



Ingénierie globale de la construction

12 rue Amiral Romain Desfossés  
29200 BREST - Tél : 02.98.45.00.66

CCTP Lot N° 02

DCE – Décembre 2025

**CHRU DE BREST**

## Restructuration de l'aile gauche du bâtiment 2bis

**Maître d'Ouvrage**  
**CHRU DE BREST**

2 Avenue Foch  
29200 Brest

**Maîtrise d'Œuvre**

**IDEA Ingénierie**

12 rue Amiral Romain Desfossés - 29 200 BREST - Tél : 02 98 45 00 66  
Contact : [emeric.chollet@idea-ing.bzh](mailto:emeric.chollet@idea-ing.bzh)  
Economie : [klervie.billy@idea-ing.bzh](mailto:klervie.billy@idea-ing.bzh)  
Fluides : [severine.provost@idea-ing.bzh](mailto:severine.provost@idea-ing.bzh)  
Electricité : [francois.jacopin@idea-ing.bzh](mailto:francois.jacopin@idea-ing.bzh)

Cahier des Clauses Techniques Particulières

## Menuiseries Extérieures PVC

## SOMMAIRE

1. GENERALITES .....	3
1.1. Objet des travaux .....	3
1.2. Présentation de l’offre .....	3
1.3. Documents de référence .....	3
1.4. Spécifications techniques.....	4
1.4.1. Qualité.....	4
1.4.2. Etanchéité.....	4
1.4.3. Dessin .....	4
1.4.4. Armatures – Raidisseurs .....	5
1.4.5. Quincaillerie et accessoires .....	5
1.4.6. Vitrage.....	5
1.4.7. Mise en œuvre .....	5
1.4.8. Stockage sur chantier.....	5
1.5. Gestions des déchets.....	5
1.6. Nettoyage .....	5
1.7. Présentation des offres et conformité fiche CEE n°BAT-EN-104.....	6
2. TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES PVC .....	7
2.1. Préambule .....	7
2.2. Dépose de menuiseries extérieures existantes .....	7
2.3. Caractéristiques générales des menuiseries extérieures PVC.....	7
2.3.1. Menuiseries posées en rénovation .....	8
2.3.2. Menuiseries posées en neuf.....	10
2.4. Entrées d’air neuf.....	11
3. RECEPTION DES TRAVAUX.....	12

## **1. GENERALITES**

### **1.1. Objet des travaux**

Le présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) a pour objet de définir les caractéristiques générales d'exécution des travaux de Menuiseries Extérieures relatifs aux travaux de restructuration de l'aile gauche du bâtiment 2bis du CHRU de Brest situé 2 Avenue Foch à Brest.

Dans la description qui va suivre, le Maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner l'entrepreneur du présent lot sur la nature des travaux à effectuer. Mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que le soumissionnaire devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession, nécessaires à l'achèvement complet de son lot. Aucune plus-value ne sera accordée.

La proposition de l'entrepreneur devra obligatoirement comprendre le transport de toutes les fournitures et la main d'œuvre nécessaires au parfait achèvement des installations décrites plus loin.

En outre, la proposition devra comprendre toutes prestations complémentaires nécessaires à la mise en route et aux essais de fonctionnement.

L'entrepreneur est invité à prendre connaissance de l'ensemble des pièces du dossier de consultation des entreprises (CCTP et Plans des autres corps d'état).

En cas d'incertitudes ou lacunes éventuelles du descriptif, l'entrepreneur pourra contacter le Maître d'œuvre qui lui fournira les indications nécessaires pour la rédaction de son offre.

La mission confiée par le maître d'ouvrage au Maître d'œuvre a pour objet la réalisation des CCTP, de plans « projets » et le suivi des travaux. Il appartient donc à l'entrepreneur de réaliser ses propres plans d'exécution et l'ensemble des notes de calculs qui devront être soumises à l'approbation du Maître d'œuvre et du contrôleur technique avant l'exécution des ouvrages.

L'entrepreneur intégrera également dans son offre toutes les recommandations des rapports préalables du bureau de contrôle, du Coordonnateur SPS. Aucune omission ne pourra donner lieu à des travaux supplémentaires.

