au feu, devront répondre aux textes en vigueur à la date de prise d'effet.

3.1.1.5 Réglementations concernant les matériaux et produits.**3.1.1.5.1 Avis Techniques.**

Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'« Avis technique », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis technique.

L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

3.1.1.5.2 Agréments ou procès-verbaux d'essais.

Les « agréments » ou « procès-verbaux d'essais » peuvent être exigés de l'entrepreneur pour des produits ou procédés dits de « Techniques non courantes » ne faisant pas l'objet d'un Avis technique ni de procédure Atex.

Ces « agréments » ou « procès-verbaux d'essais » peuvent être délivrés par des organismes agréés tels que le CEBTP, le LNE, le bureau Véritas, etc.

3.1.1.5.3 Marques de qualité.

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations du présent lot, faisant l'objet d'une « marque NF », d'un « label » ou d'une « certification AIMCC », l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante.

Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernés.

3.1.1.5.4 Marque NF-SNFQ.

Articles de quincaillerie et de ferrage.

3.1.1.5.5 Marquage européen.

Directive 89/106/CEE du 21 décembre 1988, modifiée par la directive 93/68/CEE du Conseil du 22 juillet 1993 transposée en France par le décret no 92-647 du 8 juillet 1992 (JO du 14 juillet 1992), remanié par le décret no 95-1051 du 20 septembre 1995 (JO du 27 septembre 1995).

Le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 est intitulé : décret no 92-647 ... concernant l'« Aptitude à l'usage des produits de construction ».

Un « Produit de construction » est défini comme suit par la directive : « tout produit fabriqué en vue d'être incorporé, assemblé, utilisé ou installé de façon durable dans des ouvrages tant de bâtiment que de génie civil ».

3.1.1.6 Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier.**3.1.1.6.1 Déchets de chantier.**

La gestion des déchets de chantier devra respecter la réglementation en vigueur à ce sujet, notamment :

- Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992, modifiant la loi no 75-633 du 18 juillet 1975.
- Loi n° 94-609 du 13 juillet 1994.
- Décret du 15 mai 1997.
- Circulaire du 15 février 2000.
- Décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 transposant, d'une part, la décision 2001/573/CE et, d'autre part, la décision 91/689.

3.1.1.6.2 Bruits de chantier.

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :

- Loi no 92-1444 du 31 décembre 1992 dite « Loi bruit », avec ses décrets et arrêtés d'application parus, relative à la lutte contre le bruit.
- Tous les articles des différents codes, les décrets, arrêtés, circulaires, etc., dont plus particulièrement l'arrêté du 12 mai 1997 pris en application de la directive 84/532/CEE du 17 septembre 1984 fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier relatif à la limitation des émissions sonores cités dans le CCTL.

- Ainsi que tous autres textes réglementaires parus à ce sujet depuis le 13 mai 1997.

3.1.1.7 Qualité environnementale du chantier.

Le chantier, dans son organisation et son déroulement, devra se plier aux règles en vigueur pour le respect de l'environnement.

Concernant la pollution des sols et la contamination de la nappe phréatique par des produits liquides (carburants, huiles, laitance de ciment...) ou solides (déchets inorganiques...), l'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter les infiltrations dans les zones de développement des racines des végétaux et les ruissellements sur les surfaces imperméables et mises à l'égout.

Concernant les pollutions sonores, l'entreprise veillera à utiliser, de façon raisonnée (autant que nécessaire, mais aussi peu que possible), les outils à moteur thermique ou électrique (véhicules, engins de chantier, brise-roches hydrauliques, tronçonneuses, broyeurs de végétaux, perforateurs, etc.).

Les carburants, huiles, matériels et matériaux devront être choisis en fonction de leur moindre impact sur le milieu naturel. Aussi, les huiles de chaînes de tronçonneuses, qui se retrouvent intégralement dispersées dans l'environnement devront obligatoirement être biodégradables.

3.1.2 SPÉCIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

3.1.2.1 Pièces à fournir par l'entrepreneur avec son offre.

À l'appui de leur offre, les entrepreneurs devront obligatoirement joindre un dossier technique.

Ce dossier technique comprendra les points suivants.

3.1.2.1.1 Descriptif des menuiseries extérieures proposées.

Ce descriptif donnera tous renseignements utiles concernant les différents ouvrages prévus dans l'offre, notamment :

- la définition précise du Bloc Baie et la préconisation de mise en œuvre sur chantier ;
- le type et le modèle des profilés utilisés et la désignation de leur fabricant ;
- les largeurs des montants et traverses ;
- la description détaillée des ouvrages particuliers rencontrés, le cas échéant ;
- la description et définition précise de tous les dispositifs d'étanchéité, le modèle et la provenance des joints d'étanchéité prévus, etc. ➤ les principes et dispositifs de fixation des ouvrages,
- la définition des différents types d'équipements ;
- et tous autres renseignements et précisions nécessaires à l'appréciation de la qualité des menuiseries proposées.

Ce descriptif sera complété par les Avis Techniques, certificats d'essais et labels correspondants.

3.1.2.1.2 Articles de ferrage et quincaillerie.

- le nombre et la disposition des dispositifs de rotation, ou de translation dans le cas de menuiseries coulissantes ;
- le ou les systèmes de manœuvre, de fermeture et de condamnation ;
- la description, la nature du matériau et le type de finition de tous les articles de ferrage et de quincaillerie.

3.1.2.1.3 Avis Techniques et autres.

- Copies des Avis Techniques pour tous les ouvrages qui y sont soumis ;
- Copie du compte rendu d'essais à l'air, à l'eau et au vent avec le classement AEV.

3.1.2.1.4 Copies des labels ou certifications de qualité.

- Label CE
- Marque NF
- Labels NF / CSTBat / ACOTHERM
- Certification CEKAL
- Labels CTB / CTB A+
- Les labels d'éco-certifications forestières
- Certificats CERFF ;
- Labels CTBX et CTBH, le cas échéant ;
- Labels EWAA - Qualicoat et ECCA ;
- Labels SNJF pour les joints utilisés.

3.1.2.1.5 Vitrages.

- Descriptifs et types de vitrages isolants prévus ;
- Certifications Cekal correspondantes.

3.1.2.1.6 Labels Acotherm.

Le label Acotherm

Délivré par le CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment), le certificat Acotherm permet de classer les menuiseries les unes par rapport aux autres, au regard de leurs performances acoustiques et thermiques.

Les produits concernés

- Type 1 : toutes les menuiseries extérieures verticales, telles que des fenêtres, portes-fenêtres équipées ou non de coffres de volets roulants, blocs-portes extérieures, ainsi que les fenêtres de toit en pente.
- Type 2 : les blocs-baies équipés en usine de fermetures telles que volets roulants ou persiennes, ceci avec ou sans précadre.
- Type 3 : les portes extérieures et portes de service.

Toutes ces menuiseries extérieures doivent avoir été vitrées en usine, sont fabriquées en bois, métal ou PVC et sont de conception traditionnelle ou non, telles que définies dans le cahier des Prescriptions techniques du certificat Acotherm.

Le classement acoustique

Les classes définies s'appliquent à des menuiseries équipées ou non de dispositifs d'entrée d'air certifiée et dont la perméabilité à l'air est de niveau 4 (selon la norme NF EN 13125). Elles vont de AC1 à AC4 (affaiblissement acoustique maximal). Elles sont fixées en fonction de l'indice R mesuré en décibel (dB) d'affaiblissement acoustique de la menuiserie.

- Classe AC1
- Menuiserie sans entrée d'air : 28 dB
 - Menuiserie avec entrée d'air certifiée : 26 dB
 - Bloc-baie sans entrée d'air : 28 dB
 - Bloc-baie avec entrée d'air certifiée : 26 dB
- Classe AC2
- Menuiserie sans entrée d'air : 33 dB
 - Menuiserie avec entrée d'air certifiée : 31 dB
 - Bloc-baie sans entrée d'air : 33 dB
 - Bloc-baie avec entrée d'air certifiée : 31 dB
- Classe AC3
- Menuiserie sans entrée d'air : 36 dB
 - Menuiserie avec entrée d'air certifiée : 34 dB
 - Bloc-baie sans entrée d'air : 36 dB
 - Bloc-baie avec entrée d'air certifiée : 34 dB
- Classe AC4
- Menuiserie sans entrée d'air : 40 dB
 - Menuiserie avec entrée d'air certifiée : 38 dB
 - Bloc-baie sans entrée d'air : 40 dB
 - Bloc-baie sans entrée d'air : 38 dB

Le classement thermique

Les menuiseries sont classées de Th1 à Th11, en fonction de la valeur de leur coefficient U (exprimé en W/m².K) de transmission surfacique, mais ne sont labellisées que celles présentant au minimum une classe 4 ou 5, selon leur type. Plus « Th » est élevé, meilleures seront les performances isolantes du produit. La classification varie ensuite en fonction du type de menuiserie.

- Classe Th - Menuiserie de types 1 et 2 :
- Th6 - $2,2 < U = 2,6$
 - Th7 - $2,0 < U = 2,2$
 - Th8 - $1,8 < U = 2,0$
 - Th9 - $1,6 < U = 1,8$
 - Th10 - $1,4 < U = 1,6$
 - Th11 - $U = 1,4$

Pour les menuiseries de type 3, soit les portes extérieures, les données sont presque les mêmes, avec une tolérance pour les éléments seulement classées Th4.

- Classe Th - Menuiserie de type 3 :
- Th4 - $2,9 < U = 3,5$
 - Th5 - $2,5 < U = 2,9$
 - Th6 - $2,2 < U = 2,5$
 - Th7 - $2,0 < U = 2,2$
 - Th8 - $1,8 < U = 2,0$
 - Th9 - $1,6 < U = 1,8$
 - Th10 - $1,4 < U = 1,6$
 - Th11 - $U = 1,4$

3.1.2.2 Plans d'exécution.

L'entrepreneur aura à sa charge l'établissement des plans de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment :

- les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles ;
- les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées ;
- l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie ;
- les détails d'assemblage des feuillures, parcloes, etc. ;
- les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose ;
- les principes et détails de fixation ;
- le mode de calfeutrement ;
- les détails des habillages et couvre-joints,
- et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

3.1.2.3 Accessoires de manoeuvre - Clés - Combinaisons.

3.1.2.3.1 Accessoires de manœuvre.

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

- les clés pour les serrures ;
- les clés à carré pour les batteuses et autres ;
- etc....

Nombre de clés à fournir : pour toutes les serrures, il sera, sauf spécifications contraires ci-après, à fournir 3 clés.

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de toutes ces clés jusqu'à la réception des travaux.

3.1.2.3.2 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 de l'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.

3.1.2.4 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 à la classe d'étanchéité « AEV » définie 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.

3.1.2.5 Pose et fixation des menuiseries.

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 précision 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 corrects.

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 parements 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.

3.1.2.6 Calfeutrements - Habillages - Couvre-joints.

Les calfeutrements entre les menuiseries et gros œuvre répondront aux articles 3.3 et 4.42 du DTU 37.1 (norme NF P 24-203, mai 2001) Travaux de bâtiment - Menuiseries métalliques - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Référence commerciale des parties 1 et 2 du DTU 37.1 - Le choix et l'exécution de ces calfeutrements sont à la charge du présent lot, y compris les bourrages et calfeutrements humides en dérogation à l'article 2.13.06 du CCS.

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 mêmes nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

3.1.2.7 Coffres de volets roulants.

Les coffres de volets roulants devront répondre aux conditions suivantes :

- ils doivent être d'une conception et présenter des performances telles qu'ils n'entraînent pas la détérioration des caractéristiques d'étanchéité à l'air de la menuiserie et par conséquent, son isolation phonique et thermique ;
- ils seront revêtus sur leurs parois intérieures d'un matériau absorbant et isolant thermique.

- Les caissons de type intégré en PVC devront être de fabrication titulaire d'une certification CSTB, et de marque connue.
- ou
- Les caissons de type traditionnel en bois devront être constitués de parois aussi lourdes que possible, telles que panneaux de particules ou lattés, à l'exclusion du contre-plaqué.

Les caissons préfabriqués en profilés PVC extrudés devront être titulaires d'un Avis Technique.

3.1.2.8 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 CCTP ci-après.

Les caractéristiques et performances thermiques et acoustiques des panneaux devront être au moins égales à celles de menuiseries vitrées dans lesquelles ils sont incorporés.

3.1.2.9 Grilles d'entrée d'air autoréglables.

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

Grilles autoréglables, avec régulateur et moustiquaire : grilles de 30 m³/h dans les pièces sèches ou, selon la destination de la pièce, grille de 60 m³/h ou 2 grilles de 30 m³/h.

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

3.1.2.10 Protection et nettoyage des ouvrages finis.

3.1.2.10.1 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.

3.1.2.10.2 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 2 faces de toutes ses menuiseries et accessoires ;
- le nettoyage et lavage parfait aux 2 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.

3.1.2.11 Choix des matériaux et produits.

Selon le cas, le choix des produits à mettre en œuvre est du ressort du maître d'œuvre, ou à proposer par l'entrepreneur.

3.1.2.11.1 Produit défini par le maître d'œuvre par une marque nommément désignée « ou équivalent ».

L'entrepreneur aura la faculté de proposer au maître d'œuvre un produit d'une autre marque en apportant la preuve que ce produit est équivalent en tant que tenue dans le temps, robustesse, résistance, tenue des teintes, aspect du fini, possibilité de nettoyage, etc.

