

**MINISTERE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES ET DE LA  
SOVERAINETE INDUSTRIELLE ENERGETIQUE ET  
NUMERIQUE**

**DIRECTION GENERALE DES FINANCES PUBLIQUES**



**SERVICE STRATEGIE, PILOTAGE, BUDGET  
Sous-Direction du Budget, de l'Achat et de l'Immobilier  
Bureau Immobilier et Sûreté – SPIB 2C**

70 allée de Bercy – Télédéc 866  
75572 PARIS CEDEX 12

**RENOVATION ENERGETIQUE AU CENTRE DES FINANCES  
PUBLIQUES DE SOYAUX**

1 Rue de la Combe  
16 800 SOYAUX



**CCTP  
LOT 02 : MENUISERIES EXTERIEURES**



43 Rue Denis Papin – 41 000 BLOIS  
Tél : 06.28.83.15.65 / [geoffrey.vieugue@vbei.fr](mailto:geoffrey.vieugue@vbei.fr) / [www.vbei.fr](http://www.vbei.fr)

**AVRIL 2026**

## **SOMMAIRE**

<b>1</b>	<b>PRESENTATION GENERALE .....</b>	<b>3</b>
1.1	OBJET DE L'OPERATION .....	3
1.2	INTERLOCUTEURS DU PROJET .....	3
1.3	ETENDUE DES OUVRAGES / PROGRAMME .....	4
1.4	CLASSEMENT DU BATIMENT.....	5
1.5	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE .....	5
1.6	DEMARCHES ENVIRONNEMENTALES .....	5
1.7	REGLEMENTS ET NORMES.....	6
1.8	RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE .....	6
1.9	CONTENU DU PRIX.....	7
1.10	AVIS TECHNIQUES .....	8
1.11	ESSAIS TECHNIQUES.....	8
1.12	PROTECTION DES OUVRAGES .....	9
1.13	LIMITES DU LOT .....	9
1.14	PRESTATIONS ANNEXES DUES AU PRESENT LOT .....	9
1.15	NETTOYAGE .....	9
<b>2</b>	<b>NORME ET REGLEMENTATION .....</b>	<b>11</b>
2.1	REGLES DE MISE EN OEUVRE .....	11
2.2	RECONNAISSANCE DES LIEUX .....	12
2.3	ECHANTILLONS .....	12
2.4	EPAISSEUR DES PRODUITS VERRIERS .....	12
2.5	FERMETURES .....	13
2.6	EXIGENCES DE POSE .....	13
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES .....</b>	<b>14</b>
3.1	PHASAGE DES TRAVAUX.....	14
3.2	DEPOSE DES MENUISERIES EXTERIEURES EXISTANTES .....	14
3.3	REALISATION DE PROTOTYPES .....	14
3.4	MENUISERIES ALUMINIUM .....	14
3.4.1	<i>Fenêtre à deux vantaux oscillo-battants Nord .....</i>	<i>15</i>
3.4.2	<i>Fenêtre à deux vantaux oscillo-battants Sud .....</i>	<i>15</i>
3.4.3	<i>Fenêtre à deux vantaux oscillo-battants Nord .....</i>	<i>16</i>
3.4.4	<i>Fenêtre à deux vantaux oscillo-battants Sud .....</i>	<i>16</i>
3.4.5	<i>Ensemble avec porte à deux vantaux à la française et imposte fixe .....</i>	<i>16</i>
3.5	PRISE D'AIR.....	17
3.6	FINITIONS INTERIEURES .....	17
3.7	FAUX PLAFOND.....	17
3.8	VITROPHANIE .....	17
<b>4</b>	<b>PSE : BSO.....</b>	<b>18</b>

# 1 PRESENTATION GENERALE

## 1.1 OBJET DE L'OPERATION

L'objet de cette opération concerne les travaux d'amélioration de la performance énergétique du Centre des Finances Publiques de SOYAUX localisé 1 rue de la Combe à Soyaux.

Il s'agit d'un immeuble de bureaux actuellement occupé et en exploitation.

Les travaux impactent le bâtiment A (R+2) et le bâtiment D (R+3).



