

**RENOVATION DE L'ECOLE MATERNELLE**  
**32 rue Charles de Gaulle**  
**57580 BECHY**

**COMMUNE DE BECHY**  
**MAITRE D'OUVRAGE**  
39 rue Charles de Gaulle - 57580 Béchy  
Tél : 03 87 64 64 08



**LOT N°: 04 – MENUISERIE PVC**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**Ouahid G H O U R B I      architecte   dplg      mandataire**

3 avenue leclerc de hauteclocque 57000 metz  
tél. : 03 87 55 99 16 fax : 03 87 55 99 20 E-mail : [ghourbi@wanadoo.fr](mailto:ghourbi@wanadoo.fr)

**SECALOR**

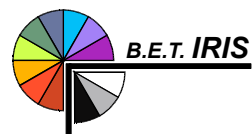
**Cabinet Technique Conseil**

BETON ARME - CHARPENTE METALLIQUE  
BOIS - VRD - TECHNIQUES DU BATIMENT

**Z.A. CD 155b 57245 PELTRE**



 **02.87.62.28.25** -  **02.87.62.62.35**

[secalor@wanadoo.fr](mailto:secalor@wanadoo.fr)



**Bureau d'Etudes**

5 chemin du Folly - 57920 MONNEREN

 06 07 69 58 22 /  03 54 86 13 56

Fax 03 82 82 32 76

[hm@bet-iris.com](mailto:hm@bet-iris.com) / [www.bet-iris.com](http://www.bet-iris.com)

**S T A D E**

APS      12 05 2017

APD      26 09 2017

PRO      30 11 2017

EXE

26 01 2018

**M O D I F I C A T I O N S**

## **G E N E R A L I T E S   C O M M U N E S   A   T O U S   L E S   L O T S**

<b>0.01</b>	<b>DEFINITION DE L'OPERATION</b>
<b>0.02</b>	<b>ADRESSE DE L'OPERATION</b>
<b>0.03</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET</b>
<b>0.04</b>	<b>LIMITES GENERALES DES PRESTATIONS</b>
<b>0.05</b>	<b>ORIGINE DES PRESTATIONS</b>
<b>0.06</b>	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES</b>
<b>0.07</b>	<b>PIECES ANNEXES</b>
<b>0.08</b>	<b>OBLIGATIONS DES ENTREPRISES</b>
<b>0.09</b>	<b>JUSTIFICATIONS TECHNIQUES</b>

# G E N E R A L I T E S

## 0.01 DEFINITION DE L'OPERATION

**La commune de Béchy**, 39 rue Charles de Gaulle - 57580 Béchy, procède à la rénovation de son école maternelle

Ces travaux de rénovation porteront sur le clos et le couvert, ainsi que sur les équipements techniques de l'ensemble des locaux.

## 0.02 ADRESSE DE L'OPERATION

39 rue Charles de Gaulle - 57580 Béchy.

## 0.03 PRESENTATION DU PROJET REHABILITATION

Le projet comprend :

- ↳ La rénovation d'un immeuble R+1 comprenant 2 entrées et une cour,
- ↳ La création d'un ascenseur monte-pmr,

## 0.04 LIMITES GENERALES DES PRESTATIONS

Sont dûs, au titre du présent programme, les ouvrages de toute nature nécessaires à la réalisation du projet défini par les plans et autres documents établis par l'architecte et le bureau d'études.

## 0.05 ORIGINE DES PRESTATIONS

**Réseau d'eau** : Existant

**Réseau électrique** : Existant

**Réseau gaz** : Existant

**Réseau d'assainissement** : Existant

**Réseau télécommunication** : Existant

**Réseau télévision** : Existant

<b>0.06</b>	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES</b>
-------------	---

Les travaux énumérés dans le présent CCTP devront être conformes :

- . A l'ensemble des normes et règlements en vigueur au jour de la soumission
- . Aux labels demandés par le maître d'ouvrage

**0.061 NORMES ET REGLEMENTS**

Rappel des principaux documents techniques :

- . DTU
- . Normes françaises et européennes en vigueur
- . Avis techniques du CSTB
- . Règles techniques de conception, de calcul des ouvrages et de construction
- . Prescriptions UEA.tc
- . Prescriptions de mise en oeuvre des fabricants
- . Code de la Construction et de l'Habitation (CCH)
- . Prescriptions du permis de construire
- . Réglementation sur la sécurité incendie
- . La NRA
- . Règles d'accessibilité des personnes handicapées à mobilité réduite aux bâtiments
- . Législation du travail
- . Règles de l'art et Règles professionnelles
- . Règlement des produits de construction (marquage CE)

Il peut être envisagé exceptionnellement de déroger à certaines dispositions, autres que celles assujetties à des exigences à caractère réglementaire, dès lors que le Maître d'ouvrage serait en mesure de justifier ce non-respect de l'exigence à CERQUAL qui statuera sur les éléments fournis.

