

DIRECTION REGIONALE DES DOUANES



10, Boulevard de Verdun – 45000 Orléans

RESTRUCTURATION PARTIELLE DU SIEGE DOMANIAL DE LA DRDDI (DIRECTION REGIONALE DES DOUANES ET DROITS INDIRECTS)

10, Boulevard de Verdun - 45000 Orléans



C.C.T.P LOT 05 : MENUISERIES EXTERIEURES



101 bis avenue Eugène Delacroix - 91210 DRAVEIL
Tél : 01.69.48.89.45 / accueil@lbei.fr / www.lbei.fr

JUILLET 2025

SOMMAIRE

1	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	3
1.1	OBJETS DES TRAVAUX	3
1.2	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	3
1.3	CONTENU DU PRIX	4
1.4	AVIS TECHNIQUES	5
1.5	ESSAIS TECHNIQUES.....	5
1.6	PROTECTION DES OUVRAGES ET DU MATERIEL	5
1.7	LIMITES DU LOT	6
1.8	PRESTATIONS ANNEXES DUES AU PRESENT LOT	6
1.9	NETTOYAGE.....	6
2	NORMES ET REGLEMENTATIONS.....	8
2.1	CONSISTANCE DES TRAVAUX	8
2.2	GENERALITES.....	15
2.3	SECURITE INCENDIE :	16
3	PRESCRIPTION DES MENUISERIES EXTERIEURES.....	17
3.1	CREATION DE MENUISERIES EXTERIEURES	17
3.1.1.	CREATION DE PORTE.....	17
3.2.1.	CREATION DE FENETRE	18
3.2.2.	NOUVEAU LANTERNEAU	18
4	TRAVAUX DIVERS	20
5	TRANCHES OPTIONNELLES	21
5.1	TRANCHE OPTIONNELLE 1 : REMPLACEMENT MENUISERIES EXTERIEURES AU RDC DU BATIMENT B	21
5.2.1.	DEPOSE DES MENUISERIES EXTERIEURES EXISTANTES	21
5.2.2.	NOUVELLE PORTE D'ENTREE	21
5.2.3.	NOUVELLES PORTES-FENETRES EXTERIEURES.....	22
5.2.4.	RETOUCHES – FINITION	23
5.2	TRANCHE OPTIONNELLE 2 : REMPLACEMENT PORTE D'ENTREE EXISTANTE AU RDC DU BATIMENT C	23
5.2.1.	DEPOSE DE LA PORTE D'ENTREE EXISTANTE.....	23
5.2.2.	NOUVELLE PORTE D'ENTREE	23

1 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 OBJETS DES TRAVAUX

Le présent document concerne la réhabilitation des bâtiments des douanes, situé au 10 boulevard de Verdun à Orléans.

Les travaux s'effectueront en milieu occupé, avec maintien de l'activité.

Les travaux à réaliser comprennent :

- La pose de la nouvelle porte d'accès du bâtiment C au Rdc,
- La pose de la nouvelle menuiserie extérieure du bâtiment C au Rdc,
- La pose d'un nouveau lanterneau en toiture,
- La pose des stores au R+1 du bâtiment C.

- En option :
 - o La Pose d'une nouvelle porte d'entrée au RDC du bâtiment B,
 - o Remplacement des menuiseries extérieures au RDC du bâtiment B.

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.

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

1.2 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Avant le commencement des travaux

La fourniture d'échantillons et nuanciers.

L'entrepreneur remettra en 1 exemplaire, à l'approbation du Maître de l'Ouvrage les documents suivants, conformément au planning d'exécution :

- La méthodologie d'intervention pour permettre aux installations de fonctionner pendant les travaux.
- Les fiches techniques d'études, de commandes, d'approvisionnements.
- Le pré planning d'intervention (taches par taches).

Avant la réception des travaux

L'entrepreneur doit fournir une quantité d'exemplaires suivant les indications du CCAG, dont un reproductible :

- Les séries de nomenclatures de tout le matériel installé avec fiches techniques et indication de provenance.
- L'exemplaire du carnet de résultat d'essais, conformément au programme défini.
- Les exemplaires du guide d'exploitation et d'entretien des installations avec les schémas renseignés.
- Les listes des pièces de rechange et de matériel consommable.
- Les adresses des fournisseurs, numéros de téléphone, nom de la personne à contacter.

- Les plans, carnets de schémas, et schémas de principe au format numérique (AutoCAD 2018).
- Le D.O.E complet.

1.3 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.
- 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.
- La présence d'éléments contenant du plomb a été constatée à plusieurs endroits de la phase d'intervention du projet de l'ENS. Ce diagnostic (document RAPPORT DE REPÉRAGE DU PLOMB AVANT TRAVAUX - F0126-DI-PB-V2) a été réalisé le 4 novembre 2024 (version V2) par INAXE Énergie & Environnement.
- L'emploi de personnel qualifié, agrémenté ou certifié pour les opérations ou les matériaux qui l'imposent
- 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.
- 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.
- L'installation de la base vie de type roulotte (effectif : 8 personnes), équipée d'un vestiaire et d'un réfectoire.