L'acceptation du maître d'œuvre des produits proposés par l'entrepreneur devra faire l'objet d'un accord écrit.

3.1.2.11.2 Produits à proposer par l'entrepreneur.

L'entrepreneur proposera à l'agrément du maître d'œuvre les produits en fonction du résultat souhaité, des contraintes techniques, permettant

d'atteindre les performances, tenue dans le temps, aspect du fini, etc., voulus.

3.1.3 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MENUISERIES EN ALLIAGE LÉGER

3.1.3.1 Fournitures et matériaux.

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

3.1.3.1.1 Alliages d'aluminium.

Les alliages d'aluminium devront répondre aux normes NF et EN qui les concernent.

Les tôles et profilés mis en œuvre seront en alliage AGS, de codification 6060 AGS T5.

3.1.3.1.2 Profilés en alliage léger.

L'entrepreneur devra proposer au choix du maître d'œuvre différents types de profilés :

- à angles droits ;
- à chanfreins ;
- à angles arrondis.

3.1.3.1.3 Fers et aciers.

Les fers et aciers devront répondre aux normes NF et EN qui les concernent.

Tous les laminés, profilés, tubes, etc., devant être mis en œuvre seront de première qualité, liants, nerveux, sans aspérités, grique, gerçure, brûlure ou autre défaut pouvant nuire à l'aspect ou à la qualité des ouvrages.

3.1.3.1.4 Ferrages - Serrures - Quincaillerie.

Les articles de ferrage et de quincaillerie devront répondre aux normes les concernant. Cette conformité aux normes devra être matérialisée par la marque NF - SNFQ poinçonnée par le fabricant.

Les serrures devront répondre aux normes visées ci-avant, et porter la marque NF - SNFQ - 1 ou A 2 P Serrures.

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, compris :

- les trous nécessaires pour scellement et percements pour vis et boulons ;
- la fourniture et 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 gâches correspondantes.

3.1.3.1.5 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.

3.1.3.1.6 Joints et garnitures souples.

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

Les joints-mousses genre « Compriband » ou équivalent devront répondre aux normes publiées en avril 2001 :

- NF P 85-570 - Produits pour joints - Mousses imprégnées - Définition - Spécifications ;
- NF P 85-571 - Produits pour joints - Mousses imprégnées - Essais.

Les autres types de joints devront être admis au label « SNJF ».

3.1.3.2 Éléments constitutifs des menuiseries.

3.1.3.2.1 Précadres.

Dans le cas de précadres, ceux-ci seront selon le type de menuiseries et le mode de pose :

- soit en acier galvanisé 15/10 ;
- soit en alliage d'aluminium protégé contre l'oxydation comme les menuiseries.

3.1.3.2.2 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 des 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.

3.1.3.2.3 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.

3.1.3.2.4 Feuillures pour vitrages - Parcloses.

Les vitrages de type simple ou multivitrage seront posés par parcloses, sauf spécifications contraires ci-après. Dans tous les cas, les feuillures seront autodrainantes.

Toutes les menuiseries comporteront des parcloses, 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 clippage inoxydable.

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

3.1.3.2.5 Manoeuvre - Condamnation.

Les articles devront permettre une manoeuvre aisée des ouvrants et présenter les dispositifs de sécurité à la manoeuvre et au nettoyage répondant à la norme NF P 24-301 (août 1980) Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes métalliques.

Les accessoires visibles en aluminium seront de même finition que les menuiseries (anodisé ou laqué).

3.1.3.2.6 Tapées.

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

3.1.3.2.7 Recouvrements d'appuis.

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

3.1.3.3 Protection contre la corrosion.

3.1.3.3.1 Ouvrages en alliage léger.

Selon spécifications ci-après au présent CCTP, la protection contre la corrosion sera traitée par :

- Anodisation répondant à la norme NF A 91-450 (décembre 1981) Traitements de surface des métaux - Anodisation (oxydation anodique) de l'aluminium et de ses alliages - Couches anodiques sur aluminium - Spécifications générales, label EWAA-EURAS, avec garantie de bonne tenue de 10 ans :
- EWAA - Classe 15 pour milieu atmosphérique normal ;
ou
- EWAA - Classe 20, pour milieu atmosphérique agressif, tels que milieu industriel, atmosphère marine ou analogue ;
- Laquage industriel répondant à la norme NF A 50-452 (septembre 1984) Aluminium et alliages d'aluminium - Produits prélaqués livrés en tôles ou en bandes - Caractéristiques :
- revêtement par laque thermodurcissante label Qualicoat, accompagné d'une garantie de bonne tenue de 10 ans pour le blanc et de 5 ans pour les autres coloris.

3.1.3.3.2 Ouvrages accessoires en métal.

Selon le cas, ils seront traités contre la corrosion par :

- peinture antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin : 2,5 ;
- métallisation au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201 (norme NF EN 22063, janvier 1994) Revêtements métalliques et inorganiques - Projection thermique - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux ;
- galvanisation répondant à la norme NF A 91-121 (norme NF EN ISO 1461, juillet 1999) Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis ferreux - Spécifications et méthodes d'essai, masse nominale du revêtement par face 300 g/m2.

3.1.3.3.3 Contacts interdits.

Il est rappelé ici l'article correspondant du DTU 32.1 (juin 1964) Construction métallique : charpente en acier (édition avril 1982) concernant les contacts interdits entre l'aluminium et divers matériaux et les solutions à adopter pour empêcher ces contacts.

3.1.4 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES FERMETURES

3.1.4.1 État de livraison des fermetures.

Selon spécifications ci-après au présent CCTP, les fermetures seront livrées, selon le cas :

Fermetures métalliques

Bâti ou coulisses et vantaux ou tablier, sur toutes les faces vues :

- une couche d'apprêt en peinture anticorrosion ;
- fini laqué en usine ou à l'atelier.

Fermetures à tablier ou vantaux en bois

Bâti ou coulisses en acier, sur toutes les faces vues :

- une couche d'apprêt en peinture anticorrosion.

Tablier ou vantaux en bois, sur toutes les faces vues :

- une couche d'impression vernis / une couche d'impression peinture.
- Bâti ou coulisses en acier, sur toutes les faces vues :
- fini laqué en usine ou à l'atelier.
- Tablier ou vantaux en bois, sur toutes les faces vues :
- fini vernis ou lasure / fini peint, en usine ou en atelier.

Fermetures à tablier en PVC

- Bâti ou coulisses en métal, sur toutes les faces vues :
- fini laqué en usine pour ceux en acier, ou anodisé pour ceux en alu.
- Tablier PVC :
- teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

Fermetures tout en alliage léger

Bâti ou coulisses et tablier ou vantaux, sur toutes les faces vues, fini anodisé.

Retouches de finition sur fermetures livrées peintes ou vernies en usine

Les retouches doivent être faites en utilisant la même peinture ou le même vernis que celle ou celui initial ou, à défaut, une peinture ou un vernis compatible assurant une finition équivalente.

Pièces à fournir par l'entrepreneur avec son offre

À l'appui de leur offre, les entrepreneurs devront obligatoirement joindre un dossier technique devant comprendre différents points.

Descriptif des fermetures proposées

Ce descriptif donnera tous renseignements utiles concernant les différentes fermetures prévues dans l'offre, notamment :

- le type et le modèle des fermetures prévues et la désignation du fabricant, le cas échéant ;
- les épaisseurs des tabliers ou vantaux ;
- la description détaillée des ouvrages particuliers rencontrés, le cas échéant ;
- l'essence des bois des tabliers ou vantaux ;
- pour les ouvrages livrés finis, la nature des peintures ou vernis appliqués et l'épaisseur des revêtements ;
- les principes et dispositifs de fixation des ouvrages ;

et tous autres renseignements et précisions nécessaires à l'appréciation de la qualité des fermetures proposées.

Articles de ferrage et quincaillerie

- le nombre et la disposition des dispositifs de rotation, ou de translation dans le cas d'ouvrages coulissants ;
- le ou les systèmes de manœuvre, de fermeture et de condamnation ;
- la description, la nature du matériau et le type de finition de tous les articles de ferrage et de quincaillerie.

Avis Techniques et autres

Copies des Avis Techniques pour tous les ouvrages qui y sont soumis.

Copies des labels ou certifications de qualité

Copies des certifications, attributions de marque NF, labels ou autres, pour les produits qui y sont soumis.

3.1.4.2 Dimensions des éléments constitutifs.

Les sections et dimensions des éléments constitutifs des fermetures indiquées ci-après au CCTP 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 fermetures devront être déterminées par l'entrepreneur.

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

- des dimensions de l'ouvrage ;
- du type du ou des vantaux ou tabliers ;
- du type et du nombre des ferrages ;
- de l'utilisation de l'ouvrage ;
- des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage ;
- de la situation de la construction et de l'implantation et de l'exposition de l'ouvrage.

3.1.4.3 Manoeuvre - Condamnation.

Les systèmes de manœuvre et les ferrages utilisés devront être tels qu'ils permettent toutes les manœuvres des fermetures de manière aisée et sans efforts particuliers, ils devront comporter tous les dispositifs de sécurité.

Mêmes spécifications en ce qui concerne les dispositifs ou systèmes de condamnation.

3.1.4.4 Fonctions des fermetures.**Fonction d'interdiction d'accès**

Les fermetures en position fermée devront assurer une fonction de clôture (interdiction d'accès).

Elles devront être indémontables de l'extérieur, conformément aux spécifications du paragraphe 2.7 de la norme NF P 25-501 (avril 1980)

Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres - Méthodes d'essais.

Les fermetures en rez-de-chaussée devront être équipées de dispositifs de condamnation tels que verrous, serrures incorporées ou autres.

Fonction d'antieffraction

La réglementation ne prend pas en compte la protection contre l'effraction pour les bâtiments d'habitation, et il n'est prévu aucune prescription particulière à ce sujet.

Résistance minimale à l'effraction.

La fermeture devra répondre aux essais selon la norme NF P 25-501 (avril 1980) Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres - Méthodes d'essais.

Ces essais consistent :

- en un essai de vérification des organes de condamnation, vérifiant que ces organes assurent correctement leur rôle en présentant une résistance minimale ;
- en un essai aux chocs du tablier, à un individu tentant d'entrer sans outils et ne déployant pas de forces ou moyens excessifs.

Les protections devant assurer une résistance à l'effraction sont définies au CCTP ci-après, avec leur niveau de résistance selon la norme P 20-320 (septembre 1988) Portes et blocs-portes - Définitions des performances associées aux rôles.

Fonction d'isolement thermique

Les fermetures assurent toutes plus ou moins une isolation contre le froid et la chaleur, en fonction du matériau constituant le tablier.

Cette isolation est également fonction de la qualité de l'ajustage de la fermeture dans le vide de la baie.

Pour toutes les fermetures autres que volets roulants :

- les vides entre la baie et la fermeture devront être réduits au minimum ;
- les espacements entre vantaux seront strictement ceux nécessaires à un bon fonctionnement.

Pour les volets roulants, ceux devant assurer une amélioration de l'isolement thermique par emploi de lames tubulaires garnies de mousse isolante sont définis au CCTP ci-après.

Fonction d'écran au vent

Les fermetures et leurs fixations devront être telles qu'elles résistent sans déformation aux pressions du vent et qu'elles ne puissent pas s'arracher sous l'effet de celui-ci.

3.1.4.5 Bruit.

Bruits de fonctionnement

Le bruit émis par le fonctionnement est soumis à la réglementation applicable en fonction de la destination de l'immeuble.

Pour les immeubles d'habitation, le bruit émis par le fonctionnement devra rester en-dessous des valeurs fixées par la nouvelle réglementation acoustique (NRA).

Bruits des tabliers en lames

Les bruits engendrés sur les tabliers en lames par les effets du vent devront être rendus impossibles par la mise en place de dispositifs prévus à cet effet, tels que joints souples incorporés dans les coulisses, organes de guidage et de translation en matériaux non bruyants, etc.

Isolation vis-à-vis des bruits aériens

Aucune spécification particulière, sauf précisions expresses dans le CCTP ci-après.

3.1.4.6 Articles de ferrage.

Les articles de ferrage devront toujours être présentés au maître d'œuvre pour approbation.

Tous les articles entrant dans le cadre du label devront être poinçonnés ou estampillés « NF-SNFQ » ou « SNFQ ».

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

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

et tous autres accessoires éventuellement nécessaires.

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.

Les persiennes et volets battants à deux vantaux sur un côté et comportant un vantail repliable seront équipés de ferrures spéciales destinées à cet usage.

Ces ferrures devront être de forme et d'aspect similaires aux ferrures normales du volet ou persienne concerné(e).

3.1.4.7 Règles d'exécution.

L'exécution des travaux devra se faire dans les conditions précisées aux Documents contractuels de références visées ci-avant.

Les parties mobiles, vantaux, etc. des fermetures devront se mouvoir sans difficulté et joindre entre elles ou avec les parties fixes.

Pour la livraison des ouvrages (réception), l'entrepreneur devra vérifier le fonctionnement et la manœuvre de toutes les parties mobiles, quincailleries et éléments de ferrage, afin de garantir la fermeture et l'ouverture parfaite de toutes les fermetures.

3.1.4.8 Tolérances de pose et de planéité

Les jeux périphériques des volets et persiennes sont limités à 10 mm si le tableau est fini et plan.