**0.062 LABELS**

Le programme doit satisfaire aux exigences de la réglementation thermique rénovation

**0.063 EXIGENCES**

Dans les domaines où ils existent et dans des conditions permettant une mise en concurrence objective, des matériaux, produits ou équipements dont les caractéristiques d'aptitude à l'emploi ont été évaluées par un tiers indépendant doivent être utilisés systématiquement. C'est-à-dire : Des matériaux, produits ou équipements contrôlés périodiquement et certifiés conformes aux normes, par un organisme certificateur accrédité[1] établi dans l'Espace Economique Européen. Le site d'AFOCERT (Association Française des Organismes de Certification des Produits de Construction), [www.afocert.fr](http://www.afocert.fr), renseigne sur les certifications de produits de construction existantes en France. Des produits intégrés à un procédé de construction innovant bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'une Appréciation Technique d'expérimentation (ATex) ou d'un Pass innovation (voir <http://evaluation.cstb.fr/>). A défaut, les matériaux, produits ou équipements doivent justifier de caractéristiques de performance équivalentes. La justification de l'équivalence est à fournir par le fabricant concerné. Les matériaux, produits ou équipements doivent bénéficier d'un certificat de conformité et/ou avis technique à jour (leur validité peut être vérifiée sur la liste des produits certifiés/évalués mise à disposition du public par l'organisme concerné).

**0.07 PIECES ANNEXES**

Figurent en annexe au présent CCTP :

. Les plans suivant la nomenclature jointe

**0.08 OBLIGATIONS DES ENTREPRISES****0.081 GENERALITES**

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières et les plans qui l'accompagnent, ont pour objet de préciser aux concurrents les détails d'exécution des travaux à réaliser.

Chaque entrepreneur, outre qu'il doit tous les ouvrages de sa spécialité, est tenu de prendre connaissance des clauses concernant les autres corps d'état, afin de déterminer toutes incidences pouvant avoir des répercussions sur son propre lot.

Chaque entrepreneur, appelé à soumissionner, devra prendre connaissance de l'ensemble des documents graphiques et écrits définissant le projet, en vérifier toutes les dispositions et provoquer avant la remise des soumissions, toute explication nécessaire sur les points qui paraîtraient omis ou insuffisamment précis.

Chaque entrepreneur est tenu de vérifier l'ensemble des cotations et quantités proposées, et de signaler à l'architecte les erreurs éventuelles.

Aucune réclamation ne sera admise après l'adjudication, l'entrepreneur étant réputé posséder l'entière connaissance du problème à résoudre pour la remise de sa proposition.

A cet effet, le soumissionnaire pourra s'enquérir auprès de l'architecte de tous les renseignements complémentaires et utiles à la compréhension et à l'estimation du projet.

**0.082 EXECUTION ET ACHEVEMENT DES TRAVAUX**

Le fait même d'accepter la commande ou de commencer les travaux impliquera que l'entrepreneur a vérifié et approuvé les dispositifs proposés à son étude et qu'il garantit la parfaite exécution et le complet achèvement de ses ouvrages.

L'entrepreneur est responsable de son étude, ainsi que de la tenue et de la stabilité de ses ouvrages.

Le présent CCTP n'est en rien limitatif et ne peut déroger d'aucune manière aux règles de l'art. L'entrepreneur est, de par sa qualification, apte à pallier à tous défauts d'énonciation.

De ce fait, il ne pourra prétendre à aucun règlement en plus-value, ni se dérober devant l'obligation de conformité et du respect des réglementations en vigueur régissant les travaux de sa spécialité. Par ailleurs, si préalablement ou en cours d'exécution des modifications d'ordre secondaire (travaux accessoires et annexes) inhérentes à tout chantier s'avèrent nécessaires, l'entreprise ne saurait, de ce fait, demander un quelconque supplément.

