

**ENSAB**

44 Bd de Chézy Centre  
35000 - RENNES

## ENSAB SALLE 01

44 Bd de Chézy Centre  
35000 - RENNES

### Lot N°02 MENUISERIES EXTERIEURES



## SOMMAIRE

<b>MENUISERIES EXTERIEURES.....</b>	<b>2</b>
02.0 GENERALITES.....	2
02.0.1 DOCUMENTS DE REFERENCES.....	2
02.0.2 PRESTATIONS DUES PAR L'ENTREPRENEUR.....	2
02.0.3 RACCORDEMENTS AUX OUVRAGES ADJACENTS .....	2
02.0.4 VITRAGE .....	2
02.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX .....	3
02.1.1 RECEPTION DE SUPPORT .....	3
02.1.2 MENUISERIE EXTERIEURE BOIS .....	3
02.1.2.1 EXIGENCES GENERALES .....	3
02.1.2.2 MENUISERIE BOIS .....	3
02.1.2.3 DEPOSE DE MENUISERIE .....	4
02.1.2.4 PROFIL D'HABILLAGE BOIS .....	4
02.1.3 BARDAGE BOIS CLINS PREGRISES.....	4
02.1.4 HABILLAGE TASSEaux BOIS.....	5
02.1.5 NETTOYAGE DE CHANTIER .....	5

# MENUISERIES EXTERIEURES

## 02.0 GENERALITES

### 02.0.1 DOCUMENTS DE REFERENCES

D'une façon générale, les travaux du présent lot doivent répondre aux prescriptions techniques, documents techniques unifiés, cahier des charges du CSTB et normes françaises en vigueur à la date de la signature des marchés.

### 02.0.2 PRESTATIONS DUES PAR L'ENTREPRENEUR

Outre la fourniture et pose des éléments décrits dans le présent descriptif, l'entreprise devra implicitement et en coordination avec les autres lots :