Le désaffleurl d'un vantail par rapport à l'autre vantail, ou par rapport à la maçonnerie, ne doit pas dépasser 15 mm.

3.1.4.9 Accessoires de manœuvre.

L'entrepreneur du présent lot aura à livrer au maître de l'ouvrage tous les accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des fermetures.

3.1.4.10 Commandes automatisées des volets roulants.

La commande automatisée des volets roulants sera de système suivant :

Commandes par interrupteurs-inverseurs

- Commande individuelle du volet roulant par interrupteur-inverseur simple

Interrupteur-inverseur situé au droit de la baie.

- Commande individuelle du volet roulant par interrupteur-inverseur accouplé à une horloge de programmation

Horloge permettant de sélectionner à l'avance tous les mouvements du volet roulant, au jour le jour ou à la semaine.

Pendant les week-ends ou les vacances, possibilité de programmer un cycle aléatoire du volet roulant, pour simuler une présence.

Horloge et interrupteur-inverseur situés au droit de la baie.

- Commande individuelle du volet roulant à partir de deux points de commande, par interrupteurs-inverseurs simples

Installation sur télérupteur, commande intérieure par inverseur simple et commande extérieure par inverseur étanche, à clef, livré avec deux clefs.

Inverseurs situés au droit de la baie.

- Commande groupée de plusieurs volets roulants à partir d'un seul point de commande, par un interrupteur-inverseur simple

- interrupteur-inverseur unique situé à un endroit à définir ;

- sans interrupteur-inverseur à chaque volet roulant.

- Commande générale et commandes individuelles

Commande générale de plusieurs ou de tous les volets roulants, commande par un interrupteur-inverseur général et également par chaque interrupteur-inverseur individuel.

- interrupteur-inverseur général situé à un endroit à définir ;

- interrupteur-inverseur simple situé au droit de chaque baie.

Commandes à distance

Commandes à distance comprenant récepteurs fixes et boîtiers-émetteurs portables.

Commandes radio pour utilisation extérieure et intérieure.

Commandes infrarouges pour utilisation exclusive à l'intérieur.

L'entrepreneur devra la fourniture des boîtiers-émetteurs programmés prêts à l'utilisation.

Le nombre à fournir est précisé au CCTP ci-après.

- Commande individuelle du volet roulant par interrupteur-inverseur simple et télécommande infrarouge/radio

Interrupteur-inverseur situé au droit de la baie.

Commande groupée de plusieurs volets roulants à partir d'un seul point de commande, par un interrupteur-inverseur simple et télécommande radio

- interrupteur-inverseur unique situé à un endroit à définir ;

- sans interrupteur-inverseur à chaque volet roulant.

- Commande générale et commandes individuelles, et télécommande infrarouge générale et individuelle trois canaux, jusqu'à trois volets roulants

Commande générale de plusieurs ou de tous les volets roulants, commande par un interrupteur-inverseur général et également par chaque interrupteur-inverseur individuel.

- interrupteur-inverseur général situé à un endroit à définir ;

- interrupteur-inverseur simple situé au droit de chaque baie.

- Commande générale et commandes individuelles, et télécommande radio générale et individuelle quatre canaux, jusqu'à trois volets roulants

Commande générale de plusieurs ou de tous les volets roulants, commande par un interrupteur-inverseur général et également par chaque interrupteur-inverseur individuel.

- interrupteur-inverseur général situé à un endroit à définir ;

- interrupteur-inverseur simple situé au droit de chaque baie

3.1.4.11 Installations électriques.

Installations électriques à la charge du présent lot

Le présent lot aura à sa charge, dans tous les cas, la fourniture et l'installation, compris tous travaux et fournitures accessoires nécessaires, des équipements électriques suivants :

- le ou les moteurs ;
- les interrupteurs-inverseurs intérieurs et extérieurs, le cas échéant ;
- les raccordements électriques sur le ou les moteurs ;
- les raccordements électriques sur les interrupteurs-inverseurs ;
- le boîtier-récepteur ;
- le ou les télérupteurs ;
- l'horloge de programmation ;

ainsi que la mise en route, les réglages et autres mises au point nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des installations.

Autres installations

Les autres installations électriques nécessaires au fonctionnement, notamment la fourniture et pose

- des boîtes d'encastrement des interrupteurs-inverseurs ;
- des boîtes de dérivation ;
- de toutes les gaines de liaison entre le tableau et les différentes boîtes de dérivation et d'encastrement, ainsi que du ou des moteurs, et tous autres ;
- toute la filerie nécessaire ;
- le raccordement de l'installation sur le tableau, compris tous appareils de commande, de coupure et de protection conformément à la réglementation en vigueur.

Les installations seront réalisées tout en encastré.

L'ensemble des installations électriques sera à réaliser en stricte conformité avec les spécifications de la norme C15-100 (décembre 2002)

Installations électriques à basse tension.

Ces installations seront à la charge :

- de l'entrepreneur du lot électricité, selon les plans, détails et instructions qui lui seront remis par le présent lot ;
- l'entrepreneur du présent lot sera tenu de suivre et de contrôler les travaux de l'électricien, dont il prendra la responsabilité.

3.1.4.12 Essais.

Les essais des fermetures et de leur fonctionnement seront réalisés dans les conditions définies aux Documents techniques et par les normes.

Les frais des essais seront à la charge de l'entrepreneur.

3.1.5 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA VITRERIE

3.1.5.1 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 CCTP, en ce qui concerne :

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

Dans le cas où il 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.

3.1.5.2 Règles générales de mise en oeuvre.

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.

3.1.5.2.1 Calage des vitrages.

Il est rappelé ici l'obligation de calage des vitrages.

Les calages d'assise, périphériques et latéraux devront répondre aux spécifications des documents techniques.

3.1.5.2.2 Jeux des vitrages.

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

3.1.5.2.3 Fixations des vitrages.

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

3.1.5.2.4 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.

3.1.5.2.5 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.

3.1.5.3 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 2 faces.

3.1.5.4 Mise en oeuvre des vitrages.

La mise en œuvre des vitrages devra être réalisée conformément aux prescriptions et conditions des documents techniques, notamment :

- DTU 39 (norme NF P 78-201, octobre 2000) Travaux de bâtiment - Travaux de miroiterie-vitrerie - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (référence commerciale des parties 1 et 2)
- Norme NF P 23-305 (septembre 1997) Menuiseries en bois - Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes en bois

3.1.5.5 Bases réglementaires du nouveau classement AEV.

Les bases réglementaires du classement AEV selon les normes européennes et françaises sont les suivantes :

- Perméabilité à l'air : NF EN 1026NF EN 1026 (septembre 2000) - Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Méthode d'essai.(n) - NF EN 12207NF EN 12207 (mai 2000) - Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Classification.(n) - NF P 20-502NF P 20-502 (décembre 1975) - Méthodes d'essais des fenêtres - Essai de perméabilité à l'air.(n).
- Étanchéité à l'eau : NF EN 1027NF EN 1027 (septembre 2000) - Fenêtres et portes - Perméabilité à l'eau - Méthode d'essai.(n) - NF EN 12208NF EN 12208 (mai 2000) - Fenêtres et portes - Perméabilité à l'eau - Classification.(n) - NF P 20-505NF P 20-505 (août 1980) - Méthodes d'essais des fenêtres - Essai d'étanchéité à l'eau sous pression statique.(n).
- Résistance au vent : NF EN 12210NF EN 12210 (mai 2000) - Fenêtres et portes - Résistance au vent - Classification.(n) - NF EN 12211NF EN 12211 (août 2000) - Fenêtres et portes - Résistance au vent - Essai.(n)
- DTU 36.1/37.1 : Choix des fenêtres et des portes extérieures en fonction de leur exposition - Mémento pour les maîtres d'œuvre.

Ces normes et le DTU sont cités ci-avant en tant que « Documents techniques de référence ».

3.1.6 DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

3.1.6.1 DOE (dossier des ouvrages exécutés).

L'architecte collecte, en vue de l'exploitation et de l'entretien des ouvrages, pour tous les lots les documents suivants :

- les listes de plans, listes de pièces écrites avec leur sommaire détaillé ;
- les registres d'échantillons ;
- l'ensemble des procès verbaux classés (PV d'essais, PV des opérations préalables à la réception ...) ;
- les documents de chantier sur lesquels sont notamment consignés les remarques faites aux entreprises quant à la qualité d'exécution et quant à la correction des défauts signalés par les bureaux de contrôle ;
- les documents classés relatifs aux garanties contractuelles particulières et assurances en vigueur ;
- le recueil des autorisations diverses (voirie, concessionnaires, etc) de la responsabilité du Titulaire ;
- les fichiers permettant l'identification complète des entreprises contractantes, sous-traitants, fournisseurs ;
- l'ensemble des plans et schémas qui ont été établis pour l'exécution des ouvrages, mis à jour avec la mention "conforme aux ouvrages exécutés" certifiée par le Titulaire ;
- les spécifications techniques détaillées (STD) organisées en vue d'une exploitation aisée, avec mention "conforme aux ouvrages exécutés" certifiée par le Titulaire ;
- les notes de calcul qui ont servi en phase de construction, et qui peuvent être utiles en cas de transformation des ouvrages, ou en cas de contentieux mettant en jeu la responsabilité des constructeurs ;
- les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages établies ou collectées par l'entrepreneur et adressées à l'architecte ;
- les pièces contractuelles et, dans la mesure où leur connaissance est utile à l'exploitation des ouvrages, les pièces établies par l'entrepreneur.

Les entreprises présenteront leur Dossier des Ouvrages Exécutés selon la procédure suivante :

- Le contenu :
- le sommaire
 - les derniers plans d'exécution indiqués « DOE »
 - les fiches techniques des matériaux et matériels employés avec nomenclature des matériels
 - Les notes de calcul
 - les PV d'essais, les certificats
 - Un manuel d'exploitation
 - Un manuel d'entretien
 - la liste des fournisseurs avec leurs coordonnées
 - les avis techniques
 - les avis de l'organisme de contrôle
 - les levées de réserves faites par l'organisme de contrôle
 - une copie du CCTP marché avec une note descriptive des modifications apportées au CCTP
 - Formats des plans et dessins techniques :

Les plans originaux respecteront les formats de la Norme E 04 (formats normalisés A0, A1, A2, A3, A4).

Les plans seront pliés au format A4.

Les plans du CD seront au format DWG compatible Autocad.

Les pièces graphiques et écrites seront établies en **trois exemplaires papiers et une clef USB** par les entrepreneurs et seront **adressées à l'architecte au plus tard 30 jours suivant la date de la réception des ouvrages**.

L'architecte usera de tous les moyens dont il dispose, jusqu'à la mise en demeure, pour obtenir les pièces nécessaires à la constitution du DOE. La carence de l'entrepreneur conduit le Maître d'Ouvrage, informé par l'architecte, à user des moyens dont il dispose (exemple : *mise en demeure, retenue sur le prix des travaux...*) pour contraindre ce professionnel défaillant à s'acquitter de ses obligations.

3.1.6.1.1 Compris dans le montant du marché.

3.1.7 TRAVAUX À RÉALISER DANS UN ÉTABLISSEMENT EN SERVICE

Les travaux sont à réaliser dans l'enceinte d'un établissement existant en service.

Les différents services de cet établissement devront pouvoir fonctionner normalement pendant la durée des travaux.

Les entrepreneurs devront donc prendre toutes dispositions pour permettre ce fonctionnement.

3.1.7.1 Sécurité des personnes.

Toutes dispositions devront être prises pour assurer la protection et la sécurité des personnes ayant à circuler aux abords du chantier.

3.1.7.2 Protection et sauvegarde des abords du chantier.

Les abords du chantier ainsi que les aires utilisées pour l'amenée des matériaux et l'enlèvement des terres ou gravois devront être restitués en fin de travaux en leur état de début de travaux.

Toutes dispositions devront être prises par les entreprises à cet effet.

Dans le cas contraire, tous les travaux de remise en état nécessaires seront supportés par les entreprises.

3.1.7.3 Clôtures intérieures des zones de chantier.

Comme il est dit ci-avant, le chantier est situé à l'intérieur de l'enceinte d'un établissement en service.

Dans ces conditions et afin de limiter dans la mesure du possible les perturbations au fonctionnement normal d'une part, et pour assurer la sécurité des personnes d'autre part, il sera nécessaire d'installer les clôtures provisoires de chantier.

Ces clôtures devront isoler les zones de chantier à l'intérieur de l'enceinte au fur et à mesure de l'exécution des différentes phases de travaux.

Ces clôtures pourront être réalisées au choix de l'entrepreneur soit en grillage, soit en bardage, elles auront une hauteur minima de 2 m au-dessus du sol, et elles comporteront les portes nécessaires.

L'entrepreneur aura à sa charge :

- l'installation des clôtures comprises toutes fournitures ;
- l'entretien de ces clôtures pendant la durée du chantier ;
- la dépose et l'enlèvement des clôtures en fin de chantier et la remise en état d'origine du terrain à l'emplacement.

Ces clôtures seront mises en place à la demande du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre au fur et à mesure de l'exécution des différentes phases du chantier, et leurs tracés seront mis au point par l'entrepreneur et le maître d'œuvre en accord avec le maître d'ouvrage au début des travaux, et en cours de travaux.

3.1.7.4 Frais consécutifs aux prescriptions du présent article.

Les frais consécutifs aux prescriptions du présent chapitre seront implicitement compris dans le prix des marchés.

