

**STATION DE PRIMATOLOGIE DE ROUSSET**  
RD56 13790 ROUSSET  
**TRAVAUX DE REAMENAGEMENT ET D'EXTENSION**  
**DU BATIMENT DE SOINS ROU 140**

**MAITRE D'OUVRAGE**

**CNRS**  
**DELEGATION PROVENCE CORSE**  
31 Rue Joseph Aiguier  
13402 Marseille Cedex 20



**ARCHITECTE**

**INGLESAKIS & ASSOCIES**  
18 Rue de la Guirlande  
13002 Marseille



**ECONOMISTE**

**LAECO INGENIERIE**  
6 Chemin Fons Vicarii  
13122 Ventabren



**BUREAU D'ETUDE TECHNIQUE**

**SYBEREC INGENIERIE**  
48 Rue Condorcet  
13016 Marseille



**BUREAU D'ETUDE STRUCTURE**

**ECIBAT**  
Parc de la duranne Immeuble Le Triangle  
235 rue Léon Foucault  
13100 Aix en Provence



**PRO**

**LOT N°05 MENUISERIES EXTERIEURES**

**Cahier des clauses techniques particulières**

Indice	Date	Modification
0	04/04/2025	Edition originale

Marché	Type	Phase	N° lot	Indice	Date
<b>250304</b>	<b>CCTP</b>	<b>PRO</b>	<b>05</b>	<b>00</b>	<b>04/04/2025</b>

## Sommaire

<b>1 PRESCRIPTIONS GENERALES</b>	<b>5</b>
<b>1.1 OBJET DU PRESENT LOT</b>	<b>5</b>
1.1.1 Préambule	5
1.1.2 Dispositions générales	5
1.1.3 Cahier des Clauses techniques communes	5
1.1.4 ÉTABLISSEMENT DE L'OFFRE	5
1.1.5 Consistance générale des travaux	6
<b>1.2 CONNAISSANCE DES LIEUX</b>	<b>6</b>
1.2.1 Dispositions générales	6
1.2.2 Connaissance des lieux	6
<b>1.3 OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR</b>	<b>6</b>
1.3.1 Type de marché de travaux	6
<u>1.3.1.1 Lot traité global et forfaitaire</u>	<u>6</u>
<u>1.3.1.2 DPGF</u>	<u>7</u>
1.3.2 Obligation de résultat	7
<u>1.3.2.1 Obligation de résultat</u>	<u>7</u>
<u>1.3.2.2 Étendue des travaux</u>	<u>7</u>
<u>1.3.2.3 Obligations liées au marché</u>	<u>8</u>
1.3.3 Opérations d'essais, de contrôles et réception	8
<u>1.3.3.1 Échantillons et modèles</u>	<u>8</u>
<u>1.3.3.2 Contrôles et essais</u>	<u>8</u>
1.3.4 Protection des ouvrages	8
1.3.5 Nettoyage	8
<b>1.4 SECURITE DU TRAVAIL</b>	<b>8</b>
1.4.1 Protection et prévention des accidents	8
1.4.2 Sécurité du travail	9
<b>1.5 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE</b>	<b>9</b>
1.5.1 Dossier d'exécution	9
<u>1.5.1.1 Contenu du dossier d'exécution.</u>	<u>9</u>
<u>1.5.1.2 Plans d'exécution</u>	<u>10</u>
<u>1.5.1.3 Visa du dossier d'exécution.</u>	<u>10</u>
<u>1.5.1.4 Éléments modèles</u>	<u>10</u>
1.5.2 Dossier des ouvrages exécutés	10
<u>1.5.2.1 Dossier des ouvrages exécutés.</u>	<u>10</u>

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

## Sommaire

<b>1.6 VERIFICATIONS TECHNIQUES INCOMBANT AUX ENTREPRISES</b>	<b>10</b>
1.6.1 Tenue des ouvrages.	10
1.6.2 Vérifications techniques incombant aux entreprises	11
<b>1.7 LIMITES DE PRESTATIONS</b>	<b>11</b>
1.7.1 Travaux divers a la charge du présent lot	11
<u>1.7.1.1 Travaux divers dus au PRESENT LOT :</u>	<u>11</u>
1.7.2 Limites des autres lots	12
<u>1.7.2.1 Travaux à la charge du lot n°02 Démolition Curage Gros œuvre :</u>	<u>12</u>
<u>1.7.2.2 Travaux à la charge du lot n°12 Électricité CFO/Cfa</u>	<u>12</u>
<u>1.7.2.3 Travaux à la charge du lot n°11 CVC Plomberie</u>	<u>12</u>
<u>1.7.2.4 Travaux à la charge du lot PEINTURES</u>	<u>13</u>
1.7.3 Avertissement sur la réception des ouvrages d'autres corps d'état	13
<u>1.7.3.1 Réception d'autres ouvrages.</u>	<u>13</u>
<b>1.8 HYPOTHESES ET BASES DE CALCULS</b>	<b>13</b>
1.8.1 Actions climatiques	13
1.8.2 Sismicité	13
1.8.3 Sécurité incendie	14
1.8.4 Règlementation acoustique	14
<b>1.9 ORGANIGRAMME</b>	<b>14</b>
1.9.1 Accessoires de manœuvre, clés, combinaisons	14
1.9.2 Contrôle d'accès	14
<b>2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES</b>	<b>15</b>
<b>2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS</b>	<b>15</b>
2.1.1 Documents normatifs	15
<u>2.1.1.1 Règlement, codes, lois, cahiers et avis applicable aux marchés publics.</u>	<u>15</u>
<u>2.1.1.2 Liste des D.T.U.</u>	<u>15</u>
<u>2.1.1.3 Liste des règles de calcul</u>	<u>16</u>
2.1.2 Labels, classifications, certifications	16
<u>2.1.2.1 Labels et certifications de qualité</u>	<u>16</u>
<b>2.2 QUALITE DES MATERIAUX</b>	<b>16</b>
2.2.1 Profilés en alliage d'aluminium	16
2.2.2 Fers et aciers	16
2.2.3 Ferrages, serrures, quincaillerie	16
2.2.4 Visseries et petits accessoires	17

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

## Sommaire

2.2.5 Protection contre la corrosion	17
2.2.6 Produits verriers	17
2.2.7 Choix des vitrages en fonction de l'exposition aux risques de blessures	17
2.2.8 Nature des vitrages de sécurité aux chutes de personnes dans le vide	17
2.2.9 Entrées d'air	17
2.2.10 Classement AEV	17
2.3 PRECONISATION DE MISE EN ŒUVRE	18
2.3.1 Spécifications de mise en œuvre	18
2.3.2 Pose et fixations	18
2.3.3 Habillages, couvre-joints	18
2.3.4 Joints et garnitures souples	18
2.3.5 Pièces d'appuis	19
2.3.6 Recouvrements d'appuis	19
2.3.7 Habillage en tableaux	19
2.3.8 Entrées d'air	19
2.3.9 Parachèvement	19
<b>3 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	<b>20</b>
3.1 GENERALITES	20
3.2 ORGANIGRAMME	21
3.3 CARACTÉRISTIQUES DES ENSEMBLES MENUISÉS.	21
3.3.1 Portes extérieures	21
3.3.2 Châssis coulissant	22
3.3.3 Châssis ouvrant à la française ou a soufflet	22
3.3.4 Panneaux de remplissage	23
3.4 QUINCAILLERIE - ÉQUIPEMENTS	23
3.4.1 Ferme porte à glissière	23
3.4.2 Barre anti panique 3 points	24
3.4.3 Grille de ventilation	24
3.5 NOMENCLATURE DES MENUISERIES EXTERIEURES	24
3.5.1 Repère A - Dimensions 220 x 210	24
3.5.2 Repère B - Dimensions 120 x 210	24
3.5.3 Repère C - Dimensions 130 x 210	24
3.5.4 Repère D - Dimensions 120 x 210	25
3.5.5 Repère E - Dimensions 130 x 210	25

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES	

## Sommaire

3.5.6 Repère F - Dimensions 100 x 210	25
3.5.7 Repère G - Dimensions 100 x 210	26
3.5.8 Repère H - Dimensions 93 x 210	26
3.5.9 Repère I - Dimensions 200 x 85	26
3.5.10 Repère J - Dimensions 150 x 100	26
3.5.11 Repère K - Dimensions 90 x 100	27
3.5.12 Repère L - Dimensions 60 x 50	27
3.6 VOLETS ROULANTS ALUMINIUM	27
3.6.1 Volet roulant aluminium	28
3.7 STORES INTERIEURS	28
3.7.1 Stores anti éblouissement	28

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

## 1 PRESCRIPTIONS GENERALES

### 1.1 OBJET DU PRESENT LOT

#### 1.1.1 Préambule

Le présent CCTP définit les spécifications et les conditions d'exécution pour l'ensemble des travaux de réaménagement et d'extension du bâtiment de soins ROU140 situé sur le site de la station de primatologie de Rousset (13790). pour le corps d'état : **05 MENUISERIES EXTERIEURES**

Il est complété par le CCTC : Cahier des Clauses Techniques Communes à tous les corps d'états, qui le complète en tant que besoin, et dont toutes les clauses sont réputées contractuelles.

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

#### 1.1.2 Dispositions générales

Le titulaire est réputé avoir lu attentivement chaque article du présent document, afin de prendre la mesure exacte des prestations à réaliser. Le fait d'avoir formulé une offre implique l'acceptation, sans réserve, des conditions d'exécution du marché. Toutes les prestations et la mise en œuvre de tous moyens nécessaires pour parvenir à leur exécution seront exigées.

Tous les travaux devront être exécutés conformément aux stipulations des règlements départementaux, communautaires, municipaux et de leurs différents additifs applicables à la date d'exécution.

#### 1.1.3 Cahier des Clauses techniques communes

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que les prescriptions communes à l'ensemble des corps d'état sont récapitulées dans le CCTC. L'entreprise devra impérativement prendre connaissance de ce document ainsi que du CCAP.

Il y trouvera tous les renseignements les conditions générales de chantier, en particulier :

- a) Les échantillons, éléments témoins ;
- b) Les dépenses et gestion du compte prorata ;
- c) Les spécifications concernant les matériaux et garanties des traitements de surface ;
- d) La liste des lots ;
- e) L'index de révision des prix ;
- f) La liste des plans ;
- g) Documents à remettre - DOE ;
- h) Essais ;
- i) Coordination ;
- j) Levage ;
- k) Hygiène et sécurité ;
- l) Réception.