## 1.2 INTERLOCUTEURS DU PROJET

Maître d'ouvrage :

**DIRECTION GENERALE DES FINANCES PUBLIQUES**  
**Service Stratégie, Pilotage, Budget**  
**Sous-Direction du Budget, de l'Achat et de l'Immobilier**  
**Bureau Immobilier et Sûreté – SPIB 2C**  
70 allée de Bercy – Télédéc 866  
75572 PARIS CEDEX 12

Maitrise d'œuvre :

Bureau d'études **VBE INGENIERIE**  
43 Rue Denis Papin  
41000 BLOIS

### **1.3 ETENDUE DES OUVRAGES / PROGRAMME**

Les travaux à réaliser comprennent :

- La fourniture et la mise en œuvre de toutes les protections individuelles et collectives pour la réalisation des travaux,
- La fourniture et la mise en œuvre de toutes les protections des locaux dans lesquelles seront réalisés les travaux,
- La dépose et l'évacuation des menuiseries extérieures,
- La dépose et l'évacuation des coffres des volets roulants,
- La dépose et l'évacuation des stores extérieurs,
- La vérification en atelier 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,
- La fourniture et la pose des vitrages en atelier,
- La fourniture et la pose des coffres de volets roulant en atelier,
- La fourniture et la pose des bouches d'entrée d'air suivant nécessité,
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre et le stockage des menuiseries en prenant toutes précautions pour éviter : les déformations permanentes pouvant nuire au bon fonctionnement des menuiseries, les dégradations risquant d'affecter la résistance à la corrosion des matériaux constitutifs et l'aspect de la menuiserie ; les rayures sur les profils Aluminium ne seront pas admises à la réception, la détérioration et le bris de vitrage, ainsi que la dégradation des garnitures d'étanchéité dans le cas des menuiseries pré-vitrées, la détérioration des ouvrages existants ou exécutés dans le cadre de la réhabilitation.

La fourniture et pose des ouvrages :

- La pose et la fixation des menuiseries métalliques avec réglages, calages et ajustages aux jeux prescrits,
- Fixation des ensembles menuiserie sur les éléments de structure béton (chaînages, dalles, poteaux). Fixation sur pièces préfabriqués sous réserve d'accord bureau de contrôle,
- La fourniture et la pose des garnitures,
- La fourniture et la pose des quincaileries sous label S.N.F.Q., des systèmes de manœuvre d'équilibrage, de suspension, de guidage, de condamnation et de verrouillage de sécurité,
- La fourniture et la pose des habillages intérieurs,
- Le tracé et la réalisation des trous de scellement,
- La fourniture et la pose des pattes de scellement ou organes de fixation sur les menuiseries,
- Les adaptations lorsque les réservations (feuillures, engravures et trous) ne correspondent pas aux dispositions existantes,
- La fourniture et la pose des chevilles, douilles auto-foreuses et autres systèmes de fixation non incorporés au gros œuvre, ainsi que cales ou vérins,
- L'aménagement des feuillures pour vitrage pour les rendre compatibles avec les prescriptions D.T.U. n° 39.4 "Miroiterie" (chevilles garde-verre, parclores, feuillures en U, etc.),
- Les protections individuelles lors de la pose des nouvelles menuiseries,

- L'ensemble des protections contre les intempéries pendant la durée des travaux,
- Si nécessité, rebouchement de trous de descellements ou autres éclats extérieurs suite au remplacement des menuiseries, raccords d'enduits et de peinture dans le ton de la façade.

L'entreprise doit par ailleurs fournir dans son offre toutes les dispositions qui s'avèreraient nécessaires pour les travaux dans les locaux occupés, ainsi que la sécurité des occupants.

Un planning d'intervention définissant les phases de travaux est transmis dans le DCE.

L'Entreprise s'engagera sur les délais d'intervention pour chaque zone spécifique suivant le phasage élaboré par la maîtrise d'Œuvre.

L'entreprise devra au préalable avoir pris connaissance du lot n°00 - Généralités et dispositions communes - applicable à tous les corps d'état.

#### **1.4 CLASSEMENT DU BATIMENT**

Le bâtiment est actuellement classé en bâtiment recevant du public, type W de 5<sup>ème</sup> catégorie.

#### **1.5 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE**

L'Entrepreneur doit le complet et parfait achèvement de son installation, avec obligation de résultat.

L'Entrepreneur adjudicataire devra remettre :

- Avant le début des travaux :
  - Les détails, documentations ou fiches techniques des matériaux qui seront mis en œuvre.
  - Les plans de réservation et tous travaux de génie civil demandés par les lots techniques.
  - Le plan d'installation de chantier.
  - Les plans des ouvrages préfabriqués.
- A la réception des travaux :
  - Les plans et détails des ouvrages exécutés et notamment des réseaux, ainsi que l'ensemble des fiches et documentation technique des matériaux et matériels mis en œuvre.