- \* Les études complémentaires et plans d'exécution. L'établissement des plans de réservations et de détail d'exécution ainsi que la définition des besoins en génie civil spécifiques à ses travaux dans le cadre des aménagements prévus au présent dossier. Dans le cas où ces renseignements ne seraient pas communiqués en temps utile, toutes les sujétions de génie civil seraient exécutées par l'entreprise de Gros Œuvre aux frais de l'entreprise du présent lot. Ces plans seront soumis à l'approbation de l'architecte, du bureau de contrôle et diffusés pour les besoins du chantier aux divers corps d'état intéressés.
- \* La vérification et la validation des cotes portées sur les plans.
- \* La vérification des dimensions des baies sur place avant de passer la commande de ses ouvrages.
- \* La pose des fenêtres.
- \* La fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, d'équilibrage, de suspension, de guidage, de condamnation, de verrouillage de sécurité, comme définis dans la norme NF P 24-301.
- \* La fourniture et la pose des pattes de scellement ou organes de fixation sur les fenêtres.
- \* La fourniture et la pose des chevilles, douilles autoforeuses et autres systèmes de fixation non incorporés au gros œuvre, ainsi que cales ou vérins.
- \* La fourniture des dispositifs de fixation (rails, douilles, taquets...), lorsque ceux-ci doivent être incorporés au gros œuvre.
- \* La fourniture et la pose des boulons, vis ou goujons dans les trous réservés à cet effet dans l'ossature métallique.
- \* L'aménagement des feuillures pour vitrage pour les rendre compatibles avec les prescriptions du DTU n° 39.4 « Miroiterie » (chevilles garde-verre, parclofes, feuillures en U, ...).
- \* Les retouches de protection anticorrosion sur les fenêtres et précadres en acier métallisé au zinc ou en tôle galvanisée, et les retouches de finition sur fenêtres peintes ou vernies en usine (voir NF P 24-351).
- \* La fourniture des joints spécialement conçus par le constructeur de fenêtres pour la pose des vitrages, lorsque cette garniture est la seule à pouvoir être mise en œuvre dans ces feuillures.
- \* La fourniture et la pose des garnitures dans le cas de mode de calfeutrement sec.
- \* La fourniture et la pose des garnitures complémentaires dans le cas de calfeutrement humide renforcé.
- \* La vérification, avant vitrage, de l'équerrage des cadres et de leur planimétrie, des jeux entre dormants et ouvrants et du fonctionnement des organes de condamnation et de sécurité, ainsi que le contrôle des points d'articulation et de rotation, et leur graissage éventuel.
- \* Le contrôle, après vitrage, du maintien des jeux et le réglage des fenêtres.
- \* L'enlèvement de tous déchets, débris et emballages provenant des travaux du fenestrier conformément à l'article 13 de la norme NF P 03-001.
- \* La vérification générale du bon fonctionnement des ouvrages avant réception, soit par tranche, soit globalement, le fenestrier procédant à l'échange et à la mise en place de toutes les pièces défectueuses et/ou détériorées.
- \* La fourniture et la pose des vitrages.
- \* Les protections particulières contre les salissures légères des fenêtres.
- \* La fourniture, la pose des coffres de volets roulants et leur calfeutrement.
- \* La fourniture, la pose et l'ajustage des fermetures extérieures (persiennes, volets, stores, etc.), de leurs accessoires et/ou des dispositifs permettant leur fixation (tapées, traverses hautes, etc.).
- \* La visualisation temporaire des produits verriers en œuvre sur la face intérieure du vitrage.
- \* La pose des dispositifs définitifs de visualisation.
- \* Les dispositifs de calfeutrement et de rattrapage des façades et liaisons ainsi que les joints correspondants. Les rebouchages et calfeutlements devront être réalisés de manière à assurer une parfaite étanchéité entre les différents éléments
- \* La fourniture des échafaudages, engins et appareils nécessaires aux travaux, leur pose et dépose et les frais s'y afférents.
- \* La fourniture et la pose des pare closes et profils de finition (couvre joint).
- \* La fourniture, le transport à pied d'œuvre et le stockage des fenêtres, en prenant toutes précautions pour éviter les déformations permanentes pouvant nuire au bon fonctionnement des fenêtres, les dégradations risquant d'affecter la résistance à la corrosion des matériaux constitutifs et l'aspect de la fenêtre, la détérioration et le bris de vitrages, ainsi que la dégradation des garnitures d'étanchéité dans le cas des fenêtres prévitrées.

### 02.0.3 RACCORDEMENTS AUX OUVRAGES ADJACENTS

L'entrepreneur du présent lot doit :

- \* Les joints d'étanchéité sur le pourtour des dormants contre la maçonnerie
- \* Tous les calfeuttements souples nécessaires à la liaison contre les ouvrages adjacents.
- \* Tous les joints plastiques et cordons compressibles qui sont nécessaires à l'étanchéité à l'air et à l'eau, notamment sous les pièces d'appuis, seuils ainsi qu'à la liaison entre les dormants.
- \* Tous les calfeuttements et profil de rattrapage d'épaisseur et de largeur variable selon les cas.
- \* Les mastics d'étanchéité doivent être agréés SNJF de première catégorie.

### 02.0.4 VITRAGE

Toutes les menuiseries extérieures sont prévues vitrées en usine.

Le vitrage isolant est composé de deux glaces polies avec une lame d'air.

L'épaisseur des vitrages est calculée conformément aux normes en vigueur et en tenant compte des dimensions des vitrages, des performances thermiques, acoustiques et des pressions de vent demandées.

Les vitrages isolants répondent au classement d'étanchéité à l'air et à l'eau. Les procès-verbaux d'essais et attestations précisant ces aptitudes sont à fournir.

Les allèges, portes vitrées et ouvrages spécifiques ont des vitrages feuilletés en remplacement du vitrage clair normal (épaisseur suivant dimensions et réglementations).