**0.083 REFERENCE A DES MARQUES**

Les références à des marques ont pour but de définir avec précision la qualité et l'esthétique recherchées. En cas de modification, les entreprises devront proposer des matériels ou matériaux de qualité équivalente et à l'esthétique identique. Toute modification est soumise à l'approbation de l'architecte.

**0.084 ESTIMATION DES PRIX**

Le projet devra être estimé tel qu'il est décrit par les plans établis par l'architecte et le Cahier des Clauses Techniques Particulières. Le soumissionnaire devra obligatoirement remettre un prix suivant la solution de base prescrite par l'architecte.

Les éventuelles variantes seront chiffrées séparément.

Chaque entrepreneur soumissionne pour un prix global et forfaitaire.

**0.085 VISITE DES LIEUX**

Les entrepreneurs devront posséder une parfaite connaissance des lieux pour les avoir visités, examinés, mesurés, étudiés antérieurement à la signature du marché.

Ils ne pourront en aucun cas se prévaloir d'un manque de renseignements concernant l'état des lieux existant, des niveaux, des accès, de la disposition et de la nature du terrain, du site environnant, de sa constitution et des configurations voisines et limitrophes au terrain sur lequel ils doivent travailler. Ils auront la possibilité d'effectuer tous contrôles du terrain, de s'assurer des passages de canalisations de toutes natures hors terrain, afin d'en assurer les branchements provisoires et définitifs.

Ils ne pourront invoquer aucun prétexte pour toutes sortes de difficultés rencontrées dans l'organisation du chantier, son accès, l'approvisionnement en matériaux, la situation urbaine, ainsi que des mauvaises conditions climatiques.

**0.086 DEMARCHES AUPRES DES SERVICES ADMINISTRATIFS**

Les entreprises concernées devront prévoir toutes les demandes nécessaires auprès des services administratifs intéressés, notamment Direction Départementale de l'Équipement, Mairie, EDF, gaz, eau potable, assainissement, etc., aux différents stades de réalisation de leurs travaux et devront tenir compte dans leurs offres des frais correspondants.

Ces entreprises devront en outre, obtenir les certificats de conformité et de réception de leurs installations par les services précités.

**0.087 INSTALLATIONS DE CHANTIER**

Seront à la charge de chacun des lots, les installations de chantier propres à l'entreprise lui permettant l'exécution des travaux.

Seront à comprendre, en outre, les implantations, piquetages, niveaux, protections, signalisations, nettoyages permanents du chantier, droits d'occupation de la voie publique, etc.

Les entrepreneurs de chacun des lots tiendront compte dans leurs prix des dépenses nécessaires concernant l'amenée et la consommation du courant électrique, le chauffage et d'eau, se rapportant aux ouvrages de leurs lots. Les dépenses non individualisables seront réparties au prorata du montant des marchés.

**0.088 COORDINATION INTER-ENTREPRISES**

Chaque entrepreneur est tenu d'exécuter ses propres travaux en parfaite coordination avec les autres entreprises.

Avant l'exécution de ces travaux, l'entrepreneur effectuera une visite de chantier avec le titulaire de l'entrepreneur duquel il est tributaire, et ce dernier est tenu d'effectuer toutes les reprises ou nettoyages nécessaires dans le sens d'une parfaite coordination.

#### **0.089 PERCEMENTS ET SCELLEMENTS SUR GROS-OEUVRE**

Les trous de pattes à scellement ou analogues seront toujours exécutés par le corps d'état intéressé.

Les trous et saignées à exécuter dans les maçonneries et cloisons seront toujours à la charge du corps d'état intéressé par ces ouvrages.

Les fourreaux pour passage de canalisations seront fournis, posés et scellés par l'entrepreneur du corps d'état intéressé.

Les scellements, rebouchements, calfeutrements, seront exécutés par le corps d'état intéressé par ces ouvrages et au mortier de ciment Portland, à l'exclusion de ciment prompt, plâtre ou autre liant. Ces rebouchements seront en défoncé de 5 mm sur le nu fini des ouvrages. Les raccords d'enduit sur ces scellements, rebouchements, ou calfeutrements seront exécutés, ceux sur enduit ciment par le maçon, ceux sur enduit plâtre par le plâtrier.