#### **1.6 DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE**

Soucieux de l'environnement, l'entreprise devra suivre une démarche environnementale exemplaire sur le chantier. Les objectifs seront les suivants :

- Réduction des nuisances envers les riverains et de la voie publique lors des livraisons,

- Assurer la propreté sur le chantier (base vie, lieu de travail, aire de livraison, aire de stationnement)
- Eviter toute pollution sur le périmètre de chantier,
- Limiter les déchets sur le chantier,
- Procéder au tri sélectif sur le chantier,
- Identification formelle du personnel de chantier,
- Communication des travaux aux riverains, aux utilisateurs par des plannings et notes d'information et proposition d'une boîte aux lettres pour des recueils de mécontentements des riverains avec un relevé hebdomadaire.

## **1.7 REGLEMENTS ET NORMES**

Les installations décrites au présent descriptif sont exécutées en fonction :

- Des arrêtés et décrets en vigueur,
- Des normes françaises,
- Des documents techniques unifiés (DTU),
- Et selon les règles de l'art.

Si au cours des travaux, de nouveaux règlements entraînent en vigueur, l'entreprise est tenue d'en référer par écrit au maître d'œuvre. Les textes de bases énoncés dans les chapitres suivants ne présentent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables aux installations

La liste des textes cités n'est en rien limitative. L'Entrepreneur responsable du lot est supposé connaître les règlements en vigueur, à la date de l'offre, y compris ceux non énumérés.

Les projets remis seront étudiés en toute connaissance de cause, et par conséquent, aucune dérogation aux normes et règlements ne sera accordée après remise des propositions.

Lors de textes paraissant avant la date d'établissement de la soumission, les modifications des prestations sont à la charge de l'Entrepreneur. En cas de textes paraissant après la date d'établissement de la soumission, les modifications sont à la charge du Maître de l'Ouvrage. Cependant, il appartient à l'Entrepreneur de proposer les conséquences financières au Maître de l'Ouvrage avant toute exécution.

## **1.8 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE**

L'acceptation par le Maître de l'Ouvrage du projet présenté ainsi que tous calculs, dessins, graphiques et courbes s'y rattachant, ne diminue en rien la responsabilité de l'entreprise.

Il appartient à cette dernière d'établir son étude pour que les prix unitaires et le prix global qu'il indique, soient calculés en tenant compte des dispositifs, diamètres de canalisations, caractéristiques du matériel, des difficultés d'exécution et impératifs du Maître d'Ouvrage.



En toute circonstance, l'entrepreneur demeure seul responsable de tout dommage ou accident causé à des tiers, lors ou par suite de l'exécution des travaux résultants, soit de son propre fait ou de son personnel.

L'entreprise se doit de vérifier les côtes et les quantités indiquées sur les plans et le CDPGF.

## **1.9 CONTENU DU PRIX**

Le présent descriptif a trait aux travaux à exécuter en concordance avec les plans et ne présente aucun caractère limitatif. L'entrepreneur devra, comme étant compris dans son forfait, sans exception ni réserve, tous les travaux de la profession indispensables au parfait achèvement de l'ouvrage quelles que soient les quantités d'ouvrages qu'il aura énoncées dans son offre.

Font également partie des prestations à la charge de l'entrepreneur et réputées incluses dans le montant de son forfait :

- Les frais découlant de sa participation aux réunions hebdomadaires de coordination et sécurité, cellule de synthèse et demandes particulières de la Maîtrise d'œuvre avec présence du personnel qualifié.
- Les frais découlant de l'établissement et de la duplication des documents de la cellule de synthèse.
- La mise en place des installations de chantier y compris celles relatives à la sécurité et au bon fonctionnement du personnel de chantier de l'entreprise (Branchements, moyens d'accès, stockage provisoire, baraquement de chantier, outillages portatifs, engins de levage, moyens de manutention, nacelles, échafaudages, etc...).
- Tous les dispositifs de protections réglementaires du personnel (protection individuelle ou collective). Ces dispositifs seront adaptés à chaque type d'opération et soumis au COORDONNATEUR SECURITE SANTE qui devra donner son approbation avant la phase exécution. Pour les prestations de sécurité, l'entrepreneur devra prendre connaissance et se conformer au **PLAN GENERAL DE SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE** joint au présent dossier.
- L'emploi de personnel qualifié, agrémenté ou certifié pour les opérations ou les matériaux qui l'imposent (Electricité, soudure, contrôle, pose de certains éléments, etc.)
- L'établissement des études techniques et des plans d'exécution des ouvrages prévus au présent cahier des charges, la fourniture et la distribution à la Maîtrise d'Ouvrage, Maîtrise d'œuvre, au bureau de contrôle et aux intervenants intéressés par le dossier exécution.
- La fourniture dans les délais impartis des implantations, charges, réservations et autres paramètres physiques nécessaires à l'avancement des études d'autres corps d'états. Les réservations et les percements qui n'auraient pas été indiqués aux entrepreneurs compétents en temps utile resteront à la charge du présent lot.
- La mise en place de tous les moyens en hommes, matériel et engins nécessaires à la réalisation des travaux dans le cadre du planning, compris le suivi du planning d'exécution conforme au planning général du marché.
- La fourniture de tous les matériaux, fabrication, transport, stockage, abri des intempéries, gardiennage et amenée à pied d'œuvre.