La liste n'est pas exhaustive, l'Entrepreneur prendra donc connaissance de l'intégralité des documents CCAP et CCTC.

#### 1.1.4 ÉTABLISSEMENT DE L'OFFRE

Pour l'établissement de son offre, l'entrepreneur est réputé s'être rendu sur le site pour visiter les abords du projet et apprécier par lui-même la nature et le volume des travaux à réaliser dans le cadre de son marché ainsi que les possibilités d'accès.

Dans le présent document, le maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner aussi exactement que possible les entreprises sur la nature et l'importance des ouvrages à exécuter, mais il est spécifié que les dispositions de ce document n'ont pas un caractère limitatif.

Il est précisé en outre, que les Plans, le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) ne sont remis aux entreprises que pour fixer d'une manière générale, la nature et l'importance des travaux nécessaires à la réalisation du présent programme.

Le CCTP et les plans, annotations et croquis Architecte sont à prendre en compte pour la même valeur contractuelle. S'il constate des erreurs ou des omissions dans les documents remis (C.C.T.P, Plans Notes de calculs, etc...), l'entreprise est réputé avoir demandé tous éclaircissements nécessaires pendant la consultation en posant ses questions via la plateforme du Maître d'ouvrage.

L'entreprise est, de par sa qualification apte à pallier à tous défauts d'énonciation, de ce fait l'entrepreneur ne pourra arguer postérieurement à la signature du marché, d'un oubli, d'une omission, d'une erreur ou d'une interprétation erronée d'un document pour ne pas exécuter les travaux nécessaires à la terminaison totale et à la parfaite finition de son lot.

Il ne pourra prétendre à aucun supplément de prix pour des travaux indispensables mais non décrits, ni se dérober devant l'obligation de

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "1.1.4 ÉTABLISSEMENT DE L'OFFRE..."

conformité et du respect des réglementations en vigueur régissant les travaux de sa spécialité.

En résumé, font partie du présent cahier tous les travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages projetés et ceci dans tous leurs détails et suivant les règles de l'art.

Par ailleurs, si préalablement ou en cours d'exécution, des modifications d'ordre secondaire, travaux accessoires et annexes inhérents à tout chantier s'avèrent nécessaires, l'entreprise ne saurait, de ce fait, demander une quelconque plus-value.

### 1.1.5 Consistance générale des travaux

L'entrepreneur devra l'ensemble des travaux et fournitures nécessaires à la réalisation des installations, conformément aux dispositions du présent dossier de consultation, sans limitation, ni restriction, avec toutes les conditions de parfait achèvement, de bon fonctionnement et de sécurité.

L'ensemble des travaux devra être exécuté avec du matériel neuf, présentant toutes les garanties nécessaires et répondant aux normes en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Le présent lot comprend la réalisation des prestations suivantes :

- Toute main d'œuvre et fournitures nécessaires à la réalisation des ouvrages, et installations de chantier, conformément aux dispositions du C.C.T.P, y compris transports, manutentions, échafaudages, stockage, évacuations, frais de mise en déchetterie.
- Le nettoyage permanent de ces ouvrages pendant toute la durée des travaux et lors de la livraison.
- La mise immédiate hors chantier des matériaux refusés.
- La présentation de tous les échantillons de matériaux demandés, ainsi que toutes les planches d'essais, prototypes, etc.
- La remise au Maître d'Ouvrage d'un ouvrage parfaitement réglé, achevé et en parfait état de propreté

## 1.2 CONNAISSANCE DES LIEUX

### 1.2.1 Dispositions générales

Les candidats sont invités à lire attentivement chaque article du présent document, afin de prendre la mesure exacte des prestations à réaliser. Le fait de formuler une offre implique l'acceptation, sans réserve, des conditions d'exécution du marché. Toutes les prestations et la mise en œuvre de tous moyens nécessaires pour parvenir à leur exécution seront exigées.

Tous les travaux devront être exécutés conformément aux stipulations des règlements départementaux, communautaires, municipaux et de leurs différents additifs applicables à la date d'exécution.

### 1.2.2 Connaissance des lieux

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant avoir une influence sur l'exécution, sur la conception des détails, sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Cette prise de connaissance concerne notamment les possibilités d'accès des grues, nacelles, camions ou autres équipements, les possibilités de stockage et d'installation de chantier, et les servitudes qui peuvent y être attachées.

En particulier, lui est parfaitement connu :

- le terrain et ses sujétions propres, en fonction du rapport de sol ;
- l'ensemble de tous les bâtiments existants, tous les réseaux et équipements techniques dans l'emprise du projet ;
- les contraintes relatives aux propriétés voisines (notamment pour la reprise des fondations voisines) ;
- les modalités d'accès par la voirie ;
- les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public ;
- l'enquête préalable concessionnaire et services de sécurité ;
- l'isolement acoustique prescrit en zone de bruit.

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

## 1.3 OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR

### 1.3.1 Type de marché de travaux

#### 1.3.1.1 Lot traité global et forfaitaire

Le présent lot est traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'œuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

*...Suite de "1.3.1.1 Lot traité global et forfaitaire..."*

à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra demander tous éclaircissements nécessaires pendant la consultation en posant ses questions via la plateforme du Maître d'ouvrage.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

La Décomposition de Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F.), joint au C.C.T.P., est donnée avec des quantités indicatives que l'entrepreneur sera tenu de vérifier et de modifier s'il le juge nécessaire.

#### 1.3.1.2 DPGF

Un cadre de décomposition globale et forfaitaire (CDPGF) est joint au dossier de consultation et sert de guide à la remise de prix de l'entreprise. Le CDPGF énumère les diverses unités d'œuvre utilisées dans la construction et spécifie la quantité estimée par la MOE pour chaque type d'ouvrage.

Les quantités de la MOE renseignées dans le CDPGF doivent être contrôlées par l'entreprise. Les erreurs éventuelles de quantités portées sur cette décomposition et relevées après la remise de la soumission ne peuvent en aucun cas conduire à un changement du prix global forfaitaire porté sur cette dernière. L'entreprise est donc réputé avoir vérifié et modifié le cas échéant ces quantités avant la remise de prix, tout recours à posteriori contre la maîtrise d'œuvre étant exclu.

L'entreprise ne peut pas, si elle est chargée des travaux, se prévaloir de ces anomalies, erreurs ou omissions, pour justifier une augmentation du montant de son marché. Elle exécute donc, comme faisant partie de son marché, tous les travaux ou fournitures accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages envisagés.

Cette décomposition sert de base au calcul du montant des situations et au règlement des travaux de l'entreprise.

Les entreprises doivent répondre obligatoirement sur les documents faisant partie du dossier de consultation, complétés ou non.

### **1.3.2 Obligation de résultat**

#### 1.3.2.1 Obligation de résultat

L'Entrepreneur exécute, comme étant inclus dans son prix, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages complets de la description des ouvrages, dans le respect de l'obligation de résultat définie dans le présent dossier, et en coordination avec l'ensemble des entreprises titulaires des marchés dont les ouvrages viennent en interface avec les ouvrages décrits ci-après.

L'obligation de résultat est définie par le présent document.

Pour la réalisation de ces ouvrages, l'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions techniques, géométriques et architecturales de tous les documents, leurs annexes et dans les plans. Les techniques et travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages et dont la définition est omise dans le dossier, sont mis en œuvre par l'Entrepreneur dans le respect des obligations de résultat et des normes en vigueur. Les plans joints au dossier marché représentent graphiquement les principes constructifs, structurels et architecturaux, en complément au présent document. Ils constituent la définition architecturale des éléments des ouvrages, à laquelle l'Entrepreneur est tenu de se conformer : paramètres géométriques, formes et dimensions, continuités et alignements, aspect des parties visibles. Ces plans sont des plans guides et ne font pas office de plans d'exécution. Les définitions techniques détaillées qu'ils contiennent et qui vont au-delà des principes exposés dans les chapitres "Description des ouvrages" ne sont qu'indicatives.

L'Entrepreneur du présent lot doit se reporter impérativement aux pièces générales du marché et ses annexes et aux documents particuliers de chacun des lots, et en avoir une parfaite connaissance.

#### 1.3.2.2 Étendue des travaux

Les prestations et travaux prévus au présent lot comprennent :

- L'implantation in situ des ouvrages.
- Les calculs et plans, fourniture, fabrication et mise en œuvre de tous les ouvrages concernés.
- Les travaux préparatoires.
- Les réservations, mise en place des incorporations et liaisons avec les autres corps d'état définis dans les clauses communes à tous les corps d'état.
- Les essais et contrôles.
- Les demandes d'autorisation préalable.

En outre, sont dues par l'entrepreneur, sans que cette liste soit limitative, les dispositions suivantes, avant, en cours, et après exécution des travaux :

- Toute sujétion d'échafaudage et plate-forme permettant l'accès nécessaire à l'installation des ouvrages, ainsi que la sécurité des lieux d'installation.
- Le nettoyage général des salissures dues à l'exécution des travaux.
- Les réparations des dommages éventuels causés aux installations enfouies dans le sol ou encourus par celles qui n'auraient pu être décelées avant le commencement des travaux et après la démolition des existants ou qui auraient été décelées avec une précision

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "1.3.2.2 Étendue des travaux..."  
insuffisante.

L'entrepreneur est chargé d'assurer la réalisation complète des ouvrages du présent lot, et ses prestations comprennent les travaux accessoires nécessaires découlant des études détaillées, même si ces travaux ne figurent pas sur les plans et documents.

#### 1.3.2.3 Obligations liées au marché

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance du CCAP. En particulier l'entrepreneur doit satisfaire les obligations suivantes :

Il est précisé que la proposition de l'entrepreneur est globale et forfaitaire, tant en ce qui concerne les travaux de fondations, que ceux d'infrastructures et de superstructures ;

Les principes de fondations retenus sont conformes aux conclusions du rapport géotechnique joint dans le dossier de consultation.

L'entrepreneur devant obligatoirement fournir une offre globale et forfaitaire, est réputé avoir fait procéder à ses frais, à toute reconnaissance qu'il a jugé utile, préalablement à la remise de son offre.