### **1.2. Présentation de l'offre**

L'entrepreneur sera tenu de répondre aux options demandées dans le présent CCTP, sous peine que son offre ne soit pas retenue.

### **1.3. Documents de référence**

Les ouvrages seront réalisés conformément aux normes, les règles de l'art et DTU en vigueur au moment de l'exécution des travaux et notamment :

#### **DTU :**

- DTU 34-1      Ouvrages de fermeture pour baies libres
- DTU 36-1      Choix des fenêtres en fonction de leur exposition
- DTU 39-1      Vitrerie
- DTU 39-4      Miroiterie

#### **Normes :**

- NF EN 1154      Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai

- NF EN 1158 Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de sélection de vantaux - Prescriptions et méthodes d'essai.
- NF P 01-101 Dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction
- NF P 20-302 Caractéristiques des fenêtres
- NF P 24-301 Spécifications techniques des fenêtres, portes fenêtres et châssis fixes
- NF P 24-351 Protection contre la corrosion et préservation des états de surface des fenêtres métalliques
- NF P 24-500 Caractéristiques des profilés des fenêtres PVC.
- NF P 24-500 Caractéristiques des profilés de fenêtre en PVC extrudé
- NF P 25-101 Fermetures extérieures du bâtiment.
- NF P 26-301 Caractéristiques générales des serrures
- NF P 26-313 Serrure - Barre anti-panique
- NF P 78-303 Verre feuillet, pour vitrage de bâtiment
- NF X 10-011 Résistance des matériaux

#### **Règlements :**

- Règles NV définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions
- Règles AI : règles de conception et de calcul des charpentes en alliage d'aluminium
- Règles RT 2012
- Cahiers CSTB n° 96 et 94
- Catalogue CIMUR n° 12 concernant les joints de façade
- Règles TECMAVER - Spécifications pour la mise en œuvre des produits verriers
- Règles U.E.A.T.C. - Directives communes pour l'agrément des fenêtres et façades légères.
- Conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des vitrages isolants bénéficiant d'un certificat de qualification CEKAL le label CEKAL devra être fourni.
- Réglementation en vigueur dans les locaux recevant du public (ERP).

De plus, les travaux seront exécutés conformément aux normes en vigueur au moment de l'exécution des travaux.  
Les ouvrages non traditionnels seront titulaires d'un avis technique du C.S.T.B.

La liste ci-dessus n'est pas exhaustive et a pour objet de rappeler les principaux textes réglementaires concernant le présent corps d'état. L'entrepreneur est réputé connaître les obligations qui en découlent.

### **1.4. Spécifications techniques**

#### **1.4.1. Qualité**

Les profilés seront en aluminium à résistance aux chocs et aux conditions climatiques du site, qualité Marine.  
Les joints d'étanchéité montés en rainure de dormant et d'ouvrant seront réalisés en caoutchouc synthétique à élasticité permanente.

#### **1.4.2. Etanchéité**

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 :

- ✓ A\*2 : perméabilité à l'air
- ✓ E\*4 : étanchéité à l'eau
- ✓ V\*A2 : résistance à la pression des vents.

#### **1.4.3. Dessin**

L'aspect architectural sera conforme aux plans de façades. L'entraxe des montants et traverses devra être respecté, ainsi que leur alignement. L'Entrepreneur devra prévoir tous les montants et traverses figurés aux plans et tous les renforts éventuels nécessaires à la bonne stabilité des châssis.

Il est rappelé à l'Entrepreneur que, suivant les plans de façades, certains châssis seront posés au même nu que ces façades ou à des nus différents repérés sur ces plans.

#### 1.4.4. Armatures – Raidisseurs

Les profilés de dormant, dont les fixations à la maçonnerie seront espacés de plus de 1m, devront être renforcés par insertion dans la chambre principale, d'un profilé en acier galvanisé.

Il en sera de même pour les profilés d'ouvrant dont l'intervalle des points d'ancrage des ferrures dépassera 0.70m.