3.1.8 RAPPEL POUR INFORMATION CONCERNANT LA CONNAISSANCE DES LIEUX - VISITE SUR SITE

L'entrepreneur est réputé par le fait d'avoir remis son offre :

- s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
- avoir pris parfaite connaissance de l'état du terrain qui leur sera livré ;
- avoir pris parfaite connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, etc..., des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations
- la disposition des locaux en ce qui concerne les possibilités d'isolement ;
- les équipements et matériels existants dans les locaux, à déplacer ou à laisser en place, et tous autres éléments pouvant amener des contraintes lors de l'exécution des travaux ;
- etc.....

Lors de cette visite des lieux, il aura pris connaissance de l'état de la ou des construction(s) en général, et plus particulièrement de tout ce qui peut avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot.

En résumé, l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

L'entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

L'offre de l'entreprise sera donc contractuellement réputée tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

3.2 OBLIGATIONS PREALABLES

3.2.1 D.I.C.T.

Avant de commencer des travaux à proximité de réseaux souterrains ou aériens, toute entreprise (y compris si elle intervient en qualité de sous-traitant ou de co-traitant) doit :

- Obligatoirement adresser dans les délais prescrits une DICT à chaque exploitant ou services intéressés suivant nécessité, pour :
 - Occupation du domaine public
 - Présence de conduites d'eau potable et d'égout
 - Présence de câbles et d'ouvrages EDF
 - Présence de canalisations GDF
 - Présence de câbles France Telecom ou autres concessionnaires
 - Vérifier que chaque exploitant y a bien répondu ;
 - S'assurer que le responsable du chantier est en possession des plans et qu'ils sont exploitables.

L'entrepreneur fournira au Maître d'œuvre la copie de la déclaration d'intention des travaux et des observations formulées par les différents services contactés

- Voir « Clauses Communes à Tous les Lots ».

3.2.1.1 Compris dans le montant du marché.

3.2.2 PPSPS

Délais

L'entrepreneur (sous-traitants inclus) dispose de 30 jours à compter de la réception du contrat signé par le maître d'ouvrage (ou l'entrepreneur) pour établir le PP SPS.

Dans le cas de travaux de second œuvre de bâtiment ou de travaux accessoires d'une opération de génie civil, le délai de 30 jours est ramené à 8

jours dès lors qu'il ne s'agit pas de travaux comportant des risques particuliers.

Contenu du PPSPS :

- Les nom et adresse de l'entreprise.
- La description des travaux et méthodes de travail en faisant ressortir :
- Les modalités de prise en compte des mesures de coordination générale définies par le coordonnateur.
- Les mesures d'hygiène et les locaux destinés au personnel mis en place ou à disposition tels que prévus dans le plan général de coordination.
- L'organisation des premiers secours de l'entreprise avec notamment le matériel médical disponible, les sauveteurs secouristes du travail présents, les mesures prises pour l'évacuation des blessés dans le cadre du plan général de coordination.

La partie description des travaux est la plus importante du plan ; elle doit être accompagnée d'une analyse détaillée des risques liés aux modes opératoires, aux matériels, dispositifs et installations, à l'utilisation de substances ou de préparations dangereuses, aux circulations et déplacements sur le chantier.

Envoi et consultation

Avant le début des travaux, un PP SPS est adressé :

- au coordonnateur SPS, par chacune des entreprises ;
- au maître d'ouvrage dans le cas d'une entreprise seule.

Le PP SPS peut être consulté pour **avis** :

- par le médecin du travail ;
- par les membres du CHSCT ou, à défaut, les délégués du personnel.

Seuls les entrepreneurs chargés du **gros œuvre** ou du **lot principal**, ainsi que ceux appelés à exécuter des travaux présentant des risques particuliers, adressent un exemplaire du PP SPS avec les avis précités :

- à l'inspecteur du travail ou fonctionnaire assimilé ;
- aux chefs des services de prévention des CARSAT ;
- à l'agence régionale de l'OPPBTB.

Le PP SPS peut être consulté :

- par les membres du CISSCT (Collège inter entreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail) ;
- par le médecin du travail ;
- par les représentants des services de prévention des CARSAT ;
- par le représentant de l'OPPBTB ;
- par l'inspecteur du travail ou le fonctionnaire assimilé.

Au moins un exemplaire du PP SPS est tenu en permanence à jour sur le chantier par chacune des entreprises.

Cet exemplaire est conservé par l'entrepreneur pendant 5 ans à compter de la réception de l'ouvrage.

Conformément à la loi du 31 décembre 1993 (décret d'application du 26 décembre 1994), l'entrepreneur devra se conformer aux exigences du coordinateur S.P.S. (Sécurité et Protection de la santé) et tenir compte de ses demandes, sans supplément de prix. L'entrepreneur devra intégrer dans son offre tous les coûts induits par les prestations décrites dans le PGC joint au dossier.

Tous les frais de l'entrepreneur consécutifs aux prescriptions du présent article font implicitement partie du prix du marché.

3.2.2.1 Compris dans le montant du marché.**3.2.3 MODE OPERATOIRE POUR DES TRAVAUX SUSCEPTIBLE DE PROVOQUER L'EMISSION DE PLOMB**

Le mode opératoire doit donner tous renseignements nécessaires et toutes précisions en fonction de la nature des travaux et des conditions du chantier, parmi la liste suivante :

Page de garde, sur papier à en tête de l'entreprise

- date d'émission
- titre (plan de retrait / de confinement / mode opératoire)
- nature des matériaux
- certificat de qualification, obligatoire pour les MCA friables
- nom du Maître d'Ouvrage
- adresse du chantier
- avis du médecin du travail et du CHSCT ou à défaut du délégué du personnel
- date prévisible du début du chantier.

Renseignements administratifs

- renseignements administratifs concernant les différents intervenants tels que noms du représentant légal, du responsable de l'opération, du responsable sur le chantier, du chef de chantier, etc..., avec adresses et n° de téléphone et de télécopie, mail
- liste et adresse des organismes officiels et du médecin du travail.

Renseignements généraux concernant le chantier

- situation du chantier et de son environnement
- nature des travaux
- liste des travaux préliminaires ou préparatoires
- planning prévisionnel
- effectif du personnel, désignation des postes de travail, horaire journalier, durée du port continu des EPI, etc...
- filière d'élimination des déchets, centre d'élimination, classe, etc...
- contraintes spécifiques au chantier le cas échéant.

Le mode opératoire doit être :

- Annexé au document unique d'évaluation des risques;
- Soumis, lors de son établissement ou de sa modification, à l'avis du médecin du travail, du CHSCT
- Transmis à l'inspection du travail, à la Carsat et, le cas échéant, à l'OPPBTB dont le ressort territorial est :
 - Celui du lieu d'intervention :
 - Lors de la première mise en œuvre du mode opératoire, quelle que soit la durée de l'intervention,
 - lors de la mise à jour du mode opératoire
 - Pour toute intervention supérieur à 5 jours
 - Celui de l'établissement :
 - Lors de la première mise en œuvre du mode opératoire, quelle que soit la durée de l'intervention,
 - Lors de la mise à jour du mode opératoire.

3.2.3.1 Mode opératoire pour des travaux susceptible de provoquer l'émission de plomb

Le mode opératoire sera également diffusé aux intervenants concernés par la réalisation des travaux comme le coordonnateur SPS, le maître d'œuvre, les organismes de contrôle et bien évidemment, le maître d'ouvrage.

La rédaction du mode opératoire est de la responsabilité de l'entreprise de travaux qui doit exposer au sein de ce document la méthodologie d'intervention de façon spécifique, en y intégrant une évaluation exhaustive des risques susceptibles d'être rencontrés pendant les travaux.

Le mode opératoire doit être connu de tout intervenant et tenu à disposition au sein du registre de chantier.

Le délai de minimum 1 mois devra être respecté avant le début des travaux.

Ce document doit au moins préciser pour chaque processus :

- La nature de l'intervention;
- Les matériaux concernés;
- La fréquence et les modalités de contrôle du niveau d'empoussièrement du processus mise en œuvre et du respect de la VLEP ;
- Le descriptif des méthodes de travail et moyens techniques mise en œuvre;
- Les notices de poste;
- Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes que se trouvent sur le lieu ou à proximité de l'intervention;
- Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements;
- Les procédures de gestion des déchets ;
- Les durées et le temps de travail déterminés en fonction des vacations.

Si des matériaux et peintures ont été diagnostiqués, alors le soumissionnaire devra formaliser (avec ou sans le retrait des matériaux) et respecter les règles élémentaires pour que la réalisation du chantier se fasse dans des conditions de sécurité optimales pour les salariés du soumissionnaire et le voisinage. Se reporter, entre autres :

- Fiche de Sécurité maladies professionnelles - plomb, OPPBTB n° en vigueur au moment du présent projet ;
- Cahier du CSTB n° en vigueur au moment du présent projet le plomb dans l'habitat ancien - diagnostic et techniques de réduction des risques ;
- Brochure de 1TNRS Intervention sur les peintures contenant du plomb. Prévention des risques professionnels d'avril 2003.

Dossier diagnostic plomb avant travaux joint au présent dossier DCE.

3.3 DÉPOSE POUR/SANS RÉEMPLOI OU EN DÉMOLITION D'OUVRAGES EXISTANTS**Méthodes de démolition :**

Les méthodes de démolition sont laissées à l'appréciation de l'entrepreneur qui adoptera les dispositions qui lui conviennent.

Il est toutefois formellement spécifié que les méthodes de démolition devront rester dans le cadre de la réglementation et des instructions qui lui seront données par les services compétents.

L'entrepreneur devra lors de ce choix, tenir compte qu'il devra assurer dans tous les cas :

- la sécurité du personnel et la sécurité du public ;
- la conservation sans dommages des propriétés voisines bâties ou non bâties ;
- la protection des ouvrages et constructions conservés contigus ou situés à proximité ;
- l'étanchéité des constructions contiguës ;
- et toutes autres obligations qui lui seraient imposées par les conditions particulières du chantier.

En ce qui concerne l'emploi d'explosifs pour les démolitions, il est spécifié ici : l'emploi d'explosif est interdit.

Consistance des travaux :

Les travaux comprendront la démolition complète des ouvrages y compris toutes les installations et équipements intérieurs quels qu'ils soient.

Tous les gravois seront enlevés à la décharge publique à toute distance et par tous moyens.

Dans le cas où le maître d'œuvre en donnerait l'ordre, les matériaux et gravois susceptibles d'être utilisés comme remblai, seront à transporter à des endroits qui seront alors indiqués à l'entrepreneur.

Les travaux comprendront, en outre, le cas échéant :

- la vidange des fosses éventuellement rencontrées au cours des travaux, leur nettoyage et leur désinfection à la chaux vive ;
- la sauvegarde des câbles et canalisations éventuellement rencontrés dans les conditions précisées ci-après ;
- le comblement de puits ou puisards éventuellement rencontrés.

Les caves rencontrées seront comblées avec des matériaux de démolition aptes à cet usage, et ne comprenant pas d'éléments de dimension supérieure à 0,15 m dans leur plus grande dimension.

Prescriptions d'exécution :

Lors de l'exécution des travaux de démolition, l'entrepreneur devra prendre toutes précautions pour éviter la chute de matériaux ainsi que tous effondrements même partiels pendant la durée des travaux.

L'entrepreneur devra prévoir tous échafaudages, planchers et barrières de garantie, garde-gravois, etc., ainsi que tous étalements, étrésolement, etc., qui s'avéreront nécessaires pour l'exécution des travaux.

Il devra également, si les conditions météorologiques le rendent nécessaire, prendre toutes mesures pour éviter des projections de poussières aux abords du chantier.

Il sera formellement interdit de faire brûler sur place des bois ou autres matériaux combustibles en provenance des démolitions.

En fin de travaux, l'ensemble du chantier sera livré propre et débarrassé de tous gravais ou matériaux de démolition.

Il est bien entendu que l'entrepreneur sera tenu à la réparation et remise en état sans indemnité de tous dommages causés par le fait de ses travaux.

Sauvegarde des canalisations et câbles éventuellement rencontrés :

L'entrepreneur devra prendre toutes précautions lors de l'exécution des travaux, afin de ne pas endommager ou détruire les canalisations ou câbles éventuellement rencontrés.

Il devra le cas échéant, dès la localisation d'un de ces ouvrages, avertir immédiatement le maître d'œuvre et les services techniques compétents.

L'entrepreneur devra assurer la sauvegarde et la protection de la canalisation ou câble rencontré.

Présence de réseaux publics

L'entrepreneur prendra, le cas échéant, en temps utile, tous les contacts nécessaires avec les services concernés pour les déposes ou dévoiements éventuels de réseaux risquant de se trouver dans le champ des activités de démolition.

Récupération de matériels, matériaux et équipements :

Certains matériaux de récupération seront à laisser à la disposition du maître de l'Ouvrage.

Ces matériaux qui sont définis ci-après, seront à déposer avec soin, à trier et à ranger par l'entrepreneur dans l'enceinte du chantier, aux emplacements qui lui seront indiqués en temps opportun.

Les sujétions et frais de cette récupération font partie intégrante du prix forfaitaire du marché.

En dehors de ces matériaux récupérés et rangés, l'entrepreneur aura la liberté de récupérer tous les matériaux de son choix, mais il devra les évacuer du chantier en même temps que les gravais.