Il en sera de même des anciens percements non réutilisés après la dépose des installations existantes sauf précisions au CCTP.

#### **0.0810 NETTOYAGE DU CHANTIER**

Chaque entrepreneur devra enlever avant la réception tous les matériaux non employés, tous les ouvrages provisoires et tous les appareils de transport et de manutention.

Les nettoyages en cours de travaux seront exécutés quotidiennement par les entreprises de chaque corps d'état. Aucun gravois ne devra être stocké dans le bâtiment ou sur le terrain pendant le chantier.

Chaque entreprise évacuera quotidiennement ses gravois.

L'attention des entreprises est particulièrement attirée sur les obligations concernant le nettoyage.

En cas de défaillance, les gravois seront ramassés sur ordre de l'architecte ou du maître d'ouvrage aux frais des entreprises intéressées.

Les entrepreneurs de gros-oeuvre et plâtrerie seront tenus de livrer aux entrepreneurs de second-oeuvre, des sols nets de tout matériau.

#### **0.0811 NETTOYAGE DES VOIES PUBLIQUES**

Les entrepreneurs devront prendre leurs précautions pour éviter de salir les voies publiques avec le passage des camions.

Leur attention est attirée, à cet effet, sur l'application du paragraphe IV de l'article 471 du Code Pénal, relatif aux nettoisements des chaussées et trottoirs souillés par les camions.

Les services de la voirie pourront effectuer eux-mêmes ces nettoyages, si nécessaire, au compte de l'entreprise responsable.

**0.0812 SECURITE**

Les entrepreneurs devront se conformer aux règlements de sécurité et notamment :  
La mise en place de tous les dispositifs assurant la sécurité du chantier, de la voie publique et privée.

Conformément à la loi 93-1418 du 31 décembre 1993 et à son décret d'application 94-1159 du 26 décembre 1994, une mission de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé est prévue dans le cadre de la présente opération.

Le prix forfaitaire de chaque lot comprendra toutes les dispositions prévues au P.G.C. de la présente opération.

**0.0813 RECEPTION DES TRAVAUX**

En fin de chantier, avant la réception des travaux, et ce jusqu'à la levée complète des réserves, les entrepreneurs de chacun des corps d'état devront s'assurer de la finition complète de leurs ouvrages.

Au cas où des dégâts auraient été commis, les réparations seraient faites :

. Aux frais de l'entrepreneur auteur du dégât, si celui-ci peut être connu

. Aux frais du compte prorata si les auteurs sont inconnus

Chaque entrepreneur assurera le nettoyage complet de ses ouvrages avec un fini "prêt à habiter".

**0.0814 COMPTE PRORATA**

Les entrepreneurs devront se reporter aux articles du CCAP.

<b>0.09</b>	<b>JUSTIFICATIONS TECHNIQUES</b>
-------------	----------------------------------

**0.091 DOCUMENTS D'EXECUTION**

Pendant la période de préparation, chaque entrepreneur communiquera les plans d'atelier et de chantier de ses ouvrages, les notes de calcul, les études de détails ainsi que les caractéristiques techniques des matériaux et matériels mis en oeuvre pour approbation.

**0.092 ECHANTILLONS**

Chaque entrepreneur fournira en temps utile les échantillons nécessaires au choix des matériaux et matériels.

**0.093 CONFORMITE A LA REGLEMENTATION INCENDIE**

L'entrepreneur devra s'assurer que ses ouvrages sont conformes à la réglementation incendie.

L'entrepreneur devra signaler à l'architecte par écrit toutes observations qu'il aurait à formuler sur la conception ou la mise en oeuvre de ses ouvrages, faute de quoi il demeurera seul responsable des conséquences éventuelles.

L'entrepreneur produira les procès-verbaux d'essai de réaction au feu établis par le CSTB pour les matériaux, matériels et composants utilisés dans la construction.



# S O M M A I R E

## GENERALITES MENUISERIE PVC

- 4.01 OBJET
- 4.02 DOCUMENTS TECHNIQUES PARTICULIERS
- 4.03 REGLES DE CALCUL
- 4.04 JUSTIFICATIONS TECHNIQUES
- 4.05 QUALITE
- 4.06 MISE EN OEUVRE
- 4.07 VERIFICATIONS, ESSAIS ET RECEPTION

## DESCRIPTION des OUVRAGES

- 4.10 CHASSIS PVC DES LOCAUX
- 4.20 REFERENCES A DES MARQUES

**G E N E R A L I T E S****4.01 OBJET**

Le présent lot a pour objet de définir l'ensemble des travaux de menuiserie PVC et de fermeture.