#### 1.4.5. Quincaillerie et accessoires

La quincaillerie sera de première qualité et conforme aux normes d'essais 20.501 et 20.302. Elle sera parfaitement adaptée au type de menuiserie et selon les prescriptions des documents techniques de mise en œuvre du fournisseur.

#### 1.4.6. Vitrage

Les vitrages feuilletés seront de type SGG STADIP de chez Saint-Gobain ou équivalent. Ils seront composés de deux ou plusieurs vitrages assemblés entre eux à l'aide d'un ou plusieurs films de butyral de polyvinyle (PVB).

En cas de bris du vitrage, le ou les films PVB retiennent les fragments de verre en place. Dans le cas d'une mise en œuvre conventionnelle, le maintien et une résistance résiduelle du vitrage sont conservés dans l'attente de son remplacement. Ils sont conformes à la norme EN 12543.

Le calcul de l'épaisseur des vitrages est à la charge du présent lot.

Toutes les glaces auront une épaisseur minimale de 4 mm.

#### 1.4.7. Mise en œuvre

La pose des menuiseries dans le gros œuvre devra s'effectuer selon les prescriptions définies par le DTU 37/1 - à savoir :

- Respect des tolérances admissibles du gros œuvre.
- Respect de la conformité des moyens de mise en place des ouvrages.
- Respect des tolérances de pose, faux aplomb, etc.

Les châssis seront posés, selon les nus mentionnés aux plans d'architectes.

Les châssis reprendront l'épaisseur totale du doublage et seront habillés du côté extérieur dans l'épaisseur de ce doublage. L'étanchéité avec le gros œuvre sera à la charge du présent lot et réalisée par joint à la pompe, appliqué sur chantier sur fond de joint préformé (joint de 1<sup>ère</sup> catégorie, type TIOKOL ou équivalent).

La fixation au gros œuvre sera assurée par des douilles/vis ou chevilles conformes au DTU et normes ayant reçu l'approbation du bureau de contrôle. Les attaches devront permettre le réglage dans les trois dimensions.

#### 1.4.8. Stockage sur chantier

Les ouvrages livrés sur chantier en attente de pose, devront être stockés à l'abri des intempéries et des chocs. Les conditions de stockage devront être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

### 1.5. Gestions des déchets

L'entrepreneur prendra en compte le §6.5 « Gestion des déchets » du lot n°00 « Prescriptions générales ».

### 1.6. Nettoyage

Chaque entrepreneur est tenu, en propre, de ramasser et d'évacuer ses propres gravois et cela au fur et à mesure de leur production de façon à ne pas gêner la progression des travaux.

Il assurera également un nettoyage général hebdomadaire du chantier.

#### **1.7. Présentation des offres et conformité fiche CEE n°BAT-EN-104**

Les travaux de rénovation de l'établissement sont éligibles aux certificats d'économies d'énergie. Pour cette raison, l'entrepreneur sera tenu de répondre aux exigences ci-dessous en reportant l'ensemble des mentions demandées sur ses devis, documents marchés et factures :

- Cordonnées de l'installateur :
  - Raison sociale / Adresse complète / Téléphone / Mail / N° Siret / RGE / Nom et prénom du représentant
- Coordonnées du bénéficiaire :
  - Raison sociale / Adresse complète / Téléphone / Mail / N° Siret / Nom et prénom du représentant
- Coordonnées du chantier :
  - Nom du site des travaux / Adresse complète
- Corps du devis et de la facture : les mêmes informations doivent être retrouvées sur le devis et sur la facture
  - Marque / Modèle de chaque menuiserie
  - Quantité de chaque modèle de menuiseries
  - Uw et Sw de chaque modèle de menuiseries

## **2. TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES PVC**

### **2.1. Préambule**

Les plans de principe joints au dossier illustrent l'étendue des travaux à réaliser.

Les ouvrages non décrits dans le présent CCTP et les CCTP des autres corps d'état nécessaires à l'exécution des ouvrages décrits ci-après seront considérés inclus dans l'offre remise par l'entrepreneur.

L'Entrepreneur prendra connaissance du PGCSPPS et du RICT joints au DCE et intégrera les remarques le concernant.