Les offres de prix doivent tenir compte du délai d'exécution prévu dans le calendrier prévisionnel des travaux ;

Avant commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu d'adresser par lettre recommandée avec avis de réception, une déclaration d'intention de travaux auprès de chaque service concédé (EDF GDF, PTT, eaux). Il devra s'être informé de la présence des réseaux existants dans l'emprise des travaux, des difficultés d'exécution et de toutes sujétions qui pourront en découler, sans possibilités de réclamations ultérieures d'aucunes sortes pour imprévus ;

Une autorisation de Voirie pourra être exigée par la Commune pour tous les travaux à exécuter en bordure du Domaine Public ou pour occupation de celui-ci. Il appartient à l'entrepreneur de formuler les demandes en temps utile et obtenir les autorisations nécessaires.

### **1.3.3 Opérations d'essais, de contrôles et réception**

#### 1.3.3.1 Échantillons et modèles

L'Entreprise devra soumettre au Maître d'Oeuvre un carnet d'échantillons des matériels et matériaux mis en oeuvre. Il sera présenté dans un délai compatible avec le calendrier d'exécution et fera l'objet de modèle ou témoin avant le choix définitif.

Ce carnet comportera la totalité des fiches techniques et sera directement inclus dans les DOE

Ces matériaux et matériels seront accompagnés de leurs caractéristiques techniques, du lieu de provenance, des références et des divers procès-verbaux d'essais.

Avant toute fabrication en série, il sera présenté pour approbation un prototype de chaque élément spécifique.

#### 1.3.3.2 Contrôles et essais

Tous les ouvrages réalisés devront être conformes aux normes et échantillons remis.

Tous les essais de contrôle nécessités par les travaux ou demandés par le Maître d'Oeuvre ou le Bureau de Contrôle seront exécutés.

La fourniture de tous les échantillons demandés en vue des divers essais ci-dessus définis sont, ainsi que les frais des essais, à la charge de l'Entrepreneur.

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans les procès-verbaux qui devront être envoyés pour examen et avis au Bureau de Contrôle en deux exemplaires.

### **1.3.4 Protection des ouvrages**

L'entrepreneur adjudicataire devra la protection de ses ouvrages et de ses matériels pendant toute la durée du chantier, jusqu'à la réception définitive des travaux. Il prendra donc toutes dispositions, pendant toute la durée des travaux, pour assurer leur protection d'une manière durable et efficace.

Il est responsable de toute détérioration pouvant survenir en cours de chantier et doit la remise en état, à ses frais, de tout dommage, tant que la réception n'est pas prononcée. Il doit donc la réfection des ouvrages défectueux constatés, soit en cours de travaux, soit à la réception.

### **1.3.5 Nettoyage**

L'entrepreneur devra le nettoyage de ses ouvrages et des zones où il intervient et l'enlèvement de ses gravois vers la benne mise à disposition des autres lots par le lot Gros-œuvre.

## **1.4 SECURITE DU TRAVAIL**

### **1.4.1 Protection et prévention des accidents**

L'entreprise devra se conformer aux règlements de sécurité en vigueur et notamment à la loi du 6 Décembre 1976 et à ses décrets d'application du 9 Juin et 13 Août 1977, loi 93.1418 du 31 décembre 1993, décret n° 94.1159 du 26 Décembre 1994, arrêtés du 7 Mars 1995, elle doit en particulier :

- mettre en place tous dispositifs assurant la sécurité du chantier, des voies publiques et des voies privées ;
- mettre en place des gardiens pour toutes interventions sur la voie publique ;

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "1.4.1 Protection et prévention des accidents..."

- ne pas charger les camions sur la voie publique sauf autorisations particulières obtenues ;
- fournir et poser des panneaux de sécurité en voirie, aux sorties de chantier, après avoir obtenu l'autorisation de l'administration compétente.

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de tous les accidents de quelque nature qu'ils soient à dater de l'ordre de service de commencer les travaux.

Il doit être titulaire d'une police d'assurance couvrant sa responsabilité civile.

Il doit également se conformer au texte approuvé le 11 Juin 1980, par le comité technique national des industries du bâtiment et des travaux publics, concernant les mesures de prévention des accidents et mesures d'hygiène, ainsi qu'aux mesures réglementaires du titre VI du décret du 8 Janvier 1965.

#### 1.4.2 Sécurité du travail

L'entrepreneur sera responsable de son chantier à compter de l'ordre de service. D'une façon générale, il devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires et nécessaires à ses travaux, équipements électriques, fixes, mobiles, avec leurs protections, etc...

Il devra vérifier que le personnel utilise les dispositifs de sécurité individuelle. Il peut se faire aider dans sa mission par un spécialiste dûment agréé. En cas de défaut, le maître d'œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure qu'il estime indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci puisse faire une demande de suppléments de prix ou de délais.

Il devra aussi, se conformer à toutes les demandes et exigences de l'OPPBTP, la CRAM et l'inspection du travail. Il devra en outre préciser tous les moyens de secours et d'évacuation mis en place.

### 1.5 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE

#### 1.5.1 Dossier d'exécution

##### 1.5.1.1 Contenu du dossier d'exécution.

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend de façon générale les documents suivants :

- les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- les plans d'exécution,
- les plans d'atelier et de chantier,
- les notes de calculs,
- les procédures de fabrication, de montage,
- les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés,
- les fiches techniques définissant les revêtements de surface des métaux et leurs procédures d'application,
- la description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Il devra en particulier remettre :

- le descriptif des menuiseries extérieures proposées ;
- la description des articles de ferrage et quincaillerie ;
- la description des vitrages proposés avec leur épaisseur ;
- plan et détails des ensembles menuisés ;
- plan et détails des garde-corps ainsi que du mode de fixations ;
- fiche technique PV et certificat CE des produits ainsi que les dimensionnements des fixations selon l'effet sismique ;
- 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 ;
- coefficient Uw des menuiseries extérieures pour chaque menuiserie ;
- copies des labels ou certifications de qualité ;
- certificats CERFF ;
- labels EWAA, Qualicoat et ECCA ;
- labels SNJF pour les joints utilisés ;
- attestation de shérardisation des ouvrages métalliques définissant la classe ;
- les vitrages assurant la protection des personnes vis à vis des risques de chutes devront être conformes à la norme NF P 08.302 et devront faire l'objet d'un procès-verbal, en l'absence de ce document, un essai in situ sera demandé.

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

*...Suite de "1.5.1.1 Contenu du dossier d'exécution...."*

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la maîtrise d'Oeuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers-retours.

1.5.1.2 Plans d'exécution

L'entreprise titulaire du présent marché a, à sa charge, l'établissement des documents d'exécution liés aux présents travaux. Ces documents devront parvenir au maître d'œuvre, au bureau de contrôle et au coordonnateur SPS, durant la période de préparation et au plus tard 3 semaines avant le démarrage des travaux ou la mise en fabrication des ouvrages selon les délais fixés dans le calendrier prévisionnel des travaux. Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du CCAP à la charge de l'entrepreneur.

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Oeuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- 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, parcloles, etc ;
- les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose ;
- les principes et détails de fixation ;
- le mode de calfeutrement et la qualité des produits de calfeutrement (fonds de joints et joints mastic);
- les conditions d'appuis ;
- les détails de fixation aux différents supports(maçonnerie, bois ou métal) ;
- les détails des habillages et couvre-joints ;
- et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

1.5.1.3 Visa du dossier d'exécution.

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Oeuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Oeuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

1.5.1.4 Éléments modèles

Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, le maître d'œuvre demandera à l'entrepreneur la mise en place d'un élément prototype. La fabrication de la série ne devra en aucun cas commencer avant approbation par le maître d'œuvre de l'élément modèle.

**1.5.2 Dossier des ouvrages exécutés**

1.5.2.1 Dossier des ouvrages exécutés.

A l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier des ouvrages exécutés comprend :

- le dossier d'exécution mis à jour ;
- les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages ;
- les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.

**1.6 VERIFICATIONS TECHNIQUES INCOMBANT AUX ENTREPRISES**

**1.6.1 Tenue des ouvrages.**

Le fait que les ouvrages soient exécutés sous la surveillance éventuelle d'un maître d'œuvre et d'un organisme de contrôle, ne dégage en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui est tenu de garantir la bonne tenue de ses ouvrages en fonction de l'état des sols existants et des charges imposées, conformément à la législation en vigueur.

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

### 1.6.2 Vérifications techniques incombant aux entreprises

Le contrôle de l'exécution des travaux s'effectuera dans les conditions définies par le code des marchés publics dernière édition.

Si les pièces contractuelles ou les instructions du Maître d'œuvre, du Bureau de contrôle ou des Assurances stipulent qu'une partie des ouvrages doit être particulièrement vérifiée ou approuvée, l'entrepreneur doit prévenir le Maître d'œuvre au moment où les travaux sont prêts pour le contrôle.

En outre, au titre du contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises, la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre, réalisera les vérifications suivantes :

- au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux Normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché ;
- au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques et aux déformations mécaniques, sont convenablement protégées ;
- au niveau de l'interface entre corps d'état, l'entrepreneur vérifiera, tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou à exécuter par d'autres corps d'état, permettent une bonne réalisation de ses propres prestations ;
- au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux DTU et Règles de l'Art ;
- au niveau des essais, l'entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par les DTU et les Règles Professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

### 1.7 LIMITES DE PRESTATIONS

Ce chapitre fixe les limites d'intervention des divers corps d'état et établit les règles communes à tous les corps d'état en ce qui concerne :

- Le traitement des réservations, des percements à posteriori, des scellements et des rebouchages et leurs finitions dans tous les types de parois ;
- L'application de tolérances d'exécution entre corps d'état ;
- Les règles d'implantation des ouvrages.

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet, devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

Chaque entrepreneur prendra contact avec tous les autres corps d'état afin d'obtenir tous renseignements en ce qui concerne les ouvrages de finition et d'équipements dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux.

L'entrepreneur doit s'assurer que les documents établis pour les différents lots autres que le sien sont coordonnés et compatibles avec ses propres ouvrages. Il doit fournir, en temps utile, aux autres corps d'état, tous les renseignements et demandes nécessaires à la bonne coordination entre les lots. L'entrepreneur qui n'aurait pas respecté cette règle sera responsable financièrement et techniquement des réparations à effectuer pour la bonne finition de l'ouvrage.