**4.02 DOCUMENTS TECHNIQUES PARTICULIERS**

L'ensemble des travaux énumérés au présent lot, devra impérativement être conforme aux normes et règles en vigueur le jour de la soumission, en particulier :

- . DTU 34.1           Ouvrages de fermeture pour baies libres
- . DTU 36.1           Menuiserie bois
- . DTU 37.1           Menuiseries métalliques
- . DTU 36.1 - 37.1   Choix des fenêtres
- . DTU 39            Miroiterie vitrerie
- . DTU 59.1          Peinturage
- . Normes NF
- . Directives UEA.tc (Union Européenne pour l'Agrément Technique dans la Construction) en matière de fenêtre
- . Conditions générales de mise en oeuvre des fenêtres en PVC faisant l'objet d'un avis technique
- . Avis techniques du CSTB
- . Prescriptions des fabricants
- . Règles de l'art

**4.03 REGLES DE CALCUL**

Le titulaire du présent lot devra se conformer aux règles de calcul suivantes :

- . Neige               Règles N 84
- . Neige et vent      Règles NV 65
- . Thermique Règles Th-K, Th, Th-G, Th BV, et Th-C
- . Acoustique         Conformité à l'arrêté N°04-07 D.D.E/SR du 09 novembre 2004

**4.04 JUSTIFICATIONS TECHNIQUES****4.041 ETUDE TECHNIQUE**

Les ouvrages décrits au présent lot, feront l'objet d'une étude technique de la part de l'entreprise.

**4.042 DESSINS ET CALCULS DES OUVRAGES****Pièces à fournir par l'entrepreneur avec son offre**

A l'appui de leur offre, les entrepreneurs devront obligatoirement joindre un dossier technique. Ce dossier technique comprendra les points suivants.

**Descriptif des menuiseries extérieures proposées**

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

- . 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
- . les description et définition précises 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 et tous autres renseignements et précisions nécessaires à l'appréciation de la qualité des menuiseries proposées.

**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.

**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.

**Copies des labels ou certifications de qualité**

- . certificats CERFF ;
- . labels CTB, CTBX et CTBH, le cas échéant
- . labels EWAA - Qualicoat et ECCA
- . labels SNJF pour les joints utilisés.

**Vitrages**

- . descriptifs et types de vitrages isolants prévus
- . certifications Ceko correspondantes.

L'entrepreneur aura à sa charge, dans tous les cas, l'établissement des plans de fabrication et de mise en œuvre sur le 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, parclofes, 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.

#### **Dimensions des éléments constitutifs**

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

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

- . des dimensions de l'ouvrage
- . du type du ou des ouvrants
- . du type et du nombre des ferrages
- . de l'utilisation de l'ouvrage
- . des effets du vent
- . des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage
- . des orifices d'entrée d'air, grilles de ventilation ou autres et bien entendu, en fonction de la situation de la construction, et de l'implantation et de l'exposition de l'ouvrage
- . ainsi que des données précisées aux "bases contractuelles" ci-après.

<b>4.05</b>	<b>QUALITE</b>
-------------	----------------

#### **4.051 PVC**

##### **4.0511 PROFILES EN PVC**

Les profilés seront obligatoirement en PVC modifié choc.

Ils seront de type à chambres multiples, de provenance de fabricants notoirement connus tels que Trocal, Veka, Kömmerling ou équivalent, avec certification "de suivi et de marquage" du CSTB.

##### **4.0512 PROTECTION DE L'ASPECT DES SURFACES CONTRE LES SALISSURES LEGERES**

L'ensemble des menuiseries sera protégé par bandes adhésives ou vernis pelables pour assurer une bonne protection aux projections de ciment, de plâtre ou de peinture.  
La protection sera enlevée pour la réception des travaux.

##### **4.0513 ETANCHEITE**

L'exécution des ouvrages devra répondre aux critères d'essais du Centre d'Etudes et de Recherches de la Fenêtre et de la Façade (C.E.R.F.F.).