### **2.2. Dépose de menuiseries extérieures existantes**

L'Entrepreneur devra la dépose des menuiseries extérieures en respectant les recommandations suivantes :

- Pose en rénovation :
  - Dépose partielle des châssis bois existants pour pose des nouveaux châssis de type rénovation.
  - Dépose des perciennes et volets roulants le cas échéant
- Traitement et évacuation en décharge suivant réglementation.

#### **Localisation :**

- ✓ Ensemble des menuiseries remplacées en rénovation suivant plan de localisation

Nota : Les menuiseries de la façade Sud de l'aile Nord seront déposées par le lot 1 Démolition, Désamiantage, Gros Œuvre.

### **2.3. Caractéristiques générales des menuiseries extérieures PVC**

Les menuiseries extérieures PVC devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- Profilés :
  - Profilés extrudés bénéficiant d'un avis technique, marqués NF - profilés en PVC.
  - Teinte : Blanc RAL 9010.
  - $U_f \leq 1,20 \text{ W/m}^2.\text{K}$ .
- Vitrage :
  - Double vitrage d'épaisseur 4/16/44.2. Ame argon. Intercalaire « warm-edge ».
  - Coefficient  $U_g \leq 1,10 \text{ W/m}^2.\text{K}$ .
  - Facteur solaire  $S_w \leq 0,28$ . En façade Sud et Ouest.
- Petit bois sur vitrage suivant plan.
- Type de pose :
  - Pose en neuf en applique par l'intérieur :
    - Joint d'étanchéité en jonction avec la maçonnerie par compribandes, joints à la cartouche de type silicone.
    - Pièces d'appui complémentaires en tôle d'acier pliée finition galvanisé suivant nécessité.
    - Elargisseur pour reprise de l'épaisseur de l'isolant intérieur.
  - Pose en rénovation :
    - Pose de type rénovation avec conservation du bâti existant.
    - Vérification du dormant existant et de sa fixation.
    - Dépose de la quincaillerie existante.
    - Bouchage des feuillures avec tasseaux bois.
    - Réfection des points d'étanchéité de l'ancien bâtiment.
    - Pose de la nouvelle menuiserie.
    - Réalisation de joints avec compribande.
    - Pose d'habillages extérieurs avec joints.

- Dépose et repose des stores existants si nécessaire pour pose des nouvelles fenêtres en rénovation.
- Nu suivant plan.
- Fourniture et la pose des entrées d'air à la charge du présent lot, suivant plan Chauffage-Ventilation-Plomberie.
- Pose des dispositifs de manœuvre des fenêtres et portes fenêtres et système d'occultation extérieurs commandés de l'intérieur à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m par rapport au sol ; manœuvrables en position debout ou assis.
- L'Entrepreneur devra un soin particulier à la finition des menuiseries. Il comprendra dans sa prestation tous les habillages PVC intérieurs et extérieurs nécessaire pour une parfaite finition. Les profilés et couvre joints PVC devront être assemblés avec coupe d'onglet à l'équerrage. Un joint de finition sera réalisé entre le doublage existant et les habillages de finition.

#### 2.3.1. Menuiseries posées en rénovation

##### 2.3.1.1. *Châssis vitrés – Fixe + 2 ouvrants OB + Fixe + imposte fixe*

- Composition :
  - Fixe.
  - 2 ouvrants.
  - 1 ouvrant oscillo-battant (OB).
  - Fixe.
  - Imposte fixe.
- Quincaillerie (ouvrant OB) :
  - Ferrage par paumelles en aluminium avec chemise en polyamide, axes, inserts et visserie en inox, paumelles inférieures à rotule et paumelle supérieure solidaire du compas limiteur d'ouverture.
  - Manœuvre par poignée en aluminium laqué dito profil de type ¼ et ½ tour réversible et clé.
  - Rosace de finition laqué dito profil.
- Dimensions (à contrôler sur site) :
  - L. 2,00 x ht 2,17 m ; Qté = 15u