**Lot N°02 MENUISERIES EXTERIEURES**

Le calage des vitrages s'effectue par joints et cales plastiques suivant DTU 39.4

Le vitrage des portes sur circulations communes, et des parties attenantes, de largeur < 1,5m, doit être en verre feuilleté ou trempé, sur toute hauteur, sur les 2 faces si le vitrage est isolant

Les vitrages isolants doivent impérativement posséder le label CEKAL plus marquage.

**02.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX****02.1.1 RECEPTION DE SUPPORT**

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de procéder à la réception des ouvrages réalisés par les autres lots contradictoirement avec les entreprises concernées. Cette réception fera l'objet d'un procès-verbal signé par les entreprises concernées, qui sera annexé au compte-rendu de chantier.

Dans le cas où l'Entrepreneur procéderait à la mise en œuvre de ses ouvrages sans que cette réception contradictoire ait lieu, il sera considéré qu'il a de fait accepté sans réserve les ouvrages existants et sera seul responsable des défauts que ceux-ci pourraient engendrer sur ses propres ouvrages.

En particulier, l'entrepreneur effectuera les réceptions suivantes :

- Implantations et dimensionnements des réservations,
- l'équerrage, l'aplomb, la rectitude des traverses et montants,
- L'altimétrie du rejingot, seuil appui ...

**Localisation :**

- Ensemble :

*Suivant plan architecte :*

*- Ensemble du projet*

**02.1.2 MENUISERIE EXTERIEURE BOIS**

La mise en œuvre des menuiseries extérieures doit être conforme au DTU 36.5. Les menuiseries seront remplacées à l'identique.

**02.1.2.1 EXIGENCES GENERALES**

Les menuiseries extérieures seront en bois essence IROKO dito existant et bénéficieront d'une homologation en cours de validité auprès du CSTB.

Performances thermiques minimales et facteurs solaires :  $U_w < 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  et  $S_w < 0,35$

Performances acoustiques :  $R_a = 30 \text{ dB}$

Vitrages : doubles vitrages feuilletés aux 2 faces

Toutes les menuiseries seront équipées d'un double vitrage isolant certifié permettant de respecter les performances thermiques minimales.

Classement AEV : A\*2 E\*4 V\*A2

Finition : lasure teintée 2 couches dito existant prévue au lot PEINTURE

Prise en feuillure sur toute la périphérie de la menuiserie avec garniture d'étanchéité et hauteur minimale de prise de 15mm.

**Localisation :**

- Ensemble :

*Suivant plans architecte :*

*- 2 portes double dans la salle 01*

*- 1 porte double dans le labo photo*

**02.1.2.2 MENUISERIE BOIS**

Fourniture et pose de menuiseries bois en essence IROKO (dito menuiseries existantes) traité classe 3 (suivant la norme NF EN 335-2) comprenant notamment :

- Ensemble en profilés préfabriqués, assemblés par coupe d'onglet.
- Cadre dormant constitué de traverse haute, montants latéraux, pièce d'appui avec jet d'eau, gorge de récupération des eaux d'infiltration et de condensation.
- 2 vantaux
- Double joint d'étanchéité périphérique sur ouvrants avec membrane protectrice pelable.
- Pièces d'appuis et ouvrants équipés de jet d'eau
- Couvre joint en périphérie pour jonction avec l'existant. Les couvre joints devront intégralement recouvrir les contre-cadres ou ossatures complémentaires.

L'essence de bois utilisée pour la fabrication des menuiseries devra être conforme à l'annexe 1 de la norme NFP 23-305 - les bois devront être traités classe 3 suivant la norme NF EN 335-2, l'attestation de traitement fera l'objet d'un certificat qui sera remis en phase travaux.

- Vitrage certifié CEKAL, posé sur joint mousse et silicone. Panneaux de garnissage à parement intérieur et extérieur inaltérables bénéficiant d'un avis technique, posés en usine sous parclozes intérieures, calés selon DTU et garantissant les performances thermiques, acoustiques et de sécurité de la menuiserie, double vitrage feuilleté aux 2 faces.