Toutes les menuiseries devront correspondre aux classes minimales suivantes de :

- . Perméabilité à l'air A 3
- . Etanchéité à l'eau E 4
- . Résistance à la flexion, à la pression des vents V A2

**4.0514 QUINCAILLERIE ET ACCESSOIRES**

La quincaillerie sera de première qualité et conforme aux normes d'essais NF.P.20.302 et 20.501.

Elle sera parfaitement adaptée au type de menuiserie et suivra les prescriptions des documents techniques de mise en oeuvre du fabricant.

**4.0515 ELEMENTS DE REMPLISSAGE**

Ils seront réalisés en plaques de PVC rigide expansé, couleur et épaisseur suivant description du CCTP.

**4.0516 ACIERS**

Il y aura lieu d'éviter tout contact avec l'acier, afin de ne pas provoquer un couple galvanique.

Les aciers de fixation, tels que cales, rails, cornières ne seront pas apparents et seront traités contre la corrosion.

Les vis acier sont proscrites. Utilisation de vis en acier inoxydable.

**4.0517 JOINTS**

Les fonds de joints, les joints à la pompe et les bandes préformées seront de première catégorie, label SNJF (Syndicat National des Joints et Façades).

Le choix de leur qualité et leur mise en oeuvre respectera les prescriptions du fabricant.

**4.0518 VITRAGE ISOLANT**

Les vitrages isolants devront être certifiés CEKAL.

La prise de vitrage se fera au moyen des parcloses aluminium et de clips inoxydables positionnés dans les profilés de l'ouvrant. Le vitrage sera maintenu par joint EPDM glissé dans une rainure appropriée des parcloses. Le calage du vitrage sera réalisé conformément au DTU 39.4 par joint spécial disposé dans la rainure des profilés montants et traverses, avec utilisation de cales plastiques.

Epaisseur et qualité suivant réglementation.  
Argon avec Avis technique .

<b>4.06</b>	<b>MISE EN OEUVRE</b>
-------------	-----------------------

**4.061 TOLERANCES DIMENSIONNELLES**

A titre d'aide mémoire, les principales tolérances de pose admises par le DTU sont rappelées ci-dessous. En aucun cas, elles ne pourront se substituer à l'ensemble des règles d'exécution du DTU.

Verticalité et faux-aplomb

Ecart de + ou - 2 mm pour une hauteur maximale de 3 m  
Ecart de + ou - 3 mm pour une hauteur supérieure à 3 m

Horizontalité (niveaux, écarts maximaux)

- + ou - 1,5 mm jusqu'à 3 m
- + ou - 2 mm jusqu'à 5 m
- + ou - 2,5 mm au-dessus de 5 m

Le calfeutrement entre les fenêtres et le gros-oeuvre, devra assurer une imperméabilité à l'air et à l'eau.

<b>4.07</b>	<b>VERIFICATIONS, ESSAIS ET RECEPTION</b>
-------------	---

**4.071 ESSAIS EN COURS DE FABRICATION****Menuiseries extérieures**

Les essais seront ceux prévus par les normes NFP 20.501 (techniques des essais) et 20.302 (caractéristiques des fenêtres), à savoir notamment :

- . Les essais de résistance au vent
- . Les essais de perméabilité à l'air et à l'eau
- . Les essais de résistance mécanique au voilement, dans le plan des vantaux, des pivots et paumelles
- . Les essais d'endurance

Il sera procédé à un seul essai à la demande de l'architecte. Si l'essai ne répond pas aux conditions exigées, il sera procédé aux frais de l'entrepreneur à de nouveaux essais suivant la demande de l'architecte.

**4.072 RECEPTION**

Préalablement à la réception, les entrepreneurs devront remettre au maître d'ouvrage et à l'architecte, 4 exemplaires définitifs des plans des ouvrages tels qu'ils ont été réellement exécutés, accompagnés des notices techniques d'utilisation, de conduite et d'entretien, ainsi que de la nomenclature des appareillages mis en oeuvre dans les installations avec mention de leur marque, type, référence pour constituer le dossier d'archives et de maintenance de l'immeuble.

Devront être également joints à ces dossiers, les divers certificats de conformité techniques et procès-verbaux d'essais relatifs aux matériaux, matériels et installations : résistance au feu, isolation acoustique, isolation thermique, normes NF, spécifications UTE, CONSUEL, classements et labels, etc.