#### Localisation :

- ✓ Suivant plan de repérage : Type 1

##### 2.3.1.2. *Châssis vitrés – Fixe + 2 ouvrants OB + imposte fixe*

- Composition :
  - Fixe.
  - 2 ouvrants.
  - 1 ouvrant oscillo-battant (OB).
  - Imposte fixe.
- Quincaillerie (ouvrant OB) :
  - Ferrage par paumelles en aluminium avec chemise en polyamide, axes, inserts et visserie en inox, paumelles inférieures à rotule et paumelle supérieure solidaire du compas limiteur d'ouverture.
  - Manœuvre par poignée en aluminium laqué dito profil de type ¼ et ½ tour réversible et clé.
  - Rosace de finition laqué dito profil.
- Dimensions (à contrôler sur site) :
  - L. 1,40 x ht 2,17 m ; Qté = 14u

#### Localisation :

- ✓ Suivant plan de repérage : Type 2

##### 2.3.1.3. *Châssis vitrés – 2 ouvrants OB + fixe*

- Composition :
  - 2 ouvrants.



- 1 ouvrant oscillo-battant (OB).
- Fixe
- Quincaillerie (ouvrant OB) :
  - Ferrage par paumelles en aluminium avec chemise en polyamide, axes, inserts et visserie en inox, paumelles inférieures à rotule et paumelle supérieure solidaire du compas limiteur d'ouverture.
  - Manœuvre par poignée en aluminium laqué dito profil de type ¼ et ½ tour réversible et clé.
  - Rosace de finition laqué dito profil.
- Dimensions (à contrôler sur site) :
  - L. 1,40 x ht 1,70 m ; Qté = 6u

**Localisation :**

- ✓ Suivant plan de repérage : Type 3

*2.3.1.4. Châssis vitrés – Imposte fixe + 2 ouvrant OB*

- Composition :
  - 2 ouvrants.
  - 1 ouvrant oscillo-battant (OB).
  - Imposte fixe.
- Quincaillerie (ouvrant OB) :
  - Ferrage par paumelles en aluminium avec chemise en polyamide, axes, inserts et visserie en inox, paumelles inférieures à rotule et paumelle supérieure solidaire du compas limiteur d'ouverture.
  - Manœuvre par poignée en aluminium laqué dito profil de type ¼ et ½ tour réversible et clé.
  - Rosace de finition laqué dito profil.
- Dimensions (à contrôler sur site) :
  - L. 1,45 x ht 2,17 m ; Qté = 11u
  - L. 0,75 x ht 2,425 m ; Qté = 1u

**Localisation :**

- ✓ Suivant plan de repérage : Type 4

*2.3.1.5. Châssis vitrés – Latéraux fixes + 2 ouvrant OB*

- Composition :
  - 2 ouvrants.
  - 1 ouvrant oscillo-battant (OB).
  - Latéraux fixes.
- Quincaillerie (ouvrant OB) :
  - Ferrage par paumelles en aluminium avec chemise en polyamide, axes, inserts et visserie en inox, paumelles inférieures à rotule et paumelle supérieure solidaire du compas limiteur d'ouverture.
  - Manœuvre par poignée en aluminium laqué dito profil de type ¼ et ½ tour réversible et clé.
  - Rosace de finition laqué dito profil.
- Dimensions (à contrôler sur site) :
  - L. 2,00 x ht 1,70 m ; Qté = 9u

**Localisation :**

- ✓ Suivant plan de repérage : Type 5

*2.3.1.6. Châssis vitrés – 2 ouvrant OB*

- Composition :
  - 2 ouvrants.
  - 1 ouvrant oscillo-battant (OB).
- Quincaillerie (ouvrant OB) :

- Ferrage par paumelles en aluminium avec chemise en polyamide, axes, inserts et visserie en inox, paumelles inférieures à rotule et paumelle supérieure solidaire du compas limiteur d'ouverture.
- Manœuvre par poignée en aluminium laqué dito profil de type ¼ et ½ tour réversible et clé.
- Rosace de finition laqué dito profil.
- Dimensions (à contrôler sur site) :
  - L. 1, 20 x ht 2,00 m ; Qté = 3u