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.

1.4 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.

1.5 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.

1.6 PROTECTION DES OUVRAGES ET DU MATERIEL

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.

Il sera responsable en cas de casse, épaufrure, salissure et de tout dégât causé.

1.7 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.

Une synthèse devra être effectuée avec le lot électricité pour la pose des faux plafonds et les luminaires.

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.

1.8 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,
- La protection anti-oxydation sur toutes les parties métalliques de canalisations ou appareils du présent corps d'état, ainsi que la peinture définitive.

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.

1.9 NETTOYAGE

L'Entreprise procédera à un nettoyage régulier de chantier dès la fin de ses différentes prestations (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 NORMES ET REGLEMENTATIONS

2.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux relatifs aux menuiseries extérieures comportent toutes les fournitures et prestations nécessaires au parfait achèvement des installations, et en particulier les travaux préparatoires suivants :

- . La dépose complète de l'ensemble des menuiseries extérieures (y compris portes),
- . 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 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 bouches d'entrée d'air,
- . 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 la pose de rideaux métalliques de protection des menuiseries extérieures du Rdc et sous-sol,
- . 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).
 - La fourniture et la pose des garnitures,
 - La fourniture et la pose des quincailleries 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 extérieurs de façade,
 - 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 pose des stores extérieurs à projections sur l'ensemble des ouvrants,

- 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, parcloses, 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 scellements ou autres éclats extérieurs suite au remplacement des menuiseries, raccords d'enduits et de peinture dans le ton de la façade.
- Tolérances d'exécution :

Le jeu entre partie mobiles et fixes des menuiseries sera inférieur ou égale à 3 mm, sauf si étanchéité assurée en partie des joints souples rapportés à la fabrication.

- Dormants :

Verticalité $\pm 1\text{mm/m}$

Horizontalité $\pm 1\text{mm/m}$

Ecart entre axe de la menuiserie posée et l'axe théorique

Menuiserie posée avant l'application des enduits intérieurs et extérieurs

Sens horizontal du bâtiment $\pm 1\text{ cm}$ - Sens vertical $\pm \pm 1\text{ cm}$

- Ouvrant :

Planitude entre ouvrants et dormants 1/1000 du périmètre de l'ouvrant

- Mise en œuvre :

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 :

- le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner de prestations supplémentaires pour les autres corps d'état. L'étanchéité entre le dormant et le support sera réalisé 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.

- Les contrôles et nettoyages après pose :

- . Les essais physiques et mécaniques des menuiseries,
- . Le contrôle, après vitrage, du maintien des jeux et le réglage des fenêtres,
 - . La vérification générale du bon fonctionnement des ouvrages avant réception;
 - . Le fenestrier procédant à l'échange et à la mise en place de toutes les pièces défectueuses et/ou détériorées.
- . L'enlèvement de tous déchets, débris et emballages provenant des travaux du fenestrier.
- . Le tracé des traits des niveaux, la matérialisation des aplombs des baies et des nus finis extérieur et intérieur,
- . Les trous pour scellements et calfeutrements sur murs existants,
- . Les bourrages et calfeutrements humides ainsi que les raccords d'enduits,
 - . Les rectifications de l'existant lorsque celui-ci ne permet pas de respecter les tolérances de pose.

- Protection des ouvrages finis :

Tous les ouvrages du présent lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés, devront être protégés jusqu'à la réception.

Cette protection pourra être constituée, soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique, soit par un vernis, soit par tout autre moyen efficace.

Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent lot.

Nettoyage de mise en service :

Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent lot seront aux frais du présent lot.

Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

- le nettoyage aux 2 faces de toutes ses menuiseries et accessoires ;
 - le nettoyage et lavage parfait aux 2 faces des vitrages de toutes ses menuiseries, dans le cas où la vitrerie fait partie du présent lot;
 - l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.
- Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et taches de plâtre, de mortier, de peinture, etc., tous les résidus des films de protection, etc.

NORMES ET REGLEMENTATION

L'entrepreneur est tenu de respecter l'ensemble de la réglementation et des normes en vigueur au moment de l'appel d'offre, ainsi que les règles de l'art faisant usage dans sa profession.

Il devra respecter les recommandations du bureau de contrôle et les règlements de sécurité des personnes.