Tous les autres matériaux, quels qu'ils soient, en provenance des démolitions, qu'ils soient susceptibles de réemploi ou non, seront acquis à l'entrepreneur qui pourra en disposer à son gré après enlèvement du chantier.

Les matériels et matériaux à récupérer, le cas échéant, sont définis au descriptif ci-après.

Enlèvement sélectif des matériaux de démolition et gravais :

Tous les travaux prévus au descriptif ci-après comprennent le ramassage li tri sélectif le chargement par tous moyens et l'enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux de tous les matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

L'entrepreneur est contractuellement réputé, avant la remise de son offre, avoir lors de la reconnaissance des existants sur le site, procédé au contrôle des dimensions des ouvrages et constaté la nature des matériaux et l'évaluation de la quantité des différentes catégories de matériaux et déchets de chantier que représentent l'ouvrage à démolir.

• Enlèvement sélectif des déchets des travaux de dépose et de démolition en matériaux de toutes natures (sauf amiante) comprenant :

- la mise à disposition, location, maintenance, nettoyage et repli des bennes ;
- le chargement des bennes sur camion ;
- le transport au centre de stockage, de traitement et d'élimination ou unité de recyclage agréé par transporteur agréé ;
- le déchargement au centre de stockage, de traitement et d'élimination ou unité de recyclage ;
- les bons de décharge ou de prise en charge par le centre de traitement ;
- les droits de décharge et taxes de recyclage ;
- le(s) bordereau(x) de suivi de déchets ;

- Élimination sélective au fur et à mesure de l'avancement des travaux de démolition, des matériaux et déchets résiduel vers un centre de stockage, de traitement et d'élimination, de regroupement et/ou unité de recyclage vers lesquels seront susceptible d'être acheminés les différentes catégories de déchets, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir.

Actuellement, il existe trois classes de centres de stockage :

- Classe 1 pour les déchets spéciaux (amiante, goudrons, bois traités, etc.....) ;
- Classe 2 pour les déchets ménagers et assimilés (en particulier déchets de chantier non triés) ;
- Classe 3 pour les déchets inertes.

Lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur, à toute distance, tous droits de décharge ou autres étant à la charge de l'entrepreneur.

Remarque : *L'entrepreneur est contractuellement réputé, avant la remise de son offre, avoir lors de la reconnaissance des existants sur le site, procédé au contrôle des dimensions des ouvrages et constaté la nature des matériaux et l'évaluation de la quantité des différentes catégories de matériaux et déchets de chantier que représentent le ou les ouvrages à démolir.*

Rappel des Articles L 541-3 et L 211-1 du Code de l'environnement.

Il est interdit :

- d'abandonner des déchets. Est considéré comme un abandon tout acte tendant, sous le couvert d'une cession à titre gratuit ou onéreux, à soustraire son auteur aux prescriptions de la réglementation,
- de brûler des déchets à l'air libre,
- de mélanger certains déchets (ainsi les huiles usagées, les PCB, les fluides frigorigènes, les piles, les pneumatiques, les déchets d'emballages doivent être séparés des autres catégories de déchets),
- d'enfouir des déchets non ultimes,
- de déverser, laisser écouler, rejeter, déposer des matières susceptibles de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux et la pollution des sols,
- de déverser, laisser écouler, rejeter dans les égouts un déchet qui peut perturber le fonctionnement du réseau d'assainissement ou de la station d'épuration ou présenter un risque pour le personnel d'assainissement.

RAPPEL POUR INFORMATION : Conformément à la loi du 13 juillet 1992 réglementant l'élimination des déchets entre autres, ceux de chantier, repris dans la norme NF P 03.001, les soumissionnaires tiendront compte, dans leur offre, de l'élimination de leurs déchets et gravais, en fonction :

- Du classement des matériaux du BTP ;
- Du règlement départemental ou communal sur le tri des déchets (Voir D.D.E. - DIRE - ADEME) ;
- De la nocivité des déchets telle que définie dans la norme :
 - Déchets dangereux ;
 - Déchets ménagers ;
 - Déchets inertes.

Les évacuations de gravais, en incluent le tri sélectif des matériaux.

L'entrepreneur devra se renseigner de façon précise sur les lieux de décharge possibles. Aucun supplément ne sera admis par la suite, si le lieu de décharge vient à changer en cours de travaux.

Les prix remis devront comprendre tous les relais et manutentions nécessaires.

Remarque : Les prix remis devront comprendre tous les relais et manutentions nécessaires. Les dimensions des ouvrages à démolir indiqués dans

le CCTP sont des dimensions approximatives données à titre strictement indicatif et non contractuel. Il en est de même pour ce qui est des volumes, sections, surfaces et épaisseurs indiquées ci-dessus qui sont donnés à titre indicatif et qui ne sont en aucun cas contractuelles. L'entrepreneur est contractuellement réputé, avant la remise de son offre, avoir lors de la reconnaissance des existants sur le site, constaté la nature des matériaux et l'évaluation de la quantité des différentes catégories de matériaux et déchets de chantier que représentent l'ouvrage à démolir.

3.3.1 DÉPOSE D'OUVRAGES DE MENUISERIES EXTÉRIEURES

Dépose avec soin pour réemploi ou sans réemploi, selon spécifications ci-après, d'ouvrages divers de tous types en bois ou métalliques et de toutes dimensions.

Mise en place avant démolition de toutes protections nécessaires.

Dépose par tous moyens adaptés en fonction des ouvrages qu'ils soient susceptibles de réemploi ou non et de leur mode de fixation compris tous travaux annexes et accessoires qui s'avéreront nécessaires à la dépose et au démontage, le cas échéant tels que :

- descellement des pattes de fixation et démontage d'autres types de fixation le cas échéant ;
- tous coupement nécessaires ;
- dépose des bâtis d'hubriserie ou dormant, en bois ou en métal le cas échéant ;
- dépose de chambranle, contre-chambranle et ébrasements, le cas échéant ;
- dépose de tablettes, couvre-joints, baguettes, moulures, corniches, habillages, etc. le cas échéant.
- bouchement de tous les trous de fixation et exécution des raccords d'enduit, suivant nécessités le cas échéant.

Les matériels et matériaux déposés seront, selon spécifications ci après :

- rangés dans l'enceinte du chantier à un emplacement défini en temps utile, pour être réemployés ultérieurement ;
- rangés dans l'enceinte du chantier à un emplacement défini en temps utile, pour mise à disposition du maître d'ouvrage ;
- acquis à l'entrepreneur et enlevés hors du chantier.

Ramassage, descente ou montée et sortie de tous les matériaux et ouvrages déposés, le cas échéant, quels qu'ils soient et des gravois.

Stockage provisoire (sur le site) des déchets et tri sélectif des matériaux.

Mise en benne spécifique pour cet usage suivant la typologie des déchets, gravois et matériaux.

Travaux exécutés avec soins par tous moyens appropriés en fonction de la nature des ouvrages, de leur mode de fixation, des conditions du chantier et de son environnement, en prenant toutes dispositions pour ne causer aucune dégradation, tant aux ouvrages eux mêmes, susceptibles de réemploi, qu'aux ouvrages environnants conservés, compris tous travaux accessoires éventuellement nécessaires, et toutes sujétions d'exécution.

L'entreprise aura à charge une fermeture provisoire de baie pour chaque menuiseries ci-dessous.

Nota : L'évacuation sélective des matériaux et gravois (*prévue séparément ci-après au § Élimination Sélective & Transport des Matériaux, Gravois et Déchets de Chantier*).

POUR INFORMATION : L'ensemble de ces ouvrages seront déposés avec grand soins qu'ils soient susceptibles de réemploi ou non, et laissés à la disposition du Maître d'Ouvrage et stockés, ou enlevés suivant ses recommandations.

3.3.1.1 Dépose sans réemploi d'un ensemble vitré de 1,10 m x 2,40 ml de ht ~ en aluminium, compris découpe soignée des doublages périphériques.

Localisation :

Suivant plan des existants et de la reconnaissance des existants faite par l'entrepreneur lors de sa visite sur le site :

Rez-de-chaussée :

- En façade Nord-Est au droit de archives

3.3.2 ÉLIMINATION SÉLECTIVE & TRANSPORT DES MATÉRIAUX, GRAVOIS ET DÉCHETS DE CHANTIER

L'opération sera conforme aux exigences de l'ensemble des lois et recommandations relatives à la valorisation des matériaux récupérés et à l'élimination des déchets dits ultimes. L'entreprise prendra toutes les dispositions pour éliminer ces déchets en respectant la réglementation, en vigueur depuis le 1er Juillet 2002 (Loi n° 92-646).

L'entreprise devra prévoir, au fur et à mesure de l'avancée des travaux, le tri sélectif et l'évacuation de l'ensemble des matériaux, provenant de la déconstruction, en centre de traitement, de valorisation, de remblaiement, ou d'enfouissement technique pour les matériaux y compris toutes sujétions et notamment chargement, signalisation, transport, droits de décharge et bordereau de suivi (BSD).

L'ensemble de la prestation concernant l'évacuation des gravois doit être exécutée conformément aux stipulations des règlements départementaux et municipaux.

Enlèvement des déchets des travaux de dépose et de démolition en matériaux de toutes natures (sauf amiante).

Comprenant :

- la location de bennes ou conteneurs d'un modèle répondant aux normes nécessaires en fonction du nombre de familles de déchets produits ;
- la mise en place de ces bennes ou conteneurs ;
- le renouvellement de ces bennes ou conteneurs au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- le repli des bennes ou conteneurs en fin de travaux ;
- le chargement des bennes ou conteneurs sur camion ;
- le transport des bennes ou conteneurs aux décharges habilitées selon la famille des déchets, par transporteur agréé ;
- le déchargement au centre de stockage, de traitement et d'élimination ou unité de recyclage ;
- les bons de décharge ou de prise en charge par le centre de traitement ;
- le règlement des frais de décharges et taxes de recyclage ;
- l'établissement des bordereaux de suivi de déchets, réglementaires ;
- la remise de ces bordereaux au Maître d'Ouvrage.

Élimination sélective au fur et à mesure de l'avancement des travaux de démolition, des matériaux et déchets résiduel vers un centre de stockage, de traitement et d'élimination, de regroupement et/ou unité de recyclage vers lesquels seront susceptible d'être acheminés les différentes catégories de déchets, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir.

Actuellement, il existe trois classes de centres de stockage :

- Classe 1 pour les déchets spéciaux (amiante, goudrons, bois traités, etc.....) ;
- Classe 2 pour les déchets ménagers et assimilés (en particulier déchets de chantier non triés) ;
- Classe 3 pour les déchets inertes.

Lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur, à toute distance, tous droits de décharge et autres à la charge de l'entrepreneur.

Remarque : L'entrepreneur est contractuellement réputé, avant la remise de son offre, avoir lors de la reconnaissance des existants sur le site, procédé au contrôle des dimensions des ouvrages et constaté la nature des matériaux et l'évaluation de la quantité des différentes catégories de matériaux et déchets de chantier que représentent le ou les ouvrages à démolir.

Rappel des Articles L 541-3 et L 211-1 du Code de l'environnement.

Il est interdit :

- d'abandonner des déchets. Est considéré comme un abandon tout acte tendant, sous le couvert d'une cession à titre gratuit ou onéreux, à soustraire son auteur aux prescriptions de la réglementation,
- de brûler des déchets à l'air libre,
- de mélanger certains déchets (ainsi les huiles usagées, les PCB, les fluides frigorigènes, les piles, les pneumatiques, les déchets d'emballages doivent être séparés des autres catégories de déchets),
- d'enfouir des déchets non ultimes,
- de déverser, laisser écouler, rejeter, déposer des matières susceptibles de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux et la pollution des sols,
- de déverser, laisser écouler, rejeter dans les égouts un déchet qui peut perturber le fonctionnement du réseau d'assainissement ou de la station d'épuration ou présenter un risque pour le personnel d'assainissement.

RAPPEL POUR INFORMATION : Conformément à la loi du 13 juillet 1992 réglementant l'élimination des déchets entre autres, ceux de chantier, repris dans la norme NF P 03.001, les soumissionnaires tiendront compte, dans leur offre, de l'élimination de leurs déchets et gravois, en fonction :

- Du classement des matériaux du BTP ;
- Du règlement départemental ou communal sur le tri des déchets (Voir D.D.E. - DIRE - ADEME) ;
- De la nocivité des déchets telle que définie dans la norme :
 - Déchets dangereux ;
 - Déchets ménagers ;
 - Déchets inertes.

Les évacuations de gravois, en incluent le tri sélectif des matériaux.

L'entrepreneur devra se renseigner de façon précise sur les lieux de décharge possibles. Aucun supplément ne sera admis par la suite, si le lieu de décharge vient à changer en cours de travaux.

Les prix remis devront comprendre tous les relais et manutentions nécessaires.

3.3.2.1 Evacuation des déchets, gravois et matériaux de toutes natures sauf amiante vers un centre de stockage, de regroupement ou de recyclage agréé suivant leur typologie compris transport, frais de décharges et établissement des Bordereaux de Suivi de Déchets.

Localisation :

- Ensemble des matériaux et ouvrages déposés ou démolis et des gravois, quels qu'ils soient

3.4 TRAVAUX DIVERS SUR MENUISERIES EXTÉRIEURES EXISTANTES

L'ensemble des ouvrages devra répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui leur sont applicables.

3.4.1 REMPLACEMENT DE VITRAGES SUR MENUISERIES EXISTANTES

Dépose de vitrages simples ou doubles pour remplacement, de tous types et toutes épaisseurs.