- Les coûts engendrés par l'obtention de la certification et de l'homologation des ouvrages.
- La mise en place d'un contrôle qualité interne à l'entreprise, les essais, réglages, mesures, relevés et autocontrôle jusqu'à obtention des homologations du matériel et des installations par les contrôleurs techniques.
- La protection des produits contre les salissures des ouvrages avant réception des travaux, compris le remplacement ou la remise en état de pièces et parements détériorés, griffés, ébréchés ou cassés, la recherche de responsabilité incombant exclusivement au présent lot.
- Le nettoyage complet et l'enlèvement des emballages après chaque phase d'intervention, compris mise en décharge de tous les déchets, gravats et enlèvement des éléments provisoires utilisés par le présent lot.
- L'ensemble des fixations adaptées aux procédés et aux supports.
- Les frais d'assurance contre le vol.
- La fourniture du dossier **RECOLEMENT**.
- La fourniture et la mise en place des ouvrages annexes non explicitement précisés dans le présent descriptif car considérés comme faisant partie intégrale des prestations ou de l'application des **DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES** en vigueur, comme les couvre-joints, les baguettes de raccordement et de calfeutrement, les pointes, colles, joints, visserie et accessoires de fixation, les dispositions particulières de pose et de mise en œuvre des ouvrages.

Il appartient à l'entrepreneur de prévoir toutes les sujétions, fournitures, appareils, dispositifs de sécurité et tous ouvrages nécessaires pour la réalisation parfaite de son marché, et d'une manière générale, tous les travaux, fournitures, et prestations diverses nécessaires à la parfaite et complète réalisation de l'ouvrage conformément à la réglementation en vigueur et aux pièces du marché.

### **1.10 AVIS TECHNIQUES**

Tous les procédés non traditionnels mis en œuvre par l'Entrepreneur, sur acceptation de la Maîtrise d'Ouvrage, d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, bénéficieront obligatoirement, d'un avis technique établi par le CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT (C.S.T.B).

Cet avis sera remis en examen pour avis avant toute mise en œuvre. L'Entreprise aura l'obligation de respecter les exigences de mise en œuvre édictées dans les avis. Il ne sera admis ni matériaux ni procédé dont l'avis est attribué à titre temporaire par le C.S.T.B.

### **1.11 ESSAIS TECHNIQUES**

L'Entrepreneur mettra à la disposition du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle le personnel, le matériel et les échantillons nécessaires à l'exécution des essais techniques, et ceci autant de fois que nécessaire.

L'Entrepreneur doit assurer, pendant l'exécution des travaux, l'autocontrôle de ses prestations et répondre à toute demande du contrôleur technique visant à la vérification de ses prestations. Au titre de l'autocontrôle, l'Entrepreneur devra remettre au contrôleur technique la liste et les résultats des tests, contrôles et vérifications réalisés en usine ou en atelier.



## **1.12 PROTECTION DES OUVRAGES**

Pendant la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu de protéger ses installations ainsi que toutes les installations existantes conservées. Il assurera la surveillance de ses fournitures jusqu'à la réception des travaux.

Les ouvrages mis en œuvre devront être protégés contre les intempéries et chocs de toute nature par le titulaire du présent lot.

Les diverses protections seront enlevées pour les opérations préalables à la réception par l'entreprise titulaire du présent lot.

Toute entreprise est responsable, en cas de casse, épaufrure, salissure et de tout dégât causé, de ses matériaux ou matériels jusqu'à la réception des travaux.

Toutes détériorations ou dégradations de matériel ou matériau occasionnées sans connaissance du responsable du préjudice sera systématiquement remplacé aux frais de l'entreprise titulaire du présent lot.

## **1.13 LIMITES DU LOT**

Les travaux, objet du présent corps d'état, comportent la totalité des prestations nécessaires au fonctionnement correct des installations. Ils seront exécutés aux conditions prévues dans les pièces constitutives du marché. L'ensemble des documents remis avec le présent CCTP a pour but de renseigner l'entreprise, d'une manière générale, sur la nature des travaux à effectuer.

Toutefois, il est précisé que ces indications n'ont aucun caractère limitatif et que l'entrepreneur, de par sa qualification professionnelle, est tenu de compléter et de prévoir dans l'établissement de ses prix, tous les travaux et fournitures nécessaires à un parfait achèvement des ouvrages.