# D E S C R I P T I O N      d e s      O U V R A G E S

<b>4.10</b>	<b>CHASSIS PVC DES LOCAUX</b>
-------------	-------------------------------

## 4.100      DEPOSE DES CHASSIS EXISTANTS

- . Découpe soigneux autour des blocs-fenêtres
- . Dépose soigneux des châssis existants
- . Tablettes intérieures à démonter
- . Evacuation et transport à la décharge publique
- . Remise en état des maçonneries, en particulier au droit du rejingot et des scellements
- . Réfection des feuillures

Position :    ensemble des châssis des locaux

## 4.101      CHASSIS A LA FRANCAISE

- . Profils normaux
- . Finition PVC blanc
- . Acoustique : 30 dB
- . Etanchéité : A3/E4/V2
- . Sujétions de pose et fixations adaptées aux maçonneries
- . Les poignées doivent être posés à 1300 mm maximum du sol
- . Calfeutrement contre la maçonnerie et l'isolation pour assurer une perméabilité parfaite
- . Les produits de calfeutrement devront satisfaire au label SNJF
- . Le fond de joint devra bénéficier d'un cahier des charges en cours de validité
- . Les menuiseries devront bénéficier d'un avis technique en cours de validité certifiées NF par le gamiste

### **Blocs-fenêtres sans volets roulants composés de :**

#### Partie dormante

- . Profilé extrudé en PVC de section, forme et profils appropriés avec couvre-joints et battements
- . Vérins de réglage si nécessaire
- . Joints de forme tubulaire EPDM sur périphérie dans rainure appropriée
- . Joint à lèvres EPDM dans rainure périmétrale pour former chambre de décompression et assurer double barrière à l'air et à l'eau
- . Assemblage des angles par soudage
- . Pièce d'appui formant jet d'eau et assurant la récupération des eaux d'infiltration. Profilé adapté à la maçonnerie
- . Evacuation des eaux vers l'extérieur par trous oblongs, obturés par déflecteur à clapet anti-refoulement
- . Gorge de récupération des eaux de condensation intérieure
- . Couvre-joints
- . Calfeutrement contre maçonnerie par injection de mousse isolante compatible avec PVC
- . Profilé de calfeutrement intérieur pour recouvrement périmétrale de l'isolation thermique
- . **Partie basse fixe de 18 cm de hauteur au R+1**
- . **Imposte fixe avec vitrage opal de 40 cm de hauteur aux RC et R+1**

#### Partie ouvrante

- . Profilé extrudé en PVC de 76 mm d'épaisseur avec battements incorporés
- . Renforts métalliques en acier galvanisé suivant dimensions
- . Battement central rapporté pour châssis 2 vantaux à la française

- . Rejet d'eau clipsé
- . Joints à lèvre EPDM dans rainure périmétrale
- . Assemblage des angles par soudage
- . Drainage de la feuillure basse
- . Parclofes intérieures clipsées avec garniture EPDM
- . Bouche d'entrée d'air autoréglable VMC
- . 1 vantail oscillo-battant

#### Eléments de rotation

- . Paumelles en métal inoxydable, couleur de finition blanche
- . Fixations permettant le réglage en hauteur du vantail après pose

#### Eléments de fermeture

- . Crémone à levier et fourches avec verrouillage 2 ou 3 points. Poignée de couleur blanche
- . Griffes de fermeture suivant nécessité

#### Vitrage isolant

- . Vitrages isolants certifié CEKAL
- Isolant thermique 4 + 16 + 4,  $U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$  et  $U_g \leq 1,10 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$

#### 4.1011 CHASSIS A 1 VANTAIL- DIMENSIONS 96 x 200

Description complémentaire : vantail oscillo-battant

Position : salle de motricité au RC                      Nombre : 1

#### 4.1012 CHASSIS A 1 VANTAIL- DIMENSIONS 100 x 210

Description complémentaire : vantail oscillo-battant

Position : salle de classe 2 au R+1                      Nombre : 3

#### 4.1013 CHASSIS A 1 VANTAIL- DIMENSIONS 103 x 210

Description complémentaire : vantail oscillo-battant

Position : salle de classe 1 au R+1                      Nombre : 1

#### 4.1014 CHASSIS A 3 VANTAUX- DIMENSIONS 287 x 210

Description complémentaire : vantail oscillo-battant

Position : salle de classe 1 au R+1                      Nombre : 1

#### 4.102 CHASSIS DE LA SALLE DE REPOS

##### **Blocs-fenêtres avec volets roulants composés de :**

##### Partie dormante

- . Identique à l'article 4.101

##### Partie ouvrante

- . Identique à l'article 4.101



Eléments de rotation

. Identique à l'article 4.101

Eléments de fermeture

. Identique à l'article 4.101

Vitrage isolant

. Identique à l'article 4.101

Volets roulants

. Caisson PVC blanc (41 dB)