- Compris tout système de ferrage, fermeture et quincaillerie tels que prises et scellement, fiches, paumelles, crémones, serrure, etc. La quincaillerie devra être identique à l'existant.

- Finition : lasure teintée 2 couches, à la charge du lot peinture

- Compris toutes sujétions de réalisations, pièces diverses nécessaires à la mise en œuvre, fixation, relevés contre tableaux, étanchéité... le principe de fixation au gros œuvre devra être conçu pour résister aux efforts du vent, du poids propre des menuiseries et des manœuvres d'utilisation. Les dispositifs de fixation devront être conformes au DTU 36.5.

Équipement de porte :

**Lot N°02 MENUISERIES EXTERIEURES**

- Béquille double dito existant
- Crémone pompier
- Bande de visualisation conforme à la réglementation handicapée
- Serrure
- Ferme-porte
- Cylindre européen à poser. Fourniture par l'ENSAB
- Incrustation de plats laiton intérieur extérieur dito existant

Les calfeutrements seront réalisés par joint mastic pré-comprimée imprégnée de résine synthétiques (classe 1/NF 85-570) type VKP plus de chez WURTH. Ce joint est mis en œuvre sur toute la périphérie du bâti dormant de la menuiserie et toutes les précautions seront prises pour assurer leurs continuités en particulier aux angles.

Réalisation en complément d'un joint à la jonction avec les dormants et tableaux. Le mastic utilisé devra bénéficier d'un label SNJF, des essais d'adhésivité devront être réalisés.

Le mastic mis en œuvre devra bénéficier d'un PV d'adhésivité/cohésion visant le support sur lequel il est mis en œuvre.

Les châssis seront posés en tunnel sur le seuil du lot gros-œuvre.

**NOTA :**

- \* La hauteur de la poignée sera comprise entre 0,80 et 1,30M de façon à être accessible aux personnes à mobilité réduite
- \* Les pièces de quincaillerie doivent être identiques à l'existant, les quincailleries existantes conservées pourront être réutilisées si elles sont en bon état

**Localisation :**

- Ensemble :

*Suivant plans architecte :*

- 2 portes double dans la salle 01
- 1 porte double dans le labo photo

**02.1.2.3 DEPOSE DE MENUISERIE**

Prévoir la dépose propre et soignée des menuiseries extérieures existantes, remplacées par le présent lot. Les portes déposées seront conservées par le maître d'Ouvrage pour réutilisation future.

La quincaillerie des portes déposées pourra être réutilisée si elle est en bon état.

Les cylindres seront déposés et confiés au maître d'Ouvrage.

**Localisation :**

- Ensemble :

*Suivant plans architecte :*

- Ensemble des menuiseries remplacées

**02.1.2.4 PROFIL D'HABILLAGE BOIS**

Fourniture et pose d'un profil d'habillage en IROKO dito existant à la jonction doublage/menuiserie extérieure.

**Localisation :**

- Ensemble :

*Suivant plans architecte :*

- En périphérie des menuiseries extérieures neuves, 3 côtés

**02.1.3 BARDAGE BOIS CLINS PREGRISES**

Fourniture et pose d'un bardage douglas à clins autoclave pré-grisé comprenant :

- \* Une ossature primaire en acier galvanisé thermolaqué formant montant verticaux, des profils en U seront mis en place horizontalement : prévue au lot SERRURERIE
  - \* Une ossature secondaire horizontale en douglas pré-grisé section 45x45mm à fixer dans les profils U de l'ossature métallique
  - \* Un remplissage en bardage douglas à clins pré-grisé 2.0 de chez ORLO. Avec fixations par pointes à bois crantées inox. Le nombre et les espacements des pointes par lames seront adaptés aux caractéristiques du chantier et de sa localisation. Le calepinage devra être exécuté en fonction des plans de l'architecte (plan à soumettre avant commande pour validation).
  - \* Dimensionnement des attaches et des fixations à la charge du présent lot
  - \* Nature des fixations à adapter en fonction du support.
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Nature et qualité des bois :

- \* Douglas pré-grisé (classe 4)
- \* Provenance PEFC (Programme Européen de Forêts Certifiées)
- \* Compris traitement préventif insecticide, fongicide et hydrofuge garanti 10 ans pour l'ensemble des bois.