L'entrepreneur sera tenu de prendre connaissance de la totalité des travaux à exécuter par tous les corps d'état et de retenir leurs besoins pour l'établissement de son offre. De ce fait, il ne saurait être accordé de majoration quelconque au prix consenti, pour raison d'omission, insuffisance, adaptation au site ou imprécision.

Toute latitude est laissée à l'entrepreneur pour reconnaître les lieux et obtenir auprès du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Œuvre, tous les renseignements qu'il désire. Sous peine de voir refuser son offre, l'entrepreneur est tenu de fournir le détail quantitatif et estimatif.

## **1.14 PRESTATIONS ANNEXES DUES AU PRESENT LOT**

L'Entreprise devra :

- Le montage et démontage de tous engins et échafaudages nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent lot,
- Les percements, saignées, branchements, tamponnages et scellements nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent corps d'état,
- La protection anti-oxydation sur toutes les parties métalliques du présent corps d'état.

L'Entrepreneur reste responsable des conséquences que peuvent avoir ses travaux sur la solidité des constructions et des traces ou fissures qui pourraient apparaître par la suite.

## **1.15 NETTOYAGE**

L'Entreprise procédera à un nettoyage régulier de chantier dès la fin de ses différentes prestations (zones par zones).

Elle évacuera ses propres gravats. Après dépose des protections, l'entreprise procédera à un nettoyage soigné de l'ensemble de ses ouvrages afin que ces derniers soient réceptionnables.

Les produits employés pour le nettoyage des matériaux devront être compatibles avec ces derniers.

## **2 NORME ET REGLEMENTATION**

### **2.1 REGLES DE MISE EN OEUVRE**

L'Entreprise du présent lot est tenue de respecter l'ensemble des textes - lois, décrets, arrêtés, exemples de solutions-, et normes -DTU, Normes, Avis techniques, Certifications - édités par le REEF à la date de la signature du marché.

Sont applicables sans que cette liste soit limitative :

Ensemble des DTU, et en particulier :

- DTU 34.1 - Ouvrages de fermeture pour baies libres
- DTU 36.1/37.1 - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition
- DTU 37.1 - Menuiserie Métallique
- DTU 39 - Travaux de Miroiterie Vitrierie
- DTU 39.1 - Cahier des charges applicables aux travaux de vitrerie, cahier des clauses spéciales
- DTU 39.4 – Miroiterie
- DTU 39.5 - Prescriptions pour l'utilisation des vitrages
- DTU NV65 - Règlement définissant les effets de la neige et du vent sur les Constructions
- DTU N84 - Règlement définissant les effets de la neige sur les constructions
- DTU 39 NFP 78.201.1 et NFP 78.201.2 - Règles pour les travaux de miroiterie, cahier des clauses techniques, cahier des clauses spéciales.
- Conditions générales de fabrication et d'autocontrôle en usine des fenêtres en PVC-CSTB 273.2.

Conditions générales de mise en œuvre des fenêtres en PVC faisant l'objet d'un avis technique – C.S.T.B.273.3.

Ensemble des normes françaises NF, et en particulier :

- NF P 24.301 - Spécifications techniques des fenêtres et portes fenêtres métalliques
- NF P 24.351 - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface des fenêtres et portes-fenêtres métalliques
- NF P 20.501 - Méthodes d'essais des fenêtres
- NF P 20.302 - Caractéristiques des fenêtres : critères d'essais
- NF P 91.20 - Conditions nécessaires pour la circulation d'un handicapé
- NF P 01.012 - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier
- NF P 01.013 - Essais dynamiques et statiques applicables aux garde-corps
- NF P 26-101 – 27-401 - Quincaillerie, serrurerie
- NF P 78.201 - Menuiseries en alliage léger avec leur vitrage.
- NF P 25.351, NFP 25.353
- NF P 25.352 – Fermetures
- NF P 26.102, 301, 303 Quincaillerie
- NF P 85.301 Joints
- NF P 25.501, UTE C 73.897
- NF P 32.003, NFP 78.301
- NF P 305 (vitrerie)
- Normes européennes EN 1154, 1155, 1158

Règles CCBA concernant la liaison avec le B.A.  
Classement EDRK des éléments de remplissage  
Cahier des charges CEKAL  
Essais DAS NF S 61 937 et DAS NF S 61 932  
Label confort acoustique ACOTHERM

Au sujet des DTU / CCTG et normes visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU / CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux « clauses communes à tous les lots.

#### Liste non exhaustive

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art, normes françaises.

## **2.2 RECONNAISSANCE DES LIEUX**

Le bâtiment sera pris par l'entreprise titulaire du présent lot dans l'état actuel.