- Profilés à chambres creuses double paroi avec isolation de 3 cm minimum,  $U_c \leq 1,44+0,28/\text{longueur du coffret W/m}^2.K$
- Cadres isolants à l'intérieur
- Embouts latéraux
- Intégration au châssis PVC
- Enroulement sur axe acier galvanisé avec ressort compensateur
- Manœuvre V.R. par enrouleur à sangle sous boîtier fixe
- Joint d'étanchéité à brosse pour passage de la sangle
- Sujétions pour complément du vide, depuis le dessus des caissons et la sous-face de la dalle

. Tablier PVC blanc

- Lames de volet de 12 mm d'épaisseur à double paroi, double paroi avec isolation
- Lame de finition en aluminium anodisé
- Verrous de condamnation sur volets roulants

. Coulisses PVC blanc

- Profils intégrés au dormant du châssis
- Joints isophoniques

4.1021 CHASSIS A 1 VANTAIL- DIMENSIONS 100 x 210

Description complémentaire : vantail oscillo-battant

Position : salle de repos au RC Nombre : 1

**4.103 PORTES-FENETRES ET ENSEMBLES VITRES**

Blocs portes-fenêtres sans volets roulants sans oscillo-battant pour les portes, composés de :

Partie dormante

. Identique à l'article 4.101

Partie ouvrante

. Identique à l'article 4.101

Eléments de rotation

. Identique à l'article 4.101

Eléments de fermeture

. Identique à l'article 4.101

Vitrage isolant

- . Identique à l'article 4.101
- . Isolant thermique 4 + 16 + stadip 44/2

**4.1031 PORTE-FENETRE A 1 VANTAIL - DIMENSIONS 100 x 273**

Description complémentaire : Le ressaut du seuil (hauteur maximum : 2 cm) doit être franchissable par un fauteuil roulant et imposte de 40 cm

Position : local entretien

Nombre : 1

**4.1032 PORTE-FENETRE A 2 VANTAUX FIXE ET 1 OUVRANT - DIMENSIONS 231 x 280**

Description complémentaire : Le ressaut du seuil (hauteur maximum : 2 cm) doit être franchissable par un fauteuil roulant et imposte de 40 cm

Position : salle de motricité au RC

Nombre : 1

**4.1033 ENSEMBLE VITRE - CHASSIS A 2 VANTAUX ET 1 PORTE DE SECOURS  
DIMENSIONS 310 x 210/282**

Description complémentaire : barre anti panique sur la porte et imposte de 40 cm

Position : salle de classe 1 au R+1

Nombre : 1

**4.104 TRI, TRANSPORT ET FRAIS DE DECHARGE**

Chaque entrepreneur devra enlever avant la réception tous les matériaux non employés, tous les ouvrages provisoires et tous les appareils de transport et de manutention.

Les nettoyages en cours de travaux seront exécutés quotidiennement par les entreprises de chaque corps d'état. Aucun gravois ne devra être stocké dans le bâtiment ou sur le terrain pendant le chantier. Les gravois devront être triés suivant leur nature (classe 1, classe 2, classe 3), conformément à la loi du 13 07 1992 applicable au 01 07 2002.

Les gravois seront évacués (le bon sera communiqué à la maîtrise d'œuvre) vers des décharges agréées, aux frais exclusifs de chaque entrepreneur. Aussi, aucune benne collective ne sera installée.

En cas de défaillance, les gravois seront ramassés sur ordre de l'architecte, aux frais des entreprises concernées.

Position : ensemble des gravois relatifs au présent lot

**4.20 REFERENCES A DES MARQUES**

Les références à des marques ont pour but de définir avec précision la qualité et l'esthétique recherchées. En cas de modification, les entreprises devront proposer des matériels ou matériaux de qualité équivalente et à l'esthétique identique. Toute modification est soumise à l'approbation de l'architecte.

fait à                      le

Signature et cachet

Le maître d'ouvrage

**L'entrepreneur**