Il devra respecter l'ensemble des documents en vigueur et notamment :

- Ensemble des DTU, et en particulier :

DTU 34.1 - Ouvrages de fermeture pour baies libres

DTU 36.5 – Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures

DTU 39 - Travaux de Miroiterie Vitrierie

DTU 39.1 - Cahier des charges applicables aux travaux de vitrierie, cahier des clauses spéciales

DTU 39.4 - Miroiterie

DTU 39.5 - Prescriptions pour l'utilisation des vitrages

DTU 39 - Règles pour les travaux de miroiterie, cahier des clauses techniques, cahier des clauses spéciales.

- Ensemble des normes françaises NF, et en particulier :

NF EN 14351-1+A2 – Fenêtres et portes – Normes produit caractéristiques de performance

NF EN 13125 – Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores intérieurs et extérieurs

NF EN 12412-2 – Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures

NF EN 13 830 – Façades rideaux

NF EN 1279-5 – Verre dans la construction – vitrage isolant

NF EN 1096-4 – Verre dans la construction – verre à couches

NF EN ISO 12567-1 – Isolation thermique des fenêtres et portes

NF EN ISO 10077-1 et 2 – Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures

NF EN ISO 52022-3 – Performance énergétique des bâtiments

NF EN 14501 – Fenêtres et portes – Confort thermique et lumineux

NFP 24.351 - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface des fenêtres et portes-fenêtres métalliques

NFP 20.501 - Méthodes d'essais des fenêtres

NFP 20.302 - Caractéristiques des fenêtres : critères d'essais

NFP 91.20 - Conditions nécessaires pour la circulation d'un handicapé

NFP 01.012 - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier

NFP 01.013 - Essais dynamiques et statiques applicables aux garde-corps

NFP 26.102 - Quincaillerie

NFP 25.501, UTE C 73.897

NFP 32.003, NFP 78.301

NFP 305 (vitrierie)

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.

MENUISERIES EN ACIER

Menuiseries extérieures réalisées en profilés bois de sections, formes et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrements etc...nécessaires.

Assemblage en coupes d'onglet aux angles des dormants et ouvrants, en coupe droite avec embrèvement pour meneaux et traverses, avec équerres d'assemblage.

Joints d'étanchéité à double porte, joints de battement périphériques, et tous autres joints nécessaires en fonction des conditions rencontrées.

Tous ouvrages de drainage et d'évacuation des eaux vers l'extérieur, et gorge de récupération des eaux de condensation côté intérieur.

Parcloses fixées par vis ou clips en inox

Toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires

Menuiseries acier à rupture de ponts thermiques.

Les menuiseries auront un classement minimum :

Perméabilité à l'air : A*2

Etanchéité à l'eau : E*4

Résistance au vent : V*A2

Label : Classement ACOTHERM pour les vitrages.

L'entrepreneur devra obtenir un coefficient U inférieur ou égal à 1,5 W/(m2.K) sur l'ensemble de son ouvrage.

Manœuvres des ouvrants :

- **Oscillo-battant et à la française.**

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.

Les menuiseries extérieures devront présenter un indice d'affaiblissement

$R(a, tr) = R(w) + C(tr)$ au moins égal à 30 dB.

Cet indice d'affaiblissement s'entend pour la menuiserie complète et non pour le vitrage seul.

-Les menuiseries extérieures en acier seront en profilés acier, assemblés par vis, embouts ou équerres à rapprochement de coupe.

-La visserie sera en acier inoxydable.

-La quincaillerie sera en acier inoxydable.

BAVETTES

Bavette POLIBAT ou similaire, en alliage d'aluminium prélaqué 15/10ème avec masse insonorisante en sous-face.

RAL au choix du maître d'œuvre.

Pose sur attaches chevillées sur appui béton :

- attaches d'extrémités relevées avec joint de calfeutrement entre tableau maçonnerie et attache,
- attaches intermédiaires tous les 0,80 m maximum.

Fixation sur appui par vis en acier inoxydable et rondelle Nylon.

La bavette devra recouvrir l'appui béton et servir de débord de 0,032 m du nu de l'allège (vide entre allège et rebord de la bavette 20 mm minimum).

Les raccordements entre bavettes se feront sur une attache intermédiaire en respectant un jeu de dilatation (joint souple d'étanchéité, agrafage, couvre joint).

Étanchéité complémentaire à prévoir à la liaison avec le châssis et tableaux.

JOINTS, CALFEUTREMENTS

Les calfeutrements tant entre vantaux et structure des ensembles menuisés qu'entre cette dernière et le gros œuvre devront assurer l'imperméabilité à l'air et l'étanchéité à l'eau.

Ils devront être réalisés selon les "Recommandations Professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints" du S.N.J.F. et répondre aux caractéristiques formulées par le S.N.J.F.

Couvre-joint intérieur en PVC de même nature que les profilés des menuiseries pour assurer les calfeutrements entre structure et ensemble.

L'étanchéité entre gros œuvre et dormant (ou fourrure ou tapées) existant devra être rétablie par un joint extrudé en mastic élastomère de première catégorie éventuellement sur fond de joint suivant la profondeur du joint (au présent lot).