Tous les entrepreneurs devront travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises et donneront ou demanderont aux autres entrepreneurs, au maître d'œuvre tous renseignements utiles à la bonne exécution de tous les travaux.

#### 1.7.1 Travaux divers a la charge du présent lot

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus, ce descriptif n'étant pas limitatif. Seront dus également tous les documents graphiques, notes de calculs et essais. D'une manière générale, tous les travaux entraînés par une modification apportée par le titulaire du présent lot à la solution de base faisant l'objet de l'appel d'offres seront obligatoirement exécutés par les titulaires des lots spécialisés sous la responsabilité et à la charge du titulaire du présent lot.

##### 1.7.1.1 Travaux divers dus au PRESENT LOT :

Travaux divers dus au lot Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES

Outre les travaux décrits à la charge du présent lot dans les documents contractuels et sauf stipulations contraires, l'entreprise devra en outre, et en coordination avec les autres lots :

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des travaux ;
- l'amenée, l'établissement, le repliement et l'enlèvement de tous les appareils, engins, échafaudages, etc., ainsi que les gravois provenant de l'installation ;

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "1.7.1.1 Travaux divers dus au PRESENT LOT :..."

- les traitements de préservation et les protections ;
- le tracé de la cloison où est incorporé un ouvrage de menuiserie (huisserie, poteau) ou la vérification de ce tracé, s'il a été exécuté préalablement par le monteur de cloison, et l'implantation des distributions sur le tracé ;
- la fourniture et la pose des huisseries et bâtis métalliques non incorporés dans les murs banchés ;
- la fourniture et pose des fenêtres et portes-fenêtres, ainsi que leur réglage altimétrique ;
- la fourniture et pose des vitrages, y compris mises à dimensions, façonnages, perçages s'il y a lieu. Garnitures d'étanchéité, cales, agrafes, crochets, pointes, triangles ;
- la fourniture et pose de seuils et appuis métalliques ;
- la pose de chants-plats ;
- la pose des entrées d'air de VMC fournis par le lot chargé des travaux de ventilations ;
- la pose de contacteurs en fonds de feuillures (fournis par le Génie Climatique) ;
- l'exécution des scellements à sec à l'aide de cheville plastique, cheville à expansion, douille autoforeuse, etc ;
- 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 ;
- les mises en jeux, réglages et ajustages des menuiseries ;
- le calfeutrement entre la traverse haute de la fenêtre et la sous-face du coffre de volet roulant ;
- 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 ;
- l'enlèvement des protections provisoires des ouvrages et, en particulier, celles des garnitures d'étanchéité entre ouvrant et dormant contre la peinture et le vernis, lorsque l'entreprise a terminé son travail sur le chantier. Si, à la commande d'un autre corps d'état, ces protections provisoires sont maintenues, leur enlèvement n'est pas dû par l'entreprise ;
- la fourniture et la pose des quincailleries ;
- la fourniture et la pose des canons provisoires durant les travaux ainsi que la fourniture et la pose des canons définitifs selon l'organigramme du maître d'ouvrage ;
- la fourniture, la pose, la dépose et l'enlèvement du matériel d'exécution ;
- le nettoyage des vitrages ;
- l'enlèvement des protections provisoires des ouvrages et, en particulier, celles des protections des travailleurs. Si, à la demande d'un autre corps d'état, ces protections provisoires sont maintenues, leur enlèvement n'est pas dû par l'entreprise ;
- l'évacuation des déchets de l'entreprise aux décharges publiques et des nettoyages réguliers.

## 1.7.2 Limites des autres lots

L'entreprise aura à prévoir la totalité de ses travaux nécessaires au parfait achèvement et fonctionnement de ses ouvrages à l'exception de certains travaux qui seront réalisés par les autres corps d'état, et en particulier :

### 1.7.2.1 Travaux à la charge du lot n°02 Démolition Curage Gros œuvre :

Travaux à la charge du lot n°02 Démolition Curage Gros œuvre :

- l'installation de chantier compris clôtures et le remaniement de celles-ci ;
- les traits de niveaux ;
- seuils et appuis maçonnés ;
- les rectifications du gros œuvre lorsque celui-ci ne permet pas de respecter les tolérances de pose fixées par les normes ;

### 1.7.2.2 Travaux à la charge du lot n°12 Électricité CFO/Cfa

Travaux à la charge du lot n°12 Électricité :

- les alimentations et raccordements pour serrures ou gâches électriques et ventouses électro magnétiques ;
- les alimentations et raccordements électriques pour les motorisations de volets ou stores et tout appareils motorisés ;
- les liaisons équipotentielle des masses métalliques des fenêtres métalliques ;
- la fourniture de contacteurs de fonds de feuillures.
- la fourniture et la mise en œuvre des cylindres sur les portes avec contrôle d'accès.

### 1.7.2.3 Travaux à la charge du lot n°11 CVC Plomberie

Travaux à la charge du lot n°11 CVC Plomberie :

- la fourniture de contacteurs de fonds de feuillures s'il y a lieu.
- la fourniture des grilles d'entrée d'air validé préalablement par le Maître d'œuvre avec plan de localisation.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

#### 1.7.2.4 Travaux à la charge du lot PEINTURES

Travaux à la charge du lot PEINTURES :

- les peintures, lasures, vernis sur les baies quand ceci est stipulé ;
- la peinture des solins de mastic.

### **1.7.3 Avertissement sur la réception des ouvrages d'autres corps d'état**

#### 1.7.3.1 Réception d'autres ouvrages.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir aux entreprises intéressées suivant le planning général des travaux, toutes les informations nécessaires sur documents graphiques et informatiques. Dans le cas de retard de production de ces informations, les conséquences financières en découlant seront imputées au présent lot. Avant exécution de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier les ouvrages exécutés par les autres corps d'état. Sans remarques de sa part, il prendra à sa charge toutes les sujétions nécessaires afin que ses propres travaux soient réalisés dans les règles de l'art.

## **1.8 HYPOTHESES ET BASES DE CALCULS**

Les structures sont dimensionnées à partir des règles et normes en vigueur. Dans le cas où les normes ne fournissent pas tous les renseignements souhaitables, d'autres normes peuvent être utilisées sous réserve de l'agrément préalable du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

La vérification des contraintes et déplacements par calcul sur ordinateur est admise à la condition que les logiciels utilisés soient parfaitement éprouvés et leur utilisation soit soumise à l'agrément du maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

Enfin, les méthodes de calcul et formules utilisées doivent être d'usage courant et acceptées par les organismes de contrôle.

En outre, elles doivent répondre aux règles suivantes :

- Réglementation incendie
- Réglementation thermique et acoustique
- Textes parus au journal officiel (lois, décrets, arrêtés)
- Règlement sanitaire départemental

### **1.8.1 Actions climatiques**

Les surcharges climatiques à prendre en compte résultent des textes réglementaires suivant localisation de la présente opération.

Selon réglementation, altitude et zone géographique

Localisation géographique : Ville Rousset

Altitude du site > 220 m

#### **Charges de neige**

*Selon Norme NF EN 1991-1-3 (Avril 2004), Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-3 : actions générales - Charges de neige.*

- Zone : A2
- Charge caractéristique de neige sur le sol à l'emplacement considéré :  $s_k = 0.45 \text{ kN/m}^2$
- Valeur de calcul de la charge exceptionnelle de neige sur le sol :  $s_{ad} = 1.0 \text{ kN/m}^2$

#### **Actions dues au vent**

*Selon Norme NF EN 1991-1-4 (Novembre 2005), Eurocode 1 : actions sur les structures - Partie 1-4 : actions générales - Actions du vent.*

- Zone 3, Terrain IIIa (campagnes avec haies, vignobles...)

- Niveau NGF : environ 220.00 m

### **1.8.2 Sismicité**

Selon Norme NF EN 1998-1 (Septembre 2005), Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 1 : règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments

Valeurs selon la carte du zonage sismique en France en vigueur depuis le 1er Mai 2011 - décret du 22 octobre 2010 (art.D.563-8-1 du code de l'environnement)

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "1.8.2 Sismicité..."

La ville de ROUSSET est classée, selon la nouvelle réglementation définie par les décrets n°2010-1255 et n°2010-1254 du 22/10/2010, en zone 2 de sismicité faible.

Catégorie d'importance des bâtiments :

o Code du travail : catégorie d'importance II

- Classe de sol A

- Accélération maximale de référence :  $A_g = 0.7m/s^2$

- Coefficient d'importance : 1.00

### 1.8.3 Sécurité incendie

Classement de l'établissement :

- Code du travail

### Stabilité au feu et isolement par rapport aux tiers

Sans objet

### Locaux à risques particuliers

Sans objet

### 1.8.4 Réglementation acoustique

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage et leurs entrées d'air devront toujours répondre à la réglementation acoustique en vigueur, selon le type de construction. L'entrepreneur devra fournir, avant mise en œuvre, au Bureau de Contrôle, l'indice d'affaiblissement acoustique  $R_w + C_{tr}$  en dB des menuiseries.

Il devra également transmettre l'ensemble des PV acoustiques des différents matériaux.

Les menuiseries extérieures, devront obtenir un indice d'affaiblissement acoustique global minimum.

- L'isolement requis pour l'ensemble des façades est fixé à  $D_nT_{Atr} = 30$  dB.

## 1.9 ORGANIGRAMME

### 1.9.1 Accessoires de manœuvre, clés, combinaisons

Toutes les serrures exceptés les portes sur contrôle d'accès seront sur organigramme réalisé par le lot Menuiserie Intérieure, la fourniture et la pose des canons et des clefs restant à la charge du présent lot.

L'entrepreneur transmettra l'organigramme en coordination avec les lots MENUISERIES INTERIEURES, pour validation et acceptation de la part du maître d'ouvrage.

L'entreprise devra la fourniture d'un jeu de 3 clés minimum par châssis ouvrant sur organigramme y compris carte de propriété.

Prestations comprenant la fourniture et la pose des canons provisoires durant les travaux jusqu'à la mise en œuvre des canons définitifs.

### 1.9.2 Contrôle d'accès

Les portes contrôlées seront équipées d'un cylindre profil Européen de technologie type APERIO ou techniquement équivalent fournis et posés par le lot N°12 Électricité.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

## 2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

### 2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

#### 2.1.1 Documents normatifs

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

Pour tous les documents énoncés ci-après, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux. L'Entrepreneur est tenu de signaler à la maîtrise d'Oeuvre toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, devis descriptifs, etc...). Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessus doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou un ATEX ("Appréciation Technique d'Expérimentation" pour les produits récents).