Dépose des parecloses sans réemploi / avec soins pour réemploi, avec repérage, selon spécifications ci-après.

Dépose avec soins des vitrages avec la pose sur chaque face de film de démolition auto adhésif pour réduire le risque de projection de verre pendant la dépose ou la démolition.

Enlèvement des garnitures d'étanchéité et enlèvement des cales et autres.

Grattage et nettoyage de la feuillure.

Couche d'impression spéciale dans la feuillure des menuiseries, selon nécessité.

Fourniture de vitrages neufs en remplacement, sur menuiseries existantes après dépose des anciens vitrages et feuillures nettoyées.

Natures et types de vitrages, selon spécifications ci-après.

Pose des vitrages avec calage conformément au D.T.U. 39/4.

Repose des parecloses ou fourniture et pose de parecloses neuves de même finition que l'existant, selon spécifications ci-après, avec joint Néoprène spécial neuf disposé dans la rainure des profilés.

Compris toutes sujétions de fournitures, de mise en oeuvre et tous autres travaux accessoires éventuellement nécessaires.

Remarque Le remplacement ou la modification d'un vitrage exige de vérifier que les menuiseries existantes sont aptes à en supporter le poids.

3.4.1.1 Dépose des parecloses et du double vitrage existant de tous type et remplacement par un double vitrage isolant en glace dépoli de même type et performances que l'existant et repose des parecloses.

Localisation :

Suivant plan projet en comparaison du plan des existants & de la reconnaissance des existants faite par l'entrepreneur lors de sa visite sur le site :

- Sur un vantail d'une fenêtre en aluminium (vitrage de 1,10 x 1,50 ml de ht ~ à voir sur site) dans toilettes 2

3.4.2 RÉVISION DE MENUISERIES EXTÉRIEURES

3.4.2.1 Révision des volets roulants et des commandes.

Révision de volets roulants comprenant le remplacement des pièces défectueuses, la dépose et repose des tabliers et des guides.

Localisation :

Suivant plan projet en comparaison du plan des existants & de la reconnaissance des existants faite par l'entrepreneur lors de sa visite sur le site :

- Sur l'ensemble des volets roulants de la zone des travaux

3.5 MENUISERIES EXTÉRIEURES EN ALLIAGE LÉGER

Les éléments d'ossatures fixes et ouvrants entrant dans la composition des ouvrages de menuiseries extérieures ci-après seront traités à partir de profilés extrudés en alliage d'aluminium, type 6060 Bâtiment, **à rupture de pont thermique**, de marque SCHÜCO, TECHNAL, INSTALLUX ou équivalent.

Les menuiseries seront conforme à la NF DTU 36-5 et doivent disposer de l'une des Marques de Qualité mentionnée dans la Partie 1-2 du NF DTU 36-6.

Les menuiseries seront à rupteur de ponts thermiques, bénéficiant du label Qualicoat.

Classement AEV minimum A*2 E*4 V*A2.

Les vitrages bénéficieront du marquage Cekal.

La mise en œuvre des vitrages et des parcloses devra être effectuée dans les conditions définies par les documents techniques suivants :

- DTU 39 : Vitrierie - Miroiterie,
- norme NF P 23-305.

Dans le cas de précadres, ceux-ci seront en alliage d'aluminium protégés contre l'oxydation comme les menuiseries.

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

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 des orifices judicieusement disposés, ils devront pouvoir être commodément débouchés.

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

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

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

Les articles de manœuvre et de condamnation devront permettre une manœuvre aisée des ouvrants et présenter les dispositifs de sécurité à la manœuvre et au nettoyage répondant à la norme NF P 24-301.

Les accessoires visibles en aluminium seront de même finition que les menuiseries (anodisé ou laqué).

Les vitrages de type simple ou multivitrage seront posés par parcloses, sauf spécifications contraires ci-après.

Dans tous les cas, les feuillures seront autodrainantes.

Toutes les menuiseries comporteront des parcloses, sauf spécifications contraires ci-après. Celles-ci doivent être spécialement étudiées en vue de faciliter leur mise en place et leur dépose, elles seront fixées par vis inoxydables, ou par clippage inoxydable.

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

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 extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux labels de qualité et/ou aux cahiers des prescriptions techniques.

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.

Les caractéristiques et performances thermiques et acoustiques des panneaux devront être au moins égales à celles de menuiseries vitrées dans lesquelles ils sont incorporés.

Les menuiseries incluses dans les ossatures bois seront conçues avec précadres spéciaux, assurant une finition totale et complète tant sur les parements intérieurs, que sur les parements extérieurs.

La pièce d'appui sera à la charge du présent lot.

L'étanchéité entre menuiserie et ossature bois sera réalisée par un joint à la pompe, de 1er choix et de 1ère catégorie, traité contre la corrosion, invisible.

La fixation des menuiseries sur ossature bois sera assurée par des vis de section appropriée, traitées contre la corrosion.

Dans le cas où la pièce d'appui traitée par le lot charpente et servant de support en partie basse de la menuiserie ne serait pas débordante coté intérieur de la construction, l'entreprise devra prévoir la fourniture et la pose d'un profilé métallique de renfort ou tout autre procédé adapté et conforme aux règles de l'art.

La liaison entre le dormant des menuiseries et le mur de façade sera rendue parfaitement étanche à l'air par une mousse de polyuréthane polyester de forte densité imprégnée de bitume COMPRIBAND CB de TRAMICO ou techniquement équivalent, complétée d'un joint injecté souple sur toute la périphérie.

Compris toutes sujétions de fournitures, de fabrication, de mise en œuvre et tous autres travaux accessoires éventuellement nécessaires.

Dimensions des éléments constitutifs

Les sections et dimensions des éléments constitutifs des ouvrages devront être déterminées par l'entrepreneur en fonction :

- des dimensions de l'ouvrage ;
- de l'utilisation de l'ouvrage ;
- des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage.

Plans d'exécution

Les plans d'exécution des ouvrages seront à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur aura à sa charge l'établissement des plans de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment :

- les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles ;
- les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées ;
- l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie ;

- les détails d'assemblage des feuillures, parcloses, etc. ;
 - les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose ;
 - les principes et détails de fixation ;
 - le mode de calfeutrement ;
 - les détails des habillages et couvre-joints,
- et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

POUR INFORMATION : Les dimensions des menuiseries extérieures indiquées ci-après au CCTP, sont données à titre strictement indicatif, elles devront être vérifiées sur site par l'entrepreneur, qui procédera sous sa seule responsabilité à la totalité des levées de cotes qui lui seront nécessaires, avant leur commande ou leur mise en fabrication.

Les planches graphiques définissent les principes de réalisation et la volonté esthétique du concepteur.

A ce titre elles représentent l'élément fondamental pour l'étude d'exécution.

Le titulaire du présent lot respectera rigoureusement les aspects et les détails des dessins.

Note pour information :

Les menuiseries & leurs vitrages à mettre en œuvre auront un coefficient comme indiqué ci-après.

- Coloris : **Au choix du Maître d'Œuvre dans les teintes RAL**

3.5.1 CHASSIS VITRÉS OUVRANTS OU FIXES, AVEC POSE DE PRECADRE COMPRIS

Ensemble réalisé en profilés d'alliage léger à **rupture de pont thermique** de sections, formes et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrements, etc., nécessaires.

Ensemble des éléments en aluminium anodisé ou prélaqué, selon spécifications ci-après.

Teinte : Au choix du Maître d'Œuvre ou selon spécifications ci-après.

Joints d'étanchéité à double portée, joints de battement périphériques, joints néoprène pour recevoir les vitrages et tous autres joints nécessaires en fonction des conditions rencontrées.

Tous ouvrages de drainage et d'évacuation des eaux vers l'extérieur, et gorge de récupération des eaux de condensation côté intérieur.

Precadres en acier galvanisé 15/10.

- Parties pleines en produits verriers, selon spécifications ci-après :
- vitrage simple ou multivitrage, pour isolation acoustique ou thermique.

Les portes et les ensembles vitrés sans allège recevront des bandes de signalisation anti collision, constituées d'un ruban opaque auto-collant traité anti UV

Bandes de Visualisation d'aspect verre dépoli de 10 cm de large. 2 bandes par vitrage, suivant plan de détail, motif au choix du Maître d'Œuvre.

Nota : Les vitrages devront satisfaire au label Cekal / Qualité des doubles vitrages.

- Parties pleines, suivant le cas, en panneaux de remplissage, selon spécifications ci-après :
- panneaux de fabrication industrielle de type sandwich constitués par deux faces à parements finis avec remplissage entre les 2 faces par un matériau isolant acoustique ou thermique.

Rappel des prescriptions sur accessibilité handicapés : Les dispositifs de commande des châssis ouvrants de tout type (à soufflet, à la française, coulissants...) devront pouvoir être librement actionnés par des personnes en fauteuil roulant. A cet effet, ils devront être situés à une hauteur comprise entre 0,90m et 1,30m et à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant

Remarque : Les caractéristiques et performances thermiques et acoustiques des panneaux devront être au moins égales à celles de menuiseries vitrées dans lesquelles ils sont incorporés.

Dans le cas où des bavettes de recouvrement d'appuis sont prévues, elles seront de type rigides et toujours démontables pour permettre le contrôle du joint d'étanchéité.

L'alliage d'aluminium utilisé pour les profilés et habillages sera de l'alliage AGS

Parcloses à accrochage direct dans le profil, fixées par vis à l'intérieur.

Toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires en fonction du type et du nombre d'ouvrants.

Remarque : Les articles de ferrage et de quincaillerie devront répondre aux normes les concernant, cette conformité aux normes devra être matérialisée par la marque NF - SNFQ poinçonnée par le fabricant.

Visserie et petites pièces accessoires toujours en inox.

Ossature de renfort en acier en fonction des dimensions de l'ouvrage.

Pose et fixations par visseries adaptées au support, en quantité et en localisation conformes aux règles de l'art.

Compris toutes sujétions de fournitures, de fabrication, de mise en œuvre et tous autres travaux accessoires éventuellement nécessaires.

Allège vitrée :

Les ouvrages seront réalisés conformément aux Textes législatifs et Réglementaires, et aux Normes applicables en matière d'accessibilité aux Personnes Handicapées et à Mobilité Réduite dans les bâtiments neufs.

- L'ensemble des allèges du bâtiment (parties communes et logements/appartements) et de ses abords à la charge du Maître d'ouvrage est conforme aux normes NF P01-012 et NF P01-013 (essais des garde-corps).
- En application des articles R. 111-18 à R. 111-18-7.
- Arrêté du 1er Août 2006 modifié par l'arrêté du 30 novembre 2007 (*texte consolidé*) Journal Officiel de 24 août 2006 et du 14 décembre 2007.

Performances thermiques et acoustiques:

Les menuiseries & leurs vitrages à mettre en œuvre auront un coefficient comme indiqué ci-dessous:

Performance acoustique :

Indice d'affaiblissement acoustique **R_{w+C_{tr}} de la fenêtre (châssis + vitrage) ≥ 35 dB**

Selon rapport acoustique joint au présent dossier

3.5.1.1 Châssis de 1,10 x 1,50 ml de ht ouvrant de type à oscillo-battant sur l'intérieur compris ferrage - Double vitrage - Finition dépoli - Finition Thermolaqué RAL. Affaiblissement acoustique de la menuiserie $R_w + C_{tr} \geq 35$ dB selon PV d'essais.

Menuiserie en profilés d'alliage léger à rupture de pont thermique sur dormant et sur ouvrant, dans mur en béton banché.

- Suivant plan de façade de l'Architecte.
- Châssis ouvrant de type **oscillo-battant sur l'intérieur**.
- Pose & Fixation au gros œuvre : **Par scellement ou vissage & calfeutrement** entre gros œuvre et bâti de la menuiserie.
- Indice d'affaiblissement acoustique standardisé pondéré $R_w + C_{tr} \geq 35$ dB (châssis + vitrage)
- Finition de l'ensemble des éléments fixes et ouvrants : **Thermolaqué Label QUALICOAT gamme marine**.
- Teinte : **Au choix de l'Architecte dans le nuancier RAL**.

Caractéristiques de la menuiserie à livrer par l'entrepreneur à titre indicatif :

Bâti dormant composé par :

- 1 traverse basse formant pièce d'appui ;
- 1 traverse haute au niveau du linteau ;
- 2 montants verticaux en rives ;
- Tapées de compensation pour isolation thermique des parois, épaisseur totale à faire confirmer par le titulaire du lot "Platerie-Cloison sèches - isolation".

Ouvrant de type oscillo-battant sur l'intérieur composé par :

- 1 traverse basse avec jet d'eau embrevé ;
- 1 traverse haute ;
- 2 montants verticaux en rives.

Parties pleines en produits verriers pour ouvrant :

- Double vitrage feuilleté 2 faces conformément au DTU en vigueur aux étages ;
- Double vitrage feuilleté 2 faces et retardateur au 1er niveau depuis le TN conformément au DTU en vigueur ;
- Type de glace : **1 face claire et 1 face dépoli**.
- Parclofes intérieur.