L'entrepreneur est sensé avoir effectué sur place toutes les reconnaissances nécessaires et apprécié toutes les difficultés qu'il pourrait rencontrer du fait de la configuration des lieux et des ouvrages existants.

Il sera tenu compte des sujétions pouvant résulter de l'environnement existant.

Avant sa remise de prix, l'Entrepreneur examinera soigneusement les lieux et en tiendra compte pour les sujétions particulières d'exécution.

## **2.3 ECHANTILLONS**

L'entreprise doit dans son offre la fourniture et la pose d'un prototype afin de valider la technique de pose et le produit.

L'entrepreneur devra présenter à l'appel d'offres, les plans de principe indiquant les références des profilés et quincailleries, ainsi que la série des profilés utilisés pour la réalisation de ces ouvrages.

## **2.4 EPAISSEUR DES PRODUITS VERRIERS**

Les épaisseurs des verres à vitre, des glaces et des composants de vitrages doubles ou triples seront déterminés en fonction de leurs dimensions et de leur utilisation, conformément aux prescriptions et réglementations.

Les vitrages devront être parfaitement calés en fonction des types d'ouvrage selon le DTU 39 et participer au bon fonctionnement des ouvrages.

La pose se fera par parecloses tubulaires à talon de section adaptées à l'épaisseur du vitrage et bloquées sur toute la longueur du profilé du dormant.

L'étanchéité du vitrage se fera par joints EPDM.

Côté extérieur, celui-ci sera placé dans une gorge prévue à cet effet.

Côté intérieur, un joint clef de serrage sera glissé entre le vitrage et la pareclose.

Ces parecloses seront conçues pour permettre une mise en œuvre correcte quel que soit le type de finition demandé.

Les supports de cale de vitrage sont obligatoires.

Vitrage isolant, avec une face stadip pour les vitrages en soubassement.

## **2.5 FERMETURES**

Les fermetures mis en œuvre devront être de qualité et bénéficier d'un avis technique à caractère favorable en cours de validité.

Les fermetures mises en œuvre ne devront pas engendrer de bruits dus au battement des éléments de fermeture contre les organes de guidages et de condamnation du fait de rafales de vent d'une vitesse de 120km/h.

## **2.6 EXIGENCES DE POSE**

Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact, compris toute sujétions de scellement, réglages, butée, etc....

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. Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

Ces fixations répondront aux spécifications de l'article 3.1 du DTU 37. 1,

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 ;
- le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état.

L'étanchéité entre le dormant et le support sera réalisée par interposition d'un joint souple destiné à cet usage.

Les types et modèles de joints seront judicieusement choisis en fonction du type et de la nature des supports.

Une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité sous la pièce d'appui et à la jonction du joint horizontal à ses extrémités avec les joints verticaux.

En aucun cas, l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

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 parfait.

Ces éléments seront toujours en matériau de mêmes nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

## **3 DESCRIPTION DES OUVRAGES**

### **3.1 PHASAGE DES TRAVAUX**

Les travaux seront réalisés dans un site en cours d'exploitation, les notions de continuité de fonctionnement et de continuité d'exploitation sont des points stratégiques et cruciaux.

Les incidences relatives au phasage de l'opération et aux dispositions d'organisation rendues nécessaires pour garantir la continuité de l'exploitation sont comprises dans les prix de l'entrepreneur. (Exemple : livraisons, acheminement des matériaux ou encore évacuation des déchets en dehors des heures de pointes et d'ouverture au public).

### **3.2 DEPOSE DES MENUISERIES EXTERIEURES EXISTANTES**

Le titulaire du lot aura en charge la dépose complète des menuiseries extérieures comprenant les ouvrants, les bâtis alu, les habillages extérieurs, les stores intérieurs et extérieurs, les coffres des volets roulants, les coulisses des volets roulants. Les découpes de précadre et dormants nécessaires seront prévus.

Toutes les parties fixes saillantes seront découpées ou bûchées en place pour ne pas gêner la mise en œuvre des nouveaux profilés.

Sont compris l'enlèvement des gravats et le nettoyage des zones concernées.  
Toutes les mesures seront prises pour limiter les nuisances sonores.

### **3.3 REALISATION DE PROTOTYPES**

Préalable à la réalisation de l'ensemble des menuiseries, 2 prototypes, au choix du MOE, seront réalisés et validés par tous les intervenants dans des locaux convenus avec les utilisateurs.