##### 2.1.1.1 Règlement, codes, lois, cahiers et avis applicable aux marchés publics.

\* Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Le code de l'Urbanisme ;
- Le code de la construction et de l'habitation ;
- Les Règles de l'Art ;
- Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées ;
- Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes ;
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU, les règles des D.T.U. ;
- Les Règles Professionnelles ;
- Eventuellement les ATEC, ATX ou ETN ;
- La Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA) ;
- La Réglementation Thermique (RE 2020) ;
- La Réglementation Thermique (RT 2012) ;
- Documents techniques COPREC n° 1 et n° 2 "Contrôle technique des ouvrages" publiés au supplément 82.51 Bis de Décembre 1982 du Moniteur ;
- Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction ;
- Le code du travail (livre 2) ;
- Le code général des collectivités territoriales (livre 2) ;
- Le code de l'environnement (partie législative) ;
- Les règlements de sécurité ;
- Les réglementations incendie ;
- Loi du 11 février 2005 relatif à l'accessibilité des personnes handicapées ;
- La note de sécurité.
- Les prescriptions de la santé publique.

- \* Le règlement sanitaire duquel relève la ville de ROUSSET
- \* Les avis des Bâtiments De France ;
- \* Le Cahier des Clauses Administratives Générales pour les travaux en marchés publics. Arrêté du 8 septembre 2009 ;
- \* Le résultat de la campagne de sol ;
- \* Les remarques du permis de démolir ;
- \* Les attendus du permis de construire ;
- \* La note de sécurité ;
- Les avis du coordonnateur de sécurité existants ou à venir ;
- Les avis et observations du contrôleur technique existants ou à venir.

##### 2.1.1.2 Liste des D.T.U.

Liste (non exhaustive) des D.T.U. applicables au marché (comprenant leurs modifications, additifs, amendements et erratums) :

##### • **FACADES LEGERES :**

NF DTU 33.1 Mai 2008 Façades rideaux

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 33.1 P1-1 - Mai 2008

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "2.1.1.2 Liste des D.T.U...."

- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 33.1 P1-2 - Mai 2008
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 33.1 P2 - Mai 2008

DTU 33.2 Tolérances dimensionnelles du gros-œuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi rideaux ou panneaux  
- Tolérances dimensionnelles en construction neuve - Norme expérimentale XP P28-003 - Décembre 1996

#### • MENUISERIE, FERMETURE :

- NF DTU 34.1 (P25-201) d'août 2014 : Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels
- FD DTU 34.3 (P25-203) d'octobre 2011 : Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent
- NF DTU 34.4 (P25-204) de juillet 2015 : Mise en œuvre des fermetures et stores
- NF DTU 34.5 (P25-205) de Décembre 2016 : Mise en œuvre des blocs-portes motorisés pour piétons
- NF DTU 36.2 (P23-202) de mai 2016 : Menuiseries intérieures en bois
- NF DTU 36.5 (P20-202) d'octobre 2010 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures

#### • MIROITERIE, VITRERIE :

- NF DTU 39 (P78-201) de juillet 2017 : Travaux de vitrerie - miroiterie

#### 2.1.1.3 Liste des règles de calcul

- DTU-Th K77 : Règles de calcul des caractéristiques thermiques des parois.
- DTU-Th, titre I : Règles de calcul des déperditions de base des bâtiments.
- DTU : Règles AL pour la conception et le calcul des charpentes en alliage d'aluminium.
- Règles NV 65 (de mars 2000) : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes ;
- Règles N 84 modifiée 95 (de septembre 1996) : Action de la neige sur les constructions ;

### 2.1.2 Labels, classifications, certifications

#### 2.1.2.1 Labels et certifications de qualité

Label SNJF ou équivalent, produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction.

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux labels de qualité et aux cahiers des prescriptions techniques suivants :

- label Acotherm ou équivalent, performances acoustiques et thermiques des fenêtres selon la catégorie et la classe précisée ci-après aux bases contractuelles ;
- label Cekal ou équivalent, qualité des doubles vitrages ;
- label QUALICOAT Marine ou équivalent pour la tenue des finitions pré-laquée ;
- classement FASTE ou équivalent ;
- classement AEV ;
- marque CE sur l'ensemble des menuiseries ;
- marque NF Fenêtres bois ou équivalent.

## 2.2 QUALITE DES MATERIAUX

### 2.2.1 Profilés en alliage d'aluminium

L'alliage d'aluminium utilisé pour les profilés sera de l'alliage AGS répondant aux Normes en vigueur. L'entrepreneur devra proposer au choix du maître d'œuvre différents types de profilés choisis dans les gammes : TECHNAL, SCHÜCO, ALUMAFEL ou techniquement équivalent.

Ce profilé aura été indiqué dans l'offre de l'entreprise et sera retenu au marché.

### 2.2.2 Fers et aciers

Les fers et aciers devront répondre aux normes NF et EN qui les concernent, du domaine ICS 77-140 (catalogue AFNOR). Pour les constructions métalliques en acier, les matériaux et fournitures devront être conformes aux prescriptions du DTU 32.1. Chapitre II.

Tous les laminés, profilés, tubes, etc?, devant être mis en œuvre seront de 1er qualité, liants, nerveux, sans aspérités, gerçure, brûlure ou autre défaut pouvant nuire à l'aspect ou à la qualité des ouvrages.

Attestation de la classe de shérardisation avec dénomination des ouvrages traités, à remettre en fin de chantier.

### 2.2.3 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 A2P Serrures.

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

## 2.2.4 Visseries et petits accessoires

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

## 2.2.5 Protection contre la corrosion

Les ouvrages accessoires en métal ferreux seront traités contre la corrosion par :

- peinture antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin de 2,5 ;
- métallisation au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201 ;
- galvanisation répondant à la norme NF A 91-121, masse nominale du revêtement par face 300 g/m<sup>2</sup> ;
- anodisation classe 20.

## 2.2.6 Produits verriers

Les produits verriers devront répondre aux normes citées ci-avant, l'entrepreneur a pour obligation de procéder au calage des vitrages, leurs jeux devront être conformes aux DTU, l'étanchéité devra être parfaite.

## 2.2.7 Choix des vitrages en fonction de l'exposition aux risques de blessures

Les vitrages de sécurité classés suivant la NF EN 12600 pouvant assurer la protection vis-à-vis des risques de blessure en cas de heurts sont :

- le verre feuilleté conforme à la NF EN ISO 12543-2, et classés au moins 2B2 ;
- le verre trempé conforme à la NF EN 12150-1, ou NF EN 14179-1 ou NF EN 13024-1 classés au moins 1C3 ;
- le verre armé limité à 0,50 m<sup>2</sup>, conforme à la NF EN 572-3, et classé au moins 3B3 ;
- le verre profilé armé, conforme à la NF EN 572-7, en double paroi, et d'épaisseur égale à 7 mm, avec présence de joints antichoc ;
- le verre profilé trempé, conforme à la NF EN 15683-1, en double paroi, et d'épaisseur égale à 7 mm, avec présence de joints antichoc.

## 2.2.8 Nature des vitrages de sécurité aux chutes de personnes dans le vide

Les vitrages de sécurité classés suivant la NF EN 12600 pouvant assurer la protection vis-à-vis des risques de chute de personnes dans le vide sont :

- les verres feuilletés à intercalaires PVB conformes à la NF EN ISO 12543-2 et à la NF EN 14449, classés 1B1 selon la NF EN 12600 ;
- les verres feuilletés conformes à la NF EN ISO 12543-2 et à la NF EN 14449, à intercalaires d'autre nature classés 1B1selon la NF EN 12600 et P1A selon la NF EN 356. Il y a lieu de s'assurer auprès du fabricant de l'aptitude à la fonction sécurité aux chutes des personnes de ce type de vitrage (sens du choc) ;
- les vitrages trempés thermiquement :
  - conformes à la NF EN 14179-1 et classés 1C1 selon la NF EN 12600, lorsqu'ils sont utilisés en simple vitrages monolithiques, toujours associés à une protection résiduelle telle que définie dans la NF P 01-012 ;
  - conformes à la NF EN 12150-1 ou à la NF EN 14179-1 lorsqu'ils sont utilisés en vitrage isolant suivant les associations admises au Tableau 2 ;
  - conformes à la NF EN 13024-1 et classés 1C1 selon la NF EN 12600, toujours associés à une protection résiduelle telle que définie dans la NF P 01-012.

## 2.2.9 Entrées d'air

Sauf spécifications dans la description des ouvrages, l'entreprise du présent lot aura à sa charge la mise en place dans les traverses hautes et basses des menuiseries, des entrées d'air auto-réglables, localisation et fourniture par le titulaire lot VMC, les dites traverses seront dimensionnées en conséquence.

Les dispositifs d'occultation (volets roulants, etc.) des fenêtres en position fermée ne doivent pas empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air. Des arrêts en partie basse seront disposés pour permettre la circulation d'air.

Il devra en outre la pose des manchons acoustiques pour intégration en haut des fenêtres dans l'épaisseur du doublage et les découpes soignées pour le montage d'un flasque long coté extérieur.

La nécessité ou non de placer des entrées d'air sera confirmée par l'étude thermique.

## 2.2.10 Classement AEV

Les menuiseries devront offrir le classement d'étanchéité : A\* E\* V\*

(A) Perméabilité à l'air : **A2**

(E) Etanchéité à l'eau : **E4**

(V) Résistance au vent : **VA2**

Le classement sera certifié pour la totalité des ouvrages, par des procès-verbaux d'essai à la norme NFP 20, et précisera la composition, la nature et le mode d'assemblage, et la nature des joints utilisés. Il devra en justifier, au Bureau de Contrôle, par un PV d'essai ou un certificat.

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "2.2.10 Classement AEV..."

L'étanchéité des menuiseries par rapport à la maçonnerie, et la charpente bois sera assurée par une double barrière polymère en horizontal, pour les pièces d'appuis pré-réglées, et par un joint élastomère, de 1ère catégorie, sur fond de joint vertical. La finition sera en onglet. L'étanchéité entre vantaux, et entre vantaux et dormants, sera réalisée par de brosses MOHAIR ou techniquement équivalent.