Accessoires :

- Grilles d'amenée d'air, suivant calculs et indications du titulaire du lot « Chauffage - Ventilation » ;
- Habillage au pourtour coté intérieur par profilés clipsés, en aluminium laqué de même finition que les menuiseries.
- Bavettes de recouvrement d'appuis (*prévues séparément ci-après*)

Ferrage et manœuvre de(s) l'ouvrant(s) à oscillo-battant :

- Paumelles en aluminium laqué de même finition que la menuiserie ;
- Ferrure mono-commande avec tringlerie non visible, à poignée en aluminium ou nylon, compas de verrouillage et système anti-fausse manœuvre.
- Crémone encastrée à fermeture à 3 points.
- Garniture bloc-platine en aluminium laqué.
- Ferrures encastrées adaptées à ouverture oscillo-battant, renvoi d'angle avec dispositif anti-fausse manœuvre, gâches pour soufflet et ouverture à la française.

Manœuvre de l'ouvrant :

- Poignée de fenêtre sur bloc platine « Equ'inox » - Fixation invisible - Béquille à retour, Des Ets Vachette ou équivalent.

Nota : Poignée et ensemble de la commande d'ouverture invisible en alu accessibles aux handicapés selon nouvelles dispositions réglementaires. L'ensemble sera débrayable pour le nettoyage.

Localisation :

Suivant plan Architecte :

- Châssis vitrés sur Bureau entretien 1 en façade Nord-Ouest
- Châssis vitrés sur Bureau entretien 2 en façade Nord-Ouest

3.5.2 PORTES EXTÉRIEURES VITRÉES, OUVRANTS A LA FRANÇAISE OU A L'ANGLAISE, PARTIES FIXES ET IMPOSTES

Ensemble réalisé en profilés d'alliage léger à **rupture de pont thermique** de sections, formes et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrements, etc., nécessaires.

Ensemble des éléments en aluminium anodisé ou prélaqué, selon spécifications ci-après.

Teinte : Au choix du Maître d'Oeuvre ou selon spécifications ci-après.

Joint d'étanchéité à double portée, joints de battement périphériques, joints néoprène pour recevoir les vitrages et tous autres joints nécessaires en fonction des conditions rencontrées.

Tous ouvrages de drainage et d'évacuation des eaux vers l'extérieur, et gorge de récupération des eaux de condensation côté intérieur.

Précadres en acier galvanisé 15/10.

- Parties pleines en produits verriers, selon spécifications ci-après :
 - vitrage simple ou multivitrage, pour isolation acoustique ou thermique.

Nota : Les vitrages devront satisfaire au label Cekal / Qualité des doubles vitrages.

- Parties pleines, suivant le cas, en panneaux de remplissage, selon spécifications ci-après :
 - panneaux de fabrication industrielle de type sandwich constitués par deux faces à parements finis avec empièçage entre les 2 faces par un matériau isolant acoustique ou thermique.

Les portes et les ensembles vitrés sans allège recevront des bandes de signalisation anti collision, constituées d'un ruban opaque auto-collant traité anti UV

Bandes de Visualisation d'aspect verre dépoli de 10 cm de large. 2 bandes par vitrage, suivant plan de détail, motif au choix du Maître d'Oeuvre.

Parclofes à accrochage direct dans le profil, fixées par vis à l'intérieur.

Toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires en fonction du type et du nombre d'ouvrants.

Visserie et petites pièces accessoires toujours en inox.

Ossature de renfort en acier en fonction des dimensions de l'ouvrage.

Classement d'étanchéité des menuiseries : **A*2 - E*5 - V*a2**.

Pose et fixations par visseries adaptées au support, en quantité et en localisation conformes aux règles de l'art.

Mise en place de joints d'étanchéité préformés entre le support et la menuiserie et finition extérieure par joint à la pompe, s'il y a lieu.

Compris toutes sujétions de fournitures, de fabrication, de mise en œuvre et tous autres travaux accessoires éventuellement nécessaires.

Rappel des prescriptions sur accessibilité handicapés : Les dispositifs de commande des châssis ouvrants de tout type (à soufflet, à la française, coulissants...) devront pouvoir être librement actionnés par des personnes en fauteuil roulant. A cet effet, ils devront être situés à une hauteur comprise entre 0,90m et 1,30m et à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant

Performances thermiques et acoustiques:

Les menuiseries & leurs vitrages à mettre en œuvre auront un coefficient comme indiqué ci-dessous:

Performance acoustique :

Indice d'affaiblissement acoustique **R_w+C_{tr} de la fenêtre (châssis + vitrage) ≥ 35 dB**

Selon rapport acoustique joint au présent dossier

3.5.2.1 Porte I.S. de 1,02 x 2,28 ml de ht à 1 Vtl ouvrant à l'anglaise (sur l'extérieur) - Vitrage et ferrage (suivant CCTP) - Finition Thermolaqué. Affaiblissement acoustique de la menuiserie $R_w + C_{tr} \geq 35$ dB selon PV d'essais.

Menuiserie dans mur béton.

- Suivant plan de façade de l'Architecte.
- Ensemble vitré (**Issue de Secours**) constitué d'une porte vitrée à un vantail ouvrant à l'anglaise (vers l'extérieur).
- Mise en œuvre assurant une étanchéité à l'air parfaite par pose d'un résilient type Compriband
- Menuiserie à rupture de pont thermique
- Porte vitrée à 1 vantail grand trafic ouvrants à l'anglaise (vers l'extérieur).

Remarque : L'ouvrant principal présentera un passage libre effectif de 0,90 ml de largeur mesuré en position ouverte à 90°.

- Indice d'affaiblissement acoustique standardisé pondéré $R_w + C_{tr} \geq 35$ dB (châssis + vitrage)
- Finition de l'ensemble des éléments fixes et ouvrants : **Thermolaqué Label QUALICOAT gamme marine.**
- Teinte : **Teinte RAL au choix de l'architecte.**

Caractéristiques de la menuiserie à livrer par l'entrepreneur à titre indicatif :

Cadre dormant composé par :

- 1 traverse haute en tête ;
- 1 traverse basse formant plinthe, avec jet d'eau (partie fixe vitrée) ;
- 2 montants verticaux en rives servant d'huissérie pour recevoir la porte ;
- Seuil aluminium de rejet d'eau continu à faible saillie assurant le passage handicapés.

Ouvrants à 1 vantail de type à l'anglaise (vers l'extérieur) composé par :

- 1 traverse basse avec jet d'eau embrevé et joint brosse posé en applique en partie basse ;
- 1 traverse haute ;
- 2 traverses intermédiaires
- 2 montants verticaux en rives.

Parties pleines en produits verriers pour ouvrants, partie fixe attenante et impostes fixes :

— Double vitrage de sécurité et retardateur d'effraction - 2 faces ;

— Vitrages de sécurité 2 faces anti-effraction

— Type de glace : **2 faces claires.**

- Parcloles intérieur.

Accessoires :

- Habillage au pourtour côté intérieur par profilés clipsés, en aluminium laqué de même finition que les menuiseries.

Ferrage (par vantail) des ouvrants à l'anglaise (vers l'extérieur) :

- 4 ou 5 paumelles renforcées réglables de type antidégondage, adaptées au poids de l'ouvrant avec axe en inox et bague nylon ;
- 2 pions antidégondage.

Manœuvre des ouvrants à l'anglaise (vers l'extérieur) :

- Serrure à mortaiser 3 points - Têtière filante inox - Pênes haut et bas basculant - Gâches haute / basse / centrale inox - Serrure à rouleau pour cylindre profilé. Sur vantail principal
- Bandeau ventouse formant poignée (côté extérieur) en aluminium laqué RAL équipé de 2 ventouses 300 kg minimum (tension suivant indication du lot électricité, raccordements électriques et la connexion à l'interphone ou bouton d'ouverture à charge du lot électricité). Provenance et fabricant à proposer par l'entrepreneur.
- Bâton de maréchal en aluminium poli anodisé argent ou laqué, toute hauteur de baie, sur chaque face de chaque vantail, compris fixation en trois points pour rigidification de l'ensemble, accessible PMR - Aluminium laqué RAL Ø 40 mm - Sans support intermédiaire.

Nota : Poignée et ensemble de la commande d'ouverture invisible en alu accessibles aux handicapés selon nouvelles dispositions réglementaires.

L'ensemble sera débrayable pour le nettoyage.

- Ferme-porte à glissière - Technologie à came et contre-piston et couple à l'ouverture rapidement dégressif des Ets DORMA ou équivalent.
- Butées de portes de très forte section, scellées dans le sol, avec butoir élastomère

(les portes et les ensembles vitrés sans allège recevront des bandes de signalisation anti collision, constituées d'un ruban opaque auto-collant traité anti UV - 2 bandes par vitrage, motif au choix du Maître d'Oeuvre).

Localisation :

Suivant plan Architecte :

Rez-de-chaussée :

- En façade Nord-Est au droit de SAS 1

3.5.3 CHEMISAGE - RESERVATION ET POSE DES GRILLES D'ENTREES D'AIR

Chemisage intérieur du profil haut de la menuiserie, du coffre de volet roulant ou en maçonnerie, par injection de mousse de polyuréthane et percement après coup.

S'il y a lieu, manchon de dimensions adaptées à l'épaisseur de la menuiserie, fourni par le lot « Chauffage - Ventilation ».

Pose et fixation des grilles d'entrées d'air de type « hygro- réglable ou auto-réglables ».

Compris toutes sujétions de fourniture et tous autres travaux accessoires éventuellement nécessaires.

POUR INFORMATION : Les grilles d'entrée d'air à incorporer dans le cadre dormant supérieur des menuiseries, seront fournies par le titulaire du lot « Chauffage - Ventilation » et posées par le titulaire du présent lot suivant les indications de ce dernier, sauf prescriptions particulières. Le nombre de réservations indiquées au présent CCTP est donné uniquement à titre indicatif, il n'a aucune valeur contractuelle il sera fonction de l'étude du lot concerné.

3.5.3.1 Façons de réservations dans profil haut de la menuiserie et pose (seule) des bouches d'entrée d'air et des manchons le cas échéant.

Localisation :

Suivant les demandes du lot "chauffage - ventilation" :

- Sur l'ensemble des ouvrants des pièces sèches

3.6 FERMETURES

L'ensemble des ouvrages de fermetures devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui leur sont applicables.

3.6.1 COFFRE ET VOLETS ROULANTS MONOBLOCS À TABLIER EN LAMES ALUMINIUM DOUBLES PAROIS

Coffre de volet roulant prémunis de crémaillères permettant la réception des supports de volet roulant.

Section suivant la dimension de l'ouverture.

Mise en œuvre et pose suivant spécifications de l'avis technique du fabricant.

Compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

Coffre et volet roulant monobloc avec coffre apparent ou non en aluminium et tablier en lames aluminium doubles parois.

Avec / sans isolation en mousse, suivant spécifications ci-après.

Avec/sans ajour occultables, suivant spécifications ci-après.

Coffre :

- coffre (apparent ou non apparent) renfermant le système d'enroulement pour le volet roulant ;
- coffre en aluminium extrudé, avec face intérieure ouvrante ou démontable pour les travaux d'entretien ou de nettoyage

Tablier :

- lames en aluminium doubles parois, thermolaquées ;
- assemblage des lames par enfillement ;
- lame finale renforcée en aluminium extrudé avec joint en PVC ;
- avec dispositif évitant le glissement latéral des lames.

Coulisses :

- en aluminium laqué RAL avec dispositif antibruit.

Mécanisme d'enroulement :

- arbre d'enroulement en tôle d'acier zingué ou galvanisé avec ressorts compensateurs incorporés ;
- engrenages en acier et nylon ou polyamide.

Manœuvre (suivant spécifications ci-après) :

- par sangle à enrouleur orientable ;
- par chaînette sans fin en acier inoxydable ;
- par treuil à tige oscillante ;
- commande automatisée.

Les volets roulants devront :

- être admis à la marque NF - Fermetures ;
- faire l'objet d'un PV d'essais réalisés conformément à la norme NF P 25-501 (norme NF P 25-501, avril 1980) Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres - Méthodes d'essais, concernant notamment selon norme NF P 25-351 (décembre 1980) Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres - Caractéristiques mécaniques, la résistance au vent du tablier.

À poser :

- sur tapées métalliques prévues avec les menuiseries extérieures, à la charge du présent lot.

Compris toutes sujétions de fournitures, de mise en œuvre, huilage ou graphitage des organes de rotation ou de glissement, vérification du fonctionnement et tous autres travaux accessoires éventuellement nécessaires.

Provenance et fabricant à proposer par l'entrepreneur avec toute documentation technique à l'appui, à l'Architecte pour accord avant toute commande.

- Provenance et fabricant à proposer par l'entrepreneur avec toute documentation technique à l'appui, au Maître d'Œuvre pour agrément.
- Finition de l'ensemble des éléments en aluminium : **Thermolaqué Label QUALICOAT gamme marine.**
- Teinte de l'ensemble des éléments compris tablier : **RAL au choix de l'architecte.**

Remarque : Les dimensions des menuiseries extérieures indiquées ci après au CCTP, sont données à titre strictement indicatif, elles devront être vérifiées sur site par l'entrepreneur, qui procédera sous sa seule responsabilité à la totalité des levées de cotes qui lui seront nécessaires, avant leur commande ou leur mise en fabrication.

Classements / Labels / Performances auxquels devront répondre les menuiseries & leurs vitrages seront attestés par Procès-Verbal d'essai.