### **3.4 MENUISERIES ALUMINIUM**

Fourniture et pose de menuiseries extérieures en aluminium laqué (RAL 6021), double vitrage et à rupture de pont thermique, ouvrants à la française et oscillo-battant avec volet roulant intégré au bloc baie suivant plans et détails :

- Type de pose : en applique sur mur béton en lieu et place de celles existantes.
- Ouverture : à la française et oscillo battant.
- Vitrage certifié CEKAL avec protection solaire de type SGG COOL LITE XTREME de chez Saint Gobain ou techniquement équivalent en partie Sud principalement.
- Verre extérieur : SGG Cool-lite xtreme.
- Verre intérieur : SGG Planilux.
- Intercalaire à bord chaud : Swisspacer Warm Edge



- Classement A\*2 E\*4 V\*A2 (région 3, catégorie terrain IIIb, Hauteur totale de la construction entre 9 et 18m),
- UV : 11
- Transmission lumineuse TL : 60%
- Facteur solaire g : 0,28
- Occultation : coffres volet roulant alu

Les menuiseries extérieures en aluminium seront en profilés d'alliage d'aluminium de qualité 6060 Bâtiment, assemblés par vis, embouts ou équerres à rapprochement de coupe.

La visserie sera en acier inoxydable.

La quincaillerie sera en aluminium ou acier inoxydable.

Les sections des profils et des assemblages seront laissées à la responsabilité de l'entreprise sous réserve de garantie des performances d'étanchéité ci-dessus, de résistance et d'indéformabilité. Le système employé devra bénéficier d'un avis technique en cours de validité.

Affaiblissement acoustique : 40 dB au moins.

Coefficient U inférieur ou égal à 1,40 W/(m².K).

Uc inférieur ou égal à 0,70 W/(m².K).

#### **3.4.1 Fenêtre à deux vantaux oscillo-battants Nord**

Ensemble monobloc comprenant :

- Une fenêtre à 2 vantaux ouvrant oscillo-battants et ferrée de :
  - Ferrage par ferrures encastrées,
  - Crémone avec poignée simple,
  - Vitrage isolant P6B/20/4 avec lame d'argon,
  - Intercalaire à bord chaud Swisspacer,
- Un coffre de volet roulant PVC intégré d'usine au bloc baie aluminium (Taille du coffre 20cm) avec lames Alu. Affaiblissement acoustique Dne Atr de 50 à 57 dB - Uc = 0.70W/m².k. RAL suivant choix MOA et MOE.

Fixation de la menuiserie sur la structure du bâtiment avec interposition compriband et joint au silicone SNJF.

Localisation : RDC : 28 U - Dimensions 1.34 x 1.77 m de hauteur.

#### **3.4.2 Fenêtre à deux vantaux oscillo-battants Sud**

Ensemble monobloc comprenant :

- Une fenêtre à 2 vantaux ouvrant oscillo-battants et ferrée de :
  - Ferrage par ferrures encastrées,
  - Crémone avec poignée simple,
  - Vitrage isolant P6B/20/4 avec lame d'argon,
  - Intercalaire à bord chaud Swisspacer,
- Un coffre de volet roulant PVC intégré d'usine au bloc baie aluminium (Taille du coffre 20cm) avec lames Alu. Affaiblissement acoustique Dne Atr de 50 à 57 dB - Uc = 0.70W/m².k. RAL suivant choix MOA et MOE.

Fixation de la menuiserie sur la structure du bâtiment avec interposition compriband et joint au silicone SNJF.

Localisation : RDC : 30 U- *Dimensions 1.34 x 1.77 m de hauteur.*

### **3.4.3 Fenêtre à deux vantaux oscillo-battants Nord**

Ensemble monobloc comprenant :

- Une fenêtre à 2 vantaux ouvrant oscillo-battants et ferrée de :
  - Ferrage par ferrures encastrées,
  - Crémone avec poignée simple,
  - Vitrage isolant 4/20/4 avec lame d'argon,
  - Intercalaire à bord chaud Swisspacer,
- Un coffre de volet roulant PVC intégré d'usine au bloc baie aluminium (Taille du coffre 20cm) avec lames Alu. Affaiblissement acoustique Dne Atr de 50 à 57 dB -  
Uc = 0.70W/m².k. RAL suivant choix MOA et MOE.

Fixation de la menuiserie sur la structure du bâtiment avec interposition compriband et joint au silicone SNJF.

Localisation : Etages 93 U - *Dimensions 1.34 x 1.77 m de hauteur*

### **3.4.4 Fenêtre à deux vantaux oscillo-battants Sud**

Ensemble monobloc comprenant :

- Une fenêtre à 2 vantaux ouvrant oscillo-battants et ferrée de :
  - Ferrage par ferrures encastrées,
  - Crémone avec poignée simple,
  - Vitrage avec protection solaire isolant 4/20/4 avec lame d'argon,
  - Intercalaire à bord chaud Swisspacer,
- Un coffre de volet roulant PVC intégré d'usine au bloc baie aluminium (Taille du coffre 20cm) avec lames Alu. Affaiblissement acoustique Dne Atr de 50 à 57 dB -  
Uc = 0.70W/m².k. RAL suivant choix MOA et MOE.