## 2.3 PRECONISATION DE MISE EN ŒUVRE

### 2.3.1 Spécifications de mise en œuvre

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.

L'entreprise est tenue, avant toute mise en œuvre, de fournir à l'architecte, les références des matériaux utilisés ainsi que la copie des avis techniques et des cahiers des charges.

L'entrepreneur devra fournir des gabarits aux entreprises de GROS ŒUVRE, ou veiller à ce que celle-ci respecte les dimensions qu'elle lui aura fournies. 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.

Ces fixations répondront aux spécifications de l'article 3.1 du DTU 37.1, quel que soit le type de menuiserie.

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.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires. Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

L'Entrepreneur aura la responsabilité des aplombs et des niveaux de ses ouvrages.

Pour tous les ouvrages de son lot, l'entrepreneur devra fournir les P.V. d'essais des menuiseries, notamment pour leur qualité d'étanchéité à l'eau et à l'air. Il devra également fournir un rapport technique, comportant les rubriques visées à l'annexe 5 de la Norme NFP 23.205, établi par un laboratoire agréé, justifiant l'utilisation des profilés utilisés. La quincaillerie sera toujours estampillée SNFQ.

Il devra le calage, le réglage et le scellement et vérifiera, après exécution des calfeutrements la bonne tenue de ses menuiseries. L'entrepreneur devra tous les joints d'étanchéité nécessaires au contact avec les maçonneries (THIOLCOL ou techniquement équivalent). Il devra aussi prévoir tous les couvre-joints.

Avant réception, l'entrepreneur doit effectuer les réglages nécessaires, les mises en jeu, s'assurer que les ouvrants ne présentant aucune déformation susceptible de nuire à l'étanchéité.

### 2.3.2 Pose et fixations

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 correct.

Les tolérances de pose des menuiseries précisées au DTU 36.1 ne devront en aucun cas être dépassées.

### 2.3.3 Habillages, couvre-joints

Les calfeutrements entre les menuiseries et gros œuvre, charpente ou bardages répondront aux articles 3.3 et 4.42 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. L'entrepreneur devra, sans aucune exception, tous les habillages ou calfeutrements nécessaires à la parfaite finition des ouvrages, ainsi que les fourrures permettant de rattraper les sur largeurs dues à la présence de doublage.

Si la jonction entre le pré-cadre et la maçonnerie n'est pas parfaite, l'architecte pourra demander, sans suppléments de prix, la fourniture et la pose de couvre-joints présentant le même aspect.

### 2.3.4 Joints et garnitures souples

L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des joints titulaires du label SNJF.

Tous les joints entre dormants et ouvrants seront constitués de joints centraux de type EPT, formant chambre de décompression, et munis d'angles moulés.

Les joints entre les dormants et le gros œuvre seront :

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "2.3.4 Joints et garnitures souples..."

- en pièce d'appui, par un double joint d'étanchéité avec mousse pré comprimée et adhésif type membrane duo de chez Illbruck ou équivalent ;
- en tableau et en linteau, double joint d'étanchéité avec mousse pré comprimée et adhésif type membrane duo de chez Illbruck ou équivalent ;
- mise en œuvre de joint intumescent sous par closes pour degrés coupe-feu.

L'entrepreneur devra, sans aucune exception, tous les habillages ou calfeutrements nécessaires à la parfaite finition des ouvrages, ainsi que les fourrures permettant de rattraper les sur largeurs dues à la présence de doublage.

Il devra également la mise en œuvre des joints acryliques en périphérie du dormant intérieur de la menuiserie pour une parfaite finition entre les doublages et la menuiserie avant mise en peinture.

### 2.3.5 Pièces d'appuis

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

### 2.3.6 Recouvrements d'appuis

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

### 2.3.7 Habillage en tableaux

L'entrepreneur prévoira toutes les pièces d'habillages nécessaires à l'étanchéité et la tenue des menuiseries extérieures

### 2.3.8 Entrées d'air

Dans les locaux en simple flux le présent lot devra la mise en oeuvre des grilles d'entrée d'air fourni par le lot CVC PLOMBERIE.

L'entreprise veillera que les grilles ont fait l'objet de la validation de la maitrise d'oeuvre.

Elles seront posées suivant les éléments techniques produit par le lot CVC PLOMBERIE.

### 2.3.9 Parachèvement

Tous les ouvrages seront protégés en cours de chantier par un film protecteur pelable, qui sera enlevé avant la réception des ouvrages.

L'entreprise devra un nettoyage complet et soigné, après enlèvement du film.

L'entrepreneur du présent lot doit, avant la livraison de ses travaux, s'assurer du bon fonctionnement de ses installations et procéder aux réglages, essais, vérifications de résistance et parachèvement qui s'imposent pour une livraison suivant les Règles de l'Art.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

### 3 MENUISERIES EXTERIEURES

#### 3.1 GENERALITES

Profil aluminium ou aciers à rupture de pont thermique de fabricant notoirement connus tels que SCHÜCO, TECHNAL, ALUMAFEL ou techniquement équivalent, avec certification du CSTB. L'assemblage des profilés sera réalisé en coupe d'onglet, la section de ces mêmes profils sera adaptée à leur emploi. La finition laquée bénéficiera du Label QUALICOAT pour la tenue des finitions.

Le choix des profilés sera déterminé par l'entrepreneur en fonction des dimensions de la menuiserie, de son exposition et de sa situation, ainsi que du type de vitrage prévu.

Les dormants comporteront tous ouvrages de drainage et d'évacuation des eaux vers l'extérieur, et la mise en place de gorge de récupération des eaux de condensation côté intérieur. La feuillure de vitrage comportera un relevé intérieur formant zone de récupération d'eau empêchant le refoulement d'eau vers l'intérieur, cette feuillure sera drainée et ventilée de façon invisible. Des couvre-joints, des bavettes seront utilisés et clipsés sur le dormant pour obtenir une finition parfaite.

Les profils formants les ouvrants seront forme droite suivant profil du fabricant (à indiquer dans la remise de l'offre), les parclozes seront fixées directement par clippage sur profils principaux permettant un démontage facile en cas de remplacement du vitrage, compris joint, coupe d'onglets, etc....

Il sera prévu les joints d'étanchéité à double portée, les joints de battement périphériques, et tous autres joints nécessaires en fonction des conditions rencontrées. Pour assurer une étanchéité parfaite la traverse basse des dormants sera équipée d'un profil d'appui.

#### Mode de fixation des menuiseries :

L'ensemble des menuiseries seront posées sur pré cadres. Leurs épaisseurs sera compatible avec les complexes isolants de façade.

Les pré cadres seront en aluminium ou en acier

La pose des menuiseries sera réalisée en parfaite coordination avec le Lot Gros-Œuvre, le lot Bardage Toiture bac acier, cloisons doublages suivant indications des fixations, etc.

#### Traitement des joints :

Afin d'optimiser l'étanchéité des menuiseries extérieures le traitement des joints sera réalisé au moyen d'une mousse de polyuréthane imprégnée d'un mélange stable de résines synthétiques de type illmod 600 satisfaisant aux exigences de la norme NF P 85-570 et de classe 01.

Une membrane d'étanchéité à l'air adhésive de type membrane duo sera également mise en œuvre en périphérie de la menuiserie.

#### Habillage :

Les pièces d'habillage en tableau et linteaux seront en aluminium thermo laqué épaisseur 20/10° et dimension suivant épaisseur des complexes de façades avec une parfaite liaison avec celui. Les tableaux seront entièrement recouverts par le présent lot.

L'entreprise prévoira tous les accessoires et les joints d'étanchéité.

Si nécessaire l'entreprise prévoira des profilés qui feront office de raidisseurs en tableaux.

#### Appui :

Les appuis seront réalisés par le présent lot avec recouvrement par bavette en tôle d'aluminium venant recouvrir l'appui jusqu'en façade avec léger débord formant goutte d'eau.

#### Vitrage :

Double vitrage isolant et acoustique 4/16/6 minimum classé « peu émissifs » monté d'usine, il sera prévu des vitrages feuilletés une ou deux faces suivant localisation. Certificat CEKAL à fournir au bureau de contrôle. L'épaisseur des vitrages pourra être augmenté afin de respecter le Uw moyen des menuiseries.

#### Vitrage de sécurité :

Vitrage de sécurité type Stadip Protect SP510 de 10 mm d'épaisseur suivant localisation.

#### Vitrage sans tain :

Vitrage à effet miroir avec un niveau élevé de réflexion permettant de voir à l'extérieur sans être vu de l'intérieur.

Verre de type Mirastar.

#### Finition et Coloris :

Finition thermolaqué, label QUALICOAT teinte RAL au choix de l'architecte dans la gamme standard du fabricant

#### Caractéristiques techniques des menuiseries :

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "3.1 GENERALITES..."

Classement acoustique des menuiseries :  $R_w + C_{tr} > 30$  dB

Classement AEV :  $A^*2 E^*4 V^*A2$

$U_w(W/m^2.K) = 1.50$

## 3.2 ORGANIGRAMME

Les clés menuiseries seront remises à la livraison de ceux-ci, au Maître d'Ouvrages (3 clés par canon). Elles seront classées sur des trousseaux et porteront des étiquettes porte-nom désignant les locaux.

C'est l'Entrepreneur du lot menuiserie intérieure qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison des serrures.

L'entrepreneur du présent lot aura à livrer au Maître d'Ouvrage l'ensemble des clés du bâtiment pour ses menuiseries : 3 clés par serrure selon l'organigramme défini.

Les cylindres devront être dans la gamme : « Bricard Chiffrol Code Européen en laiton nickelé » ou techniquement équivalent.

**Pour les portes sous contrôle d'accès c'est le lot N°12 électricité qui fournira et posera les cylindres.**

## 3.3 CARACTÉRISTIQUES DES ENSEMBLES MENUISÉS.

De façon générale l'entrepreneur devra l'ensemble des profils métalliques nécessaire à la réalisation des ensembles menuisés comme les raccordements en angle entre deux châssis. Un soin particulier sera apporté sur l'isolation thermique et sur l'étanchéité à l'eau et à l'air. Les poteaux d'angles seront traités thermiquement sans dégrader le U des menuiseries. Leurs finitions seront identiques à celles des châssis.

### 3.3.1 Portes extérieures

Fourniture et pose de porte à simple action composée de la façon suivante :

#### °La partie dormante

Les arrêtes d'angle des profilés employés seront franches et vives.