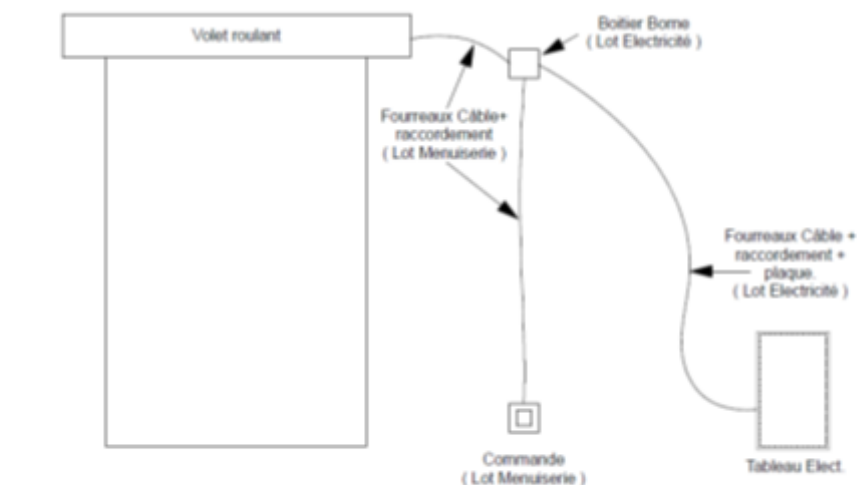
La fourniture, la pose et les raccordements de l'inverseur (commande fermeture-ouverture) et de l'opérateur (moteur tubulaire), sont à la charge du

présent lot.

Le présent lot devra aussi le fourreau et le câble entre le moteur et la boîte de raccordement, puis aussi le fourreau et le câble entre l'inverseur et la boîte de raccordement.

L'entrepreneur du lot ELECTRICITE devra l'alimentation électrique par boîtier de dérivation situé à côté du volet roulant, compris plaque borgne, avec toutes protections nécessaires rapportées au tableau électrique.

La manœuvre de l'ensemble des volets roulants est prévu au présent lot.



SCHEMA DE PRINCIPE RACCORDEMENT VOLET ROULANT

3.6.1.1 Coffret et volet roulant pour baie de 1,10 x 1,50 ml de ht - Tablier à lames aluminium à doubles parois isolées - Ajours occultables - Manœuvre à commandes automatisées - Dispositif de blocage automatique anti-intrusion - Finition Thermolaqué.

Caractéristiques demandées pour les volets roulants :

Isolement acoustique normalisé pondéré "CVR seul sans entrée d'air et avec tablier déroulé ou enroulé" $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 46$ dB selon PV d'essais

Caractéristiques minimales du tablier : Lames d'épaisseur 13 mm et de largeur 55 mm.

Modèle à lames doubles parois avec remplissage en mousse isolante

Avec ajours occultables.

Projection à l'italienne : sans.

Manœuvre : à commandes automatisées. Manœuvre de secours.

Dispositif de blocage automatique anti-intrusion.

Isolement acoustique normalisé pondéré "CVR seul sans entrée d'air et avec tablier déroulé ou enroulé" $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 46$ dB selon PV d'essais.

Localisation :

Suivant plan Architecte

- Châssis vitrés sur Bureau entretien 1 en façade Nord-Ouest
- Châssis vitrés sur Bureau entretien 2 en façade Nord-Ouest

3.6.2 COMMANDES AUTOMATISÉES DE VOLETS ROULANTS

Manœuvre électrique de volets roulants comprenant :

- le moteur électrique, de type OPERATEUR TUBULAIRE réf. LS 50 ou 60, des Ets SOMFY,
- avec :
 - . le moteur tubulaire 220V - 50 Hz,
 - . la couronne d'adaptation,
 - . la roue d'adaptation,

- . les équerres de fixation,
- . les supports d'opérateur,
- . les embouts de tube,
- . le tube d'enroulement,
- . les supports d'embouts.

- l'inverseur de type CI (commande individuelle) des Ets SOMFY, permettant la montée, l'arrêt et la descente du volet roulant.

La fourniture, la pose et les raccordements de l'opérateur (moteur tubulaire), sont à la charge du présent lot.

Le présent lot devra aussi le fourreau et le câble entre le moteur et la boîte de raccordement, puis aussi le fourreau et le câble entre l'inverseur et la boîte de raccordement.

L'entrepreneur du lot ELECTRICITE devra la fourniture, la pose et les raccordements de l'inverseur (commande fermeture-ouverture), l'alimentation électrique par boîtier de dérivation situé à côté du volet roulant, compris plaque borgne, avec toutes protections nécessaires rapportées au tableau électrique.

La manœuvre de l'ensemble des volets roulants est prévue au présent lot.

La fourniture, la pose et les raccordements de l'inverseur (commande fermeture-ouverture) et de l'opérateur (moteur tubulaire), sont à la charge du présent lot.

Le présent lot devra aussi le fourreau et le câble entre le moteur et la boîte de raccordement, puis aussi le fourreau et le câble entre l'inverseur et la boîte de raccordement.

L'entrepreneur du lot ELECTRICITE devra l'alimentation électrique par boîtier de dérivation situé à côté du volet roulant, compris plaque borgne, avec toutes protections nécessaires rapportées au tableau électrique.

La manœuvre de l'ensemble des volets roulants est prévu au présent lot.

3.6.2.1 Manœuvre électrique des volets roulants

Localisation :

Suivant plans Architecte :

- Pour l'ensemble des volets roulants ci-dessus

3.7 OUVRAGES DIVERS DE SERRURERIE - MÉTALLERIE

L'ensemble des ouvrages devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui leur sont applicables.

3.7.1 GRILLES DE VENTILATION MÉTALLIQUES FIXES

Grilles de ventilation fixes en fers laminés du commerce, non assemblées ou assemblées par coupes ajustées et soudées.

Les fers et aciers devront répondre aux normes NF et EN du domaine ICS 77.140 (catalogue AFNOR) qui les concernent.

Tous les laminés, profilés, tubes, etc. devant être mis en œuvre seront de première qualité, liants, nerveux, sans aspérités, grique, gerçure, brûlure ou autre défaut pouvant nuire à l'aspect ou à la qualité des ouvrages.

Pose et fixation par scellement direct, par pattes scellées ou pistoscellées, par chevilles ou par tous autres moyens efficaces adaptés aux supports, nombre de points de fixation en fonction des dimensions de l'ouvrage, compris pièces spéciales, boulons d'ancrage, boulons, cales et pièces métalliques diverses nécessaires.

Toutes soudures, façonnages, coupes, découpes, assemblages, etc..

Traitement contre la corrosion de l'ensemble des éléments, suivant spécifications ci-après :

- par couche primaire antirouille, appliquée en atelier pour peindre après pose (hors lot) compris révision sur chantier ;
- par galvanisation à chaud en atelier ou en usine, répondant à la norme NF A 91-121 - Revêtement minimal Z 350.
- par thermolaquage.

Teinte : Suivant spécifications ci-après.

Compris toutes sujétions de fournitures, de fabrication, de façonnage, d'adaptations, de mise en œuvre et tous autres travaux accessoires éventuellement nécessaires.

3.7.1.1 Grille de 0.30 ml x 0.30 ml de ht avec cadre en fer cornière. Lames pare-pluie en fer large plat. Maillage moustiquaire en métal déployé non oxydable. Finition Thermolaqué.

- Fixation au gros œuvre : **scellement au nu du parement extérieur dans réservation faite par le Gros œuvre.**
- Finition de l'ensemble des éléments : **Thermolaqué Label QUALICOAT gamme marine.**
- Teinte : **Au choix du Maître d'Œuvre dans les teintes.**
- Dimensions de la grille : **0.30 ml x 0.30 ml de ht.**

Caractéristiques de l'ouvrage à réaliser à titre indicatif :

- Grille de ventilation fixe constituée par :
 - Cadre dormant en fer cornière de section adaptée aux dimensions de l'ouvrage soudé aux angles et munie de pattes de fixation soudées.
 - Remplissage par lames inclinées pare-pluie en fer large plat d'épaisseur suffisante, soudées sur le cadre.
 - Maillage moustiquaire en métal déployé non oxydable à mailles fines.
 - Raidisseurs nécessaires en fonction des dimensions de l'ouvrage.

Localisation :

Suivant plans Architecte :

Pour grille ventilation de VMC suivant les plans fluides

3.7.2 CAILLEBOTIS

Fourniture et pose de caillebotis en acier galvanisé à chaud maille 20 x 20 pour jonction entre le seuil décaissé et les dalles de gravillons lavés.

Compris toutes sujétions de fourniture, de fabrication, de mise en œuvre, d'adaptation et tous accessoires de fixation et tous autres travaux accessoires éventuellement nécessaires.

3.7.2.1 Fourniture et pose d'un caillebotis en acier galvanisé.**Localisation :***Suivant plan de détail :*

- Pour accessibilité handicapée au droit de la porte en façade Nord-Est au droit de SAS 1

3.8 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE**3.8.1 CANONS DE CHANTIER**

- A la livraison en fonction des menuiseries prévues, telle que les portes d'entrées, les portes de services, les portes de garages et éventuellement les portes-fenêtres seront équipées d'un canon de chantier s'ouvrant. Il sera attribué une clef à chaque entreprise.
- Le jour de la réception de chantier les canons seront remplacés par les canons définitifs. Pour chaque pavillon à la livraison, la porte d'entrée, la porte de service, la porte de garage et éventuellement la ou les porte(s)-fenêtre(s) seront équipées de canons fonctionnant avec la même clef.

Tous les frais de l'entrepreneur consécutifs aux prescriptions du présent article font implicitement partie du prix du marché.

3.8.1.1 Fourniture et mise en place de canons de chantier fonctionnant avec la même clef + clef à chaque entreprise compris dépose et pose des canons définitifs fournis par le lot concerné en fin de chantier.**Localisation :***Cylindres de chantier à mettre en place sur serrures des portes extérieures, suivant plans Architecte :*

- Sur serrure de la porte extérieure d'accès aux bâtiments

3.9 COMBINAISON DE SERRURES**3.9.1 ORGANIGRAMME**

RAPPEL POUR INFORMATION : C'est l'entrepreneur du lot « Menuiseries Intérieures » qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures. Les cylindres et clés définitifs sont fournis par le titulaire du lot « Menuiseries intérieures » et seront posés par le présent lot.

L'entreprise du présent lot devra prévoir toutes les sujétions nécessaires afin que les cylindres des portes prévues dans son lot soient adaptés à l'organigramme général du bâtiment.

L'ensemble du système de brochage des cylindres et des passes sera de type pyramidal à plusieurs niveaux. Il possédera des interférences sans réciprocité qui accroîtront, de façon importante, la capacité des combinaisons.

3.9.1.1 Organigramme des cylindres pour l'ensemble des Menuiseries Intérieures et Extérieures du projet à la charge du lot "Menuiseries intérieures"**3.10 RAPPEL DES OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE SUR LA PROTECTION ET LE NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS****3.10.1 PROTECTION DES OUVRAGES FINIS**

Tous les ouvrages du présent lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés devront être protégés pendant toute la durée du chantier, jusqu'à la réception définitive des travaux.

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.

Tous les angles vifs et arêtes des ouvrages en bois tels que huisseries, bâtis, etc. devront être protégés pendant la durée du chantier par des baguettes ou autres procédés efficaces.

Tous les angles vifs et arêtes des revêtements devront être protégés pendant la durée du chantier par des baguettes ou autres procédés efficaces.

L'entrepreneur prendra donc toutes dispositions, pendant toute la durée des travaux, pour assurer leur protection d'une manière durable et efficace. Il restera responsable de toute détérioration pouvant survenir en cours de chantier et devra la remise en état, à ses frais, de tous dommages, tant que la réception n'est pas prononcée. Il devra la réfection des ouvrages défectueux, soit en cours de travaux, soit à la réception.

L'entrepreneur du présent lot est responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception définitive des travaux.

Tous les frais de l'entrepreneur consécutifs aux prescriptions du présent article sont contractuellement réputés compris dans le montant de son marché.

3.10.2 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 2 faces de toutes ses menuiseries et accessoires ;
- le nettoyage et lavage parfait aux 2 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.

Ces nettoyages ne devront en aucun cas détériorer les ouvrages, notamment les vitres qui ne devront pas être rayées.

Si le nettoyage n'est pas réalisé à la satisfaction de l'Architecte ou de son représentant, celui-ci pourra le faire réaliser par un intervenant extérieur, de son choix, et le montant de ces frais de nettoyage sera supporté par l'entrepreneur.

Tous les frais de l'entrepreneur consécutifs aux prescriptions du présent article sont contractuellement réputés compris dans le montant de son marché.

PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES :

PSE N°1 : RÉVISION DE MENUISERIES EXTÉRIEURES

3.11 PSE N°1 : RÉVISION DE MENUISERIES EXTÉRIEURES

3.11.1 RÉVISION DE MENUISERIES EXTÉRIEURES

3.11.1.1 Révision de porte et fenêtre existante ; dégondage, mise en jeu, révision de crémone, huilage, nettoyage des goulottes, débouchage, regondage.

Travaux de réparation exécutés sur menuiseries extérieures, compris dépose des anciennes pièces défectueuses, fournitures et mise en place de pièces neuves ainsi que sujétions de main-d'œuvre.

Localisation :

Suivant plan des existants et de la reconnaissance des existants faite par l'entrepreneur lors de sa visite sur le site :

Rez-de-chaussée :

- Sur l'ensemble des fenêtres et portes extérieures de la zone des travaux