Fixation de la menuiserie sur la structure du bâtiment avec interposition compriband et joint au silicone SNJF.

Localisation : Etages 100 U - *Dimensions 1.34 x 1.77m de hauteur*

### **3.4.5 Ensemble avec porte à deux vantaux à la française et imposte fixe**

- Ensemble monobloc comprenant :
  - Une porte à 2 vantaux inégaux ouvrant à l'extérieur et ferrée de :
    - Ferrage par ferrures encastrées
    - Crémone avec poignée double
    - Crémone pompier sur le vantail semi-fixe
    - Gâche électrique à raccorder sur système CA existant
    - Vitrage isolant P6B/16/44.2 avec lame d'argon
    - Ferme porte avec sélecteur de fermeture
    - Bandeau avec ventouse électromagnétique
- Une imposte fixe
  - Vitrage isolant P6B/16/44.2 avec lame d'argon

Fixation de la menuiserie sur la structure du bâtiment avec interposition compriband et joint au silicone SNJF.

Localisation : RDC Pignon Ouest : 1 U - Dimensions 1.57 x 2.60 m de hauteur.

### **3.5 PRISE D'AIR**

Fourniture et pose d'entrées d'air hygro-réglables insonorisées de type ISOLA 5/45m3/h de chez VIM ou équivalent dans le trou ou jour de la traverse haute de la menuiserie.

Les entrées d'air seront composées :

- Un capuchon de façade pare pluie côté extérieur
- Une grille anti-moustique
- Entrée d'air équipée de l'élément hygroréglable acoustique côté intérieur.

Les entrées d'air seront fournies et posées par le présent lot dans trou ou jour de la traverse haute de la menuiserie et devront respecter la notice acoustique.

Localisation : Chaque baie

### **3.6 FINITIONS INTERIEURES**

Après réalisation de la pose des nouvelles menuiseries, l'entreprise du présent lot devra la mise en place d'une plaque aluminium laqué blanc fixation mécanique et par collage compris joint d'étanchéité au pourtour de la menuiserie.

Localisation : Chaque baie

### **3.7 FAUX PLAFOND**

L'entreprise doit la dépose et repose de faux plafond (rails et dalles), compris fourniture de dalles en complément pour le remplacement des menuiseries extérieures suivant besoins. L'entreprise doit les reprises de cornières de rives après remplacement des ouvrants

Localisation : Chaque baie

### **3.8 VITROPHANIE**

Installation d'une vitrophanie type film à effet dépoli sur chaque vitrage des menuiseries des blocs sanitaires. Motifs au choix du Maître d'œuvre.

Localisation : Chaque vitrage dans les blocs sanitaires.

## 4 PSE : BSO

L'entreprise titulaire du présent lot a à sa charge la fourniture et la pose de brises soleils extérieur à lames orientables sur les façades SUD uniquement. Le système de BSO sera de type DUCOSUN ELLIPS 100D de chez DUCO ou techniquement équivalent et aura les caractéristiques suivantes :

- Pose horizontale en porte-à-faux fixe avec plaques murales et latérales.
- Platine de fixation sur-mesure pour prendre en compte l'épaisseur de l'ITE. (L'entreprise devra réaliser un test à l'arrachement)
- Brises soleil à lame en aluminium encliquetées sur des porte-lames en matière plastique
- Profil support porteur avec platine de fixation en aluminium
- Aluminium de type EN AW – 6063 T66
- Traitement des surfaces Anodisé naturel standard
- Pièces en plastiques en polyamide, renforcé de fibre de verre et résistant aux UV

Le système de brise-soleil sera placé horizontalement et uniquement en façade SUD afin de conserver au maximum la chaleur à l'extérieur pendant les mois les plus chauds de l'année (de mai à septembre) et laisser passer la chaleur des rayons du soleil bas durant les mois plus froids (d'octobre à avril). L'orientation des lames sera primordiale et sera affinée lors des études d'exécution.

- Angle des lames 60°,
- Pas des lames 100mm,
- Profil décoratif 175 plat sur le profil porteur,
- Finitions aluminium sur les embouts de lame,
- Profondeur : 900mm et suivant faisabilité en fonction du test à l'arrachement (L'ensemble devra résister aux surcharges de vent et de neige selon les Eurocodes en vigueur dans la zone géographique),
- Pose 5-10cm au-dessus du haut du vitrage,
- Visserie en Inox A4,
- Inclinaison des lames pour l'autonettoyage et écoulement des eaux de pluie.