Le cadre sera réalisé à l'aide d'un profilé tubulaire multi chambres de 55 mm d'assise formant dormant.

La rupture de pont thermique sera obtenue en son centre par une double barrette sertie de 20 mm en PA6.6 chargée à 25% de fibre de verre.

L'assise de ce profilé sera en forme de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage indispensable.

L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.

La partie basse de ce cadre dormant sera réalisée à l'aide d'un profilé formant seuil.

#### °La partie ouvrante

Les arrêtes d'angle des profilés employés seront franches et vives.

La partie ouvrante sera constituée d'un profilé tubulaire symétrique à 3 chambres de 55 mm à rupture thermique.

La rupture thermique sera obtenue par une double barrette sertie de 20 mm en PA6.6 chargée à 25% de fibre de verre.

L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.

Le cadre ouvrant sera périphérique. Le drainage de la feuillure sera réalisé au moyen d'un procédé approprié permettant d'éviter l'utilisation de déflecteur.

La feuillure recevra un joint à lèvres en EPDM pour accueillir le remplissage qui reposera sur des cales d'assise en polyamide.

Ce joint sera continu et ininterrompu dans les angles pour garantir une parfaite étanchéité.

Le remplissage sera maintenu par une parclose directement crochétée sur le profilé.

Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochétage en s'insérant entre le remplissage et la parclose.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par une double barrière de joint tournant thermo plastique vulcanisé (TPV).

#### °Remplissage

Vitrage feuilleté sur les deux faces ou tôle laqué 20/10° sur les deux faces avec remplissage par matériaux isolant CF (mousse de polyuréthane ou équivalent) selon localisation.

#### °Seuils

Le profilé seuil sera de type surbaissé pour Personnes à Mobilité Réduite avec caniveau intégré avec garde d'eau de 5 cm avec dispositif de raccordement sur réseau EP.

#### °Articulation

Les paumelles d'articulation comporteront 3 corps en aluminium ainsi qu'un système de réglage.

Elles seront fixées en feuillure ou applique au choix de l'architecte.

L'articulation sera réalisée à l'aide de crapaudines invisibles montées dans un profilé tubulaire faisant office d'articulation anti-pince doigts.

#### °Ferme porte

Le ferme porte hydraulique sera encastré de manière invisible dans la traverse haute du dormant

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "3.3.1 Portes extérieures..."

Il devra permettre un blocage de la porte à 90° et/ou d'en limiter l'ouverture.

#### ° Fermeture

La serrure sera de type 3 point(s) à pêne dormant ½ tour.

La béquille sera de type double avec rosette et double sur plaque avec carré de 8 mm.

Sauf spécificités dans carnet de repérage.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant plans du dossier et carnet de détails menuiseries extérieures.

#### 3.3.2 Châssis coulissant

Châssis coulissant 2 ou 3 vantaux montés sur 2 ou 3 rails permettant aux vantaux de coulisser dans les deux sens.

Le profilé dormant périphérique du coulissant, aura une base de 46 mm assemblé en coupe d'onglet par des équerres en aluminium à goupillées avec système d'étanchéité recommandé par le fabricant.

La rupture de pont thermique sera assurée par des doubles barrettes en polyamide armé de fibre de verre avec un entrefer de 9 mm..

Les barrettes seront affleurantes pour éviter les rétentions d'eau

Le système bénéficiera d'une Homologation CSTB attestant de la conformité aux spécifications de la norme XP P 24-401.

Le drainage et l'évacuation des eaux se feront à travers le rail bas à l'aide de déflecteurs anti refoulement.

Le chemin de roulement sera rapporté en aluminium anodisé.

L'ouvrant sera constitué de traverses hautes et basses de 69 mm de haut et de montants verticaux

Les montants latéraux seront tubulaires de 71 mm de large et les montants centraux seront tubulaires de 41 mm de large.

Ils seront simples ou renforcés selon l'inertie nécessaire et/ou la résistance au vent exigée.

La rupture de pont thermique sera assurée par des doubles barrettes en polyamide armé de fibre de verre sur les montants latéraux et les traverses et par une barrette spécifique polyamide sertie sur le profilé chicane centrale faisant office de bouclier thermique.

L'ensemble sera assemblé en coupe droite par emboîtement et fixation par vis inox.

Le drainage des feuillures sera réalisé par perçage de la traverse basse.

L'étanchéité des ouvrants sera assurée par des joints-brosse avec lame centrale renforçant l'étanchéité à l'eau.

Les prises de volume se feront par joint en EPDM\* à solin réduit, de couleur noire

Les ouvrants seront équipés de roulettes à bandage polyamide montés sur roulement à aiguilles, doubles

Les roulettes seront démontables sans démontage du vantail.

Condamnation d'ouverture sur vantail.

Doubles coquille(s) (intérieur, extérieur), intégrées dans les montants latéraux.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant plans du dossier et carnet de détails menuiseries extérieures.

#### 3.3.3 Châssis ouvrant à la française ou a soufflet

Châssis composé d'un ou plusieurs vantaux à la française avec partie latérale fixe selon les cas constitués de la façon suivante :

##### ° Partie fixe.

L'huissierie périphérique sera réalisée par un profilé tubulaire multi chambres de 55 mm d'assise formant feuillure

La rupture de pont thermique sera obtenue en son centre par une double barrette sertie de 20 mm en PA6.6 chargées à 25% de fibre de verre.

L'assise de ce profilé sera en forme de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage indispensable.

Les arrêtes d'angle des profilés employés seront franches et vives.

La feuillure recevra un joint à lèvre en EPDM pour accueillir le remplissage qui reposera sur des cales d'assise en polyamide.

Ce joint sera continu et ininterrompu dans les angles pour garantir une parfaite étanchéité.

Le remplissage sera maintenu par une parclose directement crochétée sur le profilé.

Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochétage en s'insérant entre le remplissage et la parclose.

L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.

Le drainage de la feuillure sera réalisé au moyen d'un procédé approprié permettant d'éviter l'utilisation de déflecteur.

Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en oeuvre.

Un système de joint EPDM filant viendra parfaire l'étanchéité et permettra le drainage caché des eaux.

Des Meneaux seront ajoutés sur certaines menuiseries pour masquer les murs de refends. Mise en oeuvre d'un profil de recouvrement entre meneau et murs pour une parfaite finition de l'ensemble.

##### ° Fenêtre à un ou plusieurs vantaux.

Le cadre dormant périphérique sera réalisée par un profilé tubulaire multi chambres de 55 mm d'assise formant dormant.

La rupture de pont thermique sera obtenue en son centre par une double barrette sertie de 20 mm en PA6.6 chargée à 25% de fibre de verre

L'assise de ce profilé sera en forme de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage indispensable.

Les arrêtes d'angle des profilés employés seront franches et vives.

L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.

04/04/2025	<b>BATIMENT ROU140_CNRS</b>	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "3.3.3 Châssis ouvrant à la française ou à soufflet..."

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par une double barrière de joints continus et ininterrompus dans les angles.  
 La première barrière sera réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté continu et ininterrompu dans les angles du profilé dormant.  
 Une pièce d'angle spécifique garantira le parfait maintien et la continuité de ce joint central sur le profilé dormant.  
 L'étanchéité des angles sera renforcée par injection d'un mastic butyle.  
 La seconde barrière sera réalisée par un joint continu et ininterrompu dans les angles du battement du profilé ouvrant.  
 Le drainage de la feuillure sera réalisé au moyen d'un procédé approprié permettant d'éviter l'utilisation de déflecteur.  
 Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en oeuvre.  
 Un système de joint EPDM filant viendra parfaire l'étanchéité et permettra le drainage caché des eaux.  
 La partie ouvrante sera réalisée par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur formant ouvrant  
 La rupture de pont thermique sera obtenue par une barrette de forme permettant le clippage de la parclose extérieure qui maintiendra le vitrage.  
 Cette parclose sera en thermo plastique isolant, visible dans sa partie haute et formant un pan coupé.  
 Dans le cas d'une application deux vantaux, le battement central aura une masse vue de 66 mm  
 Les arrêtes d'angle des profilés employés seront franches et vives.  
 L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium  
 Le drainage de la feuillure sera réalisé au moyen d'un procédé approprié permettant d'éviter l'utilisation de déflecteur.  
 La feuillure recevra un joint à lèvres en EPDM pour accueillir le remplissage qui reposera sur des cales d'assise en polyamide.  
 Ce joint sera continu et ininterrompu dans les angles pour garantir une parfaite étanchéité.  
 Le remplissage sera maintenu par une parclose directement crochétée sur le profilé.  
 Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochétage en s'insérant entre le remplissage et la parclose.  
 La partie ouvrante s'articulera à l'aide de paumelles réglables 3 lames chemisées fixées sur le dormant par insert et vis inox de type Torx.  
 Le système de fermeture sera réalisé par boîtier crémone monodirectionnel encastré dans le profilé ouvrant  
 La manœuvre s'effectuera par poignée en aluminium de type béquille identique à celles des portes alu du présent lot avec teinte RAL au choix de l'architecte dans la même gamme de prix du fabricant.  
 L'ouverture sera de type à la française ou à soufflet.

° **Commande pour soufflet :**

- condamnation à distance par câbles et manivelles de chez « COMTRA série mistral » ou techniquement équivalent. Finition laquée dans la gamme du fabricant ;
- compas de retenues et débrayables pour faciliter le nettoyage.

**Localisation :** Suivant plans du dossier et carnet de détails menuiseries extérieures.

### 3.3.4 Panneaux de remplissage

Mise en œuvre de panneaux de remplissage de chez ISOSTA ou techniquement équivalent de type étanche sur les ensembles menuisés. Ils seront constitués de la façon suivante :

- Panneau avec parement aluminium teinte RAL au choix de l'architecte ;
- Âme isolante polystyrène extrudé XPS densité 33 kg/m3 conforme aux calculs thermique de l'opération.

Produits bénéficiant d'un avis technique du CSTB.

Teinte RAL identique à la menuiserie associée.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation :** Suivant plans du dossier et carnet de détails menuiseries extérieures.

## 3.4 QUINCAILLERIE - ÉQUIPEMENTS

### 3.4.1 Ferme porte à glissière

Fourniture et pose de Ferme-porte à glissière de type « Design Contur » de chez DORMA ou techniquement équivalent conforme à la norme EN 1154, EN 1155 et marqué CE, avec technologie à came et contre-piston et couple à l'ouverture rapidement dégressif.