Caractéristiques des clins :

- \* Résistance aux chocs - classe Q4 suivant la norme P 08-302.
- \* Classement au feu du parement : M3.

Compris toutes sujétions de mise en Œuvre.

**NOTA :**

- Prévoir toutes les sujétions nécessaires pour l'habillage bois de la porte d'accès à l'enclos CTA
- Prévoir toutes les sujétions nécessaires pour l'habillage bois de la trappe d'accès technique au vide sanitaire sous la rampe

**Localisation :**

• Ensemble :

*Suivant plans architecte :*

- Bardage du pare-vue bois en périphérie de la CTA extérieure, compris porte d'accès à l'enclos CTA et continuité contre le mur d'échiffre de la rampe
- Bardage d'habillage de la trappe d'accès technique d'accès au vide sanitaire sous la rampe

**02.1.4 HABILLAGE TASSEaux BOIS**

Fourniture et pose de tasseaux bois en douglas autoclave pré-grisé comprenant :

- \* Une ossature primaire en acier galvanisé thermolaqué formant montant verticaux, des profils en U seront mis en place horizontalement : prévue au lot SERRURERIE
  - \* Des tasseaux en douglas pré-grisés section 45x45mm de chez PIVETEAU, espacement de 45mm entre tasseau. Avec fixations par pointes à bois crantées inox. Le nombre et les espacements des pointes par lames seront adaptés aux caractéristiques du chantier et de sa localisation. Le calepinage devra être exécuté en fonction des plans de l'architecte (plan à soumettre avant commande pour validation).
  - \* Dimensionnement des attaches et des fixations à la charge du présent lot
  - \* Nature des fixations à adapter en fonction du support.
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Nature et qualité des bois :

- \* Douglas pré-grisé (classe 4)
- \* Provenance PEFC (Programme Européen de Forêts Certifiées)
- \* Compris traitement préventif insecticide, fongicide et hydrofuge garanti 10 ans pour l'ensemble des bois.

Caractéristiques des tasseaux :

- \* Résistance aux chocs - classe Q4 suivant la norme P 08-302.
  - \* Classement au feu du parement : M3.
- Compris toutes sujétions de mise en Œuvre.

**Localisation :**

• Ensemble :

*Suivant plans architecte :*

- "Toit" ajouré de l'enclos CTA en extérieur

**02.1.5 NETTOYAGE DE CHANTIER**

Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté et l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet.

Les déchets devront toujours être évacués tous les soirs par l'entreprise exécutante.

L'entreprise devra impérativement inclure dans son offre un poste distinct incluant les prestations suivantes :

- \* Le nettoyage au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux et au minimum une fois par semaine
- \* L'évacuation de ses propres déblais et matériaux divers provenant des travaux de démolitions, des matériels de transport, d'emballage... jusqu'aux décharges agréées en ayant pris soin de réaliser un tri sélectif de ses déchets.
- \* Le nettoyage, la réparation et la remise en état des ouvrages, installations, voiries, abords... qu'il a salis ou détériorés.
- \* Après chaque intervention l'entreprise devra restituer ces zones de travail en parfait état de propreté, à l'entreprise suivante

En cas de non-exécution de ces prescriptions, le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire effectuer les nettoyages ou travaux correspondants autant de fois qu'il sera nécessaire par une entreprise spécialisée. Les frais engendrés seront alors répercutés de plein droit à l'entreprise défaillante.

**Localisation :**

• Ensemble :

*Pour l'ensemble des travaux à réaliser par le titulaire du présent lot pendant toute la durée du projet.*