**Localisation :**

- ✓ Suivant plan de repérage : Type 6

*2.3.1.7. Châssis vitrés fixes*

- Composition :
  - Châssis fixes
  - Vitrage feuilleté formant garde-corps
- Habillage du nez de dalle en plaque PVC avec isolant laine minérale suivant possibilité
- Dimensions (à contrôler sur site) :
  - L. 1, 40 x ht 2,15 m ; Qté = 1u

**Localisation :**

- ✓ Suivant plan de repérage : Type 9

*2.3.2. Menuiseries posées en neuf*

*2.3.2.1. Châssis vitrés – 2 ouvrants OB + imposte*

- Composition :
  - 2 ouvrants oscillo-battant (OB).
  - Imposte.
- Quincaillerie (ouvrant OB) :
  - Ferrage par paumelles en aluminium avec chemise en polyamide, axes, inserts et visserie en inox, paumelles inférieures à rotule et paumelle supérieure solidaire du compas limiteur d'ouverture.
  - Manœuvre par poignée en aluminium laqué dito profil de type ¼ et ½ tour réversible et clé.
  - Rosace de finition laqué dito profil.
- Dimensions (à contrôler sur site) :
  - L. 1,15 x ht 2,17 m ; Qté = 1u
  - L. 1,35 x ht 2,17 m ; Qté = 2u
  - L. 1,45 x ht 2,17 m ; Qté = 4u
  - L. 1,50 x ht 2,17 m ; Qté = 1u

**Localisation :**

- ✓ Suivant plan de repérage : Type 7

*2.3.2.2. Châssis vitrés – 4 ouvrants OB + imposte*

- Composition :
  - 4 ouvrants oscillo-battant (OB).
  - Imposte.
- Quincaillerie (ouvrant OB) :
  - Ferrage par paumelles en aluminium avec chemise en polyamide, axes, inserts et visserie en inox, paumelles inférieures à rotule et paumelle supérieure solidaire du compas limiteur d'ouverture.
  - Manœuvre par poignée en aluminium laqué dito profil de type ¼ et ½ tour réversible et clé.
  - Rosace de finition laqué dito profil.
- Dimensions (à contrôler sur site) :
  - L. 2,95 x ht 2,17 m ; Qté = 1u

- L. 2,55 x ht 2,17 m ; Qté = 1u

**Localisation :**

- ✓ Suivant plan de repérage : Type 8

**2.4. Entrées d'air neuf**

L'Entrepreneur aura à sa charge la fourniture et la pose des grilles d'entrée d'air neuf dans les menuiseries répondant aux caractéristiques suivantes :

- Grille entrée d'air autoréglables ;
- Débit : 45 m³/h.
- Grille anti-moustique et capuchon de façade en extérieur.
- Performances acoustiques : Dnew (Ctr) ≥ 37 dB.

Conformes NRA et NF E 51-732.

**Localisation :**

- ✓ Ensemble des entrées d'air des menuiseries remplacées en rénovation

### **3. RECEPTION DES TRAVAUX**

La réception d'une installation est une remise officielle de l'installation entre les mains de l'utilisateur, après que l'installateur ait effectué une vérification de conformité.

La vérification de conformité a pour but de s'assurer que l'installation remplit effectivement les fonctions pour lesquelles elle est prévue, dans le respect des prescriptions de la présente règle.

La vérification de conformité a lieu à la mise à disposition

#### ***Constitution du dossier technique***

Ce dossier sera remis en 2 exemplaires le jour de la réception des ouvrages. Celui-ci doit comprendre l'ensemble des pièces nécessaires à la compréhension claire du projet. Au préalable un exemplaire sera remis à la Maîtrise d'œuvre pour avis et avant toute diffusion. Il sera remis également un exemplaire sous format informatique sur CD ROM (ou clé USB) comprenant l'ensemble des documentations, PV et note de calcul sous format PDF et les plans à la fois sous format PDF et DWG

Le dossier de récolement comprenant les éléments suivants :

- Les plans de récolement conforme aux exécutions
- Les procès verbaux des matériaux avec leurs localisations
- Les notes de calcul et résultats d'essais
- Les notices techniques et descriptives et d'entretien des matériaux,
- Les consignes d'exploitation et de maintenance : établissement des DIUO
- Les résultats de la vérification de conformité.

\*\*\*\*\*