Caractéristiques techniques :

- Vitesse et force de fermeture réglables,
- A-coup final réglable,
- Freinage hydraulique à l'ouverture réglable et retardement à la fermeture,
- Force adaptée au poids de la porte.

Teinte RAL identique à la menuiserie.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

### 3.4.2 Barre anti panique 3 points

Sur les portes de sortie de secours mise en œuvre d'une barre anti panique 3 points de type Système Anti Panique gamme premium de chez Vachette ou techniquement équivalent pour porte à un ou deux vantaux comprenant barre anti panique avec pêne latéral, haut et bas sur grand vantail et crémone pompier sur semi fixe. RAL identique à la menuiserie.

Revêtement peinture époxy.

Ouverture extérieure et condamnation avec serrure 1/2 cylindre simple profil européen sur organigramme.

Haute résistance au vandalisme.

Endurance : 200 000 cycles.

### 3.4.3 Grille de ventilation

Intégration dans la menuiserie d'une grille de ventilation à ventelles avec volet anti retour de type France air constituée de la façon suivante :

- Cadre en aluminium anodisé
- Ailettes en tôles d'aluminium
- Palier plastique anti-friction avec limitation en ouverture des ventelles.
- Joint mousse sur chaque ventelle pour étanchéité.
- Grillage anti-insecte en Inox 304.

Teinte RAL identique à la menuiserie extérieure.

Dimensions suivant plans pour ventilation basse ou haute avec ou sans volet.

Débit et dimensions à confirmer par le lot CVC Plomberie.

## 3.5 NOMENCLATURE DES MENUISERIES EXTERIEURES

### 3.5.1 Repère A - Dimensions 220 x 210

Description : Porte extérieure à deux vantaux avec vantail de service avec largeur de passage 100 cm.

Dimensions totale : 220 x 210 cm

Quincaillerie :

- Barre anti panique sur vantail de service.
- Crémone encastrée sur semi fixe.
- Ferme porte encastré sur vantail de service
- Arrêts de porte(blocage de la porte en ouverture à 180°)

Vitrage : Simple vitrage SP510 sans tain.

Mode de pose : suivant plan.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant carnet de menuiseries extérieures et plans du dossier. Repère A

### 3.5.2 Repère B - Dimensions 120 x 210

Description : Porte extérieure avec vantail de largeur de passage 100 cm avec panneau plein en partie basse.

Dimensions totale : 120 x 210 cm

Quincaillerie :

- Barre anti panique coté intérieur et béquille coté extérieur.
- Ferme porte encastré sur vantail.
- Serrure sur contrôle d'accès.

Vitrage : Simple vitrage SP510 sans tain

Mode de pose : suivant plan.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant carnet de menuiseries extérieures et plans du dossier. Repère B

### 3.5.3 Repère C - Dimensions 130 x 210

Description : Porte extérieure à deux vantaux avec vantail de service largeur de passage 93 cm avec panneaux pleins.

Dimensions totale : 130 x 210 cm

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "3.5.3 Repère C - Dimensions 130 x 210..."

Quincaillerie :

- Béquille double.
- Ferme porte encastré sur vantail.
- Crémone encastré sur semi fixe.
- Serrure sur contrôle d'accès.

Vitrage : Non

Mode de pose : suivant plan.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant carnet de menuiseries extérieures et plans du dossier. Repère C

### 3.5.4 Repère D - Dimensions 120 x 210

Description : Porte extérieure à deux vantaux avec vantail de service largeur de passage 83 cm avec panneaux pleins.

Dimensions totale : 120 x 210 cm

Quincaillerie :

- Béquille double.
- Ferme porte encastré sur vantail.
- Crémone encastré sur semi fixe.
- Serrure sur contrôle d'accès.
- Grille de ventilation en partie basse 20 x 10 cm.

Vitrage : Non

Mode de pose : suivant plan.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant carnet de menuiseries extérieures et plans du dossier. Repère D

### 3.5.5 Repère E - Dimensions 130 x 210

Description : Porte extérieure à deux vantaux avec vantail de service largeur de passage 93 cm avec panneaux pleins.

Dimensions totale : 130 x 210 cm

Quincaillerie :

- Béquille double.
- Ferme porte encastré sur vantail.
- Crémone encastré sur semi fixe.
- Serrure sur contrôle d'accès.

Vitrage : Non

Mode de pose : suivant plan.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant carnet de menuiseries extérieures et plans du dossier. Repère E

### 3.5.6 Repère F - Dimensions 100 x 210

Description : Porte extérieure avec vantail de passage 93 cm avec panneaux pleins.

Dimensions totale : 100 x 210 cm

Quincaillerie :

- Béquille double.
- Ferme porte encastré sur vantail.
- Serrure sur contrôle d'accès.
- Grille de ventilation en partie basse 20 x 10 cm.

Vitrage : Non

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "3.5.6 Repère F - Dimensions 100 x 210..."

Mode de pose : suivant plan.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant carnet de menuiseries extérieures et plans du dossier. Repère F

### 3.5.7 Repère G - Dimensions 100 x 210

Description : Porte extérieure avec vantail de passage 93 cm avec panneaux pleins.

Dimensions totale : 100 x 210 cm

Quincaillerie :

- Béquille double.
- Ferme porte encastré sur vantail.
- Serrure sur organigramme.
- Grille de ventilation haute et basse 60 x 30 cm.

Vitrage : Non

Mode de pose : suivant plan.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant carnet de menuiseries extérieures et plans du dossier. Repère G

### 3.5.8 Repère H - Dimensions 93 x 210

Description : Porte extérieure avec vantail de passage 83 cm avec panneaux pleins.

Dimensions totale : 93 x 210 cm

Quincaillerie :

- Béquille double.
- Ferme porte encastré sur vantail.
- Serrure sur contrôle d'accès.
- Grille de ventilation en partie basse 20 x 10 cm.

Vitrage : Non

Mode de pose : suivant plan.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant carnet de menuiseries extérieures et plans du dossier. Repère H

### 3.5.9 Repère I - Dimensions 200 x 85

Description : Fenêtre coulissante à deux vantaux.

Dimensions totale : 200 x 85 cm

Occultation : Volet roulant avec coffre extérieur en métal laqué.

Vitrage : Double vitrage avec vitrage sans tain.

Mode de pose : suivant plan.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant carnet de menuiseries extérieures et plans du dossier. Repère I

### 3.5.10 Repère J - Dimensions 150 x 100

Description : Fenêtre coulissante à deux vantaux.

Dimensions totale : 150 x 100 cm

Occultation : Store intérieur.

Vitrage : Double vitrage avec vitrage intérieur sans tain.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

...Suite de "3.5.10 Repère J - Dimensions 150 x 100..."

Mode de pose : suivant plan.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant carnet de menuiseries extérieures et plans du dossier. Repère J

### 3.5.11 Repère K - Dimensions 90 x 100

Description : Fenêtre coulissante à deux vantaux.

Dimensions totale : 90 x 100 cm

Occultation : sans.

Vitrage : Double vitrage clair

Mode de pose : suivant plan.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant carnet de menuiseries extérieures et plans du dossier. Repère K

### 3.5.12 Repère L - Dimensions 60 x 50

Description : Fenêtre un vantail ouvrant à la française

Dimensions totale : 60 x 50 cm

Occultation : sans.

Vitrage : Double vitrage clair

Mode de pose : suivant plan.

Exécution suivant les plans de détails architecte. Dimensions à vérifier sur le site et à adapter.

**Localisation** : Suivant carnet de menuiseries extérieures et plans du dossier. Repère L

## 3.6 VOLETS ROULANTS ALUMINIUM

Volets roulants à tablier en lames aluminium doubles parois.

Avec isolation en mousse conforme à l'étude thermique.

#### Mode de pose :

- Pose sous linteau avec enroulement extérieur.

#### Tablier :

- lames en aluminium doubles parois, thermolaquées ;
- assemblage des lames par enfillement ;
- lame finale renforcée ;
- avec dispositif évitant le glissement latéral des lames.
- Teinte RAL au choix de l'architecte dans la gamme standard du fabricant.

#### Coulisses :

- en alliage léger protégé contre la corrosion avec dispositif antibruit. Teinte RAL identique à la menuiserie.

#### Mécanisme d'enroulement :

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

#### 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, concernant notamment selon norme NF P 25-351 la résistance au vent du tablier.

#### Caractéristiques minimales :

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES <b>Lot N°05 MENUISERIES EXTERIEURES</b>	

- lames d'épaisseur 7 mm et de largeur 30 mm. Avec remplissage mousse isolante.
- poids au m2 du tablier : 4 kg.

#### Manœuvre électrique :

- électrique filaire avec commande individuelle par moteur IPSO de chez SOMFY ou équivalent.
- raccordement sur attente électrique fourni par l'électricien dans boîte de jonction
- Commande individuelle fourni par le présent lot.

#### Coffre:

- Caisson de volet roulant en aluminium ou coffre titan suivant type de châssis.
- Teinte RAL identique à la menuiserie.

### **3.6.1 Volet roulant aluminium**

Suivant nomenclature des menuiseries.

Sur repère I

**Localisation** : suivant plans du dossier - Repère I

## **3.7 STORES INTERIEURS**

Fourniture et pose de stores enrouleurs anti éblouissement de type premium de chez Bandalux ou techniquement équivalent, dimensions sur mesure, comprenant :

- Store en tissu de fils de verre enduits, flocké, coloris au choix de l'architecte dans la même gamme de prix du fabricant.
- Réaction au feu MO
- Barre de charge en aluminium en partie basse pour tension du tissu.
- Tube en enroulement en aluminium avec joue de finitions et tout accessoire de fixation.
- Raidisseurs / filins verticaux
- Commande manuelle par chaînette
- Pose en plafond ou sur murs selon configuration

Position à définir avec l'architecte durant les travaux.

### **3.7.1 Stores anti éblouissement**

Stores anti éblouissement avec transmission visuelle de 20 %

Dimensions sur mesures et adapter suivant configuration des menuiseries extérieures et système d'ouverture.

Caractéristiques techniques :

- Transmission visuelle < 20%
- Réflexion solaire > 46%

**Localisation** : Suivant plans du dossier sur repère J.