L'étanchéité à l'air sera conforme aux règles de l'Art pour un ouvrage pose neuf.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée au moyen de profilés en élastomère.

Le vitrage sera maintenu par des parcloles de largeur adaptée, clipsées dans le profil du cadre ouvrant. Les garnitures d'étanchéité seront constituées par des profilés élastomère.

Les calfeutrements entre les menuiseries et gros-œuvre répondront aux normes et DTU en vigueur. 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 parfait.

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

HABILLAGES INTERIEURS ET EXTERIEURS

Les habillages intérieurs et extérieurs par profils métalliques seront posés en recouvrement et permettront d'assurer la liaison entre le châssis posé et les ouvrages de maçonnerie existants quelles que soient les :

- différences de cotes,
- différences de niveaux,
- différences d'aplomb.

En aucun cas, les dormants et habillages bois ou métalliques existants ne devront être visibles.

CARACTERISTIQUES DES VITRAGES

Les vitrages mis en œuvre seront de type sécurité, conformes aux normes en vigueur. Ils seront constitués de verres trempés thermiquement et/ou feuilletés avec intercalaire PVB, garantissant une protection contre les chocs, les blessures en cas de casse, et, selon les zones, une résistance à l'effraction (classement P5A minimum).

Les vitrages isolants devront être d'une fabrication sous Label AVIQ ou suivie et marquée par le C.S.T.B. : tout vitrage non marqué conformément aux spécifications correspondantes sera refusé.

Le vitrage des châssis sera réalisé en usine.

Pour la description ci-après, il est pris en compte comme base, la fourniture des produits SAINTGOBAIN ou équivalent.

Le calage des vitrages sera réalisé conformément aux prescriptions D.T.U. n° 39.4, article 4.12. La hauteur des feuillures devra être conforme aux prescriptions D.T.U. n° 39.4, article 4.109.2.

Le système d'étanchéité des vitrages sera du type double joint en E.P.T., avec feuillure drainée dans le cas de vitrage isolant.

Les spécifications des D.T.U relatives à la mise en œuvre devront être scrupuleusement observées.

La conception et les dimensions des ouvrages seront définies suivant les mesures en tableaux et la position des baies.

Les ouvrages seront conçus et réalisés suivant les indications et avec des produits conformes aux normes françaises et notamment :

- NFP 26 en ce qui concerne la quincaillerie
- NFP 2 définitions et caractéristiques type des fermetures
- NF classe f en ce qui concerne l'acoustique

Les fermetures mis en œuvre devront être de marque connue 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.

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.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- 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.

2.2 GENERALITES

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de menuiseries en bois sécurisées à double vitrage.

Menuiseries en acier à rupture de ponts thermiques.

Finition des menuiseries aluminium : les ensembles menuisés seront de couleur idem existant, par traitement qualité extérieure « corrosivité très élevée C5-M ».

Les menuiseries auront un classement minimum :

Perméabilité à l'air : A*2
Etanchéité à l'eau : E*4
Résistance au vent : V*A2

Label : Classement ACOTHERM pour les vitrages.

L'entrepreneur devra obtenir un coefficient U inférieur ou égal à 1,5 W/(m2.K) sur l'ensemble de son ouvrage.

Manœuvres des ouvrants :

- Oscillo-battant et à la française.

Les menuiseries extérieures devront présenter un indice d'affaiblissement $R(a, tr) = R(w) + C(tr)$ au moins égal à 30 dB. Cet indice d'affaiblissement s'entend pour la menuiserie complète et non pour le vitrage seul.

Etanchéité obtenue grâce à un joint à double barrière imperméable à l'eau et à la vapeur d'eau, Avis Technique n° 6/86.456.

Pose en feuillure à verre drainée extérieure pour les parties ouvrantes et intérieures pour les parties fixes.

Calage des vitrages.

Compris toutes finitions et pièces d'appuis

Compris bavettes décrites à l'article 2.4.1.

2.3 SECURITE INCENDIE :

L'entreprise devra respecter les dispositions de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Les parties fixes entre les ouvrants seront réalisées en panneau sandwich isolant de catégorie M2 au moins ou A2-s2,d0.

Les revêtements extérieurs et les éléments transparents des fenêtres seront en matériaux de catégorie M3 ou M2.

3 PRESCRIPTION DES MENUISERIES EXTERIEURES

3.1 CREATION DE MENUISERIES EXTERIEURES

3.1.1. CREATION DE PORTE

Fourniture et pose d'une porte extérieure en bois, un vantail, ouvrant vers l'extérieur, compris seuil de porte à la suisse en aluminium dur (ou acier inoxydable). Porte identique à celle existante dans le bureau situé à proximité du bâtiment C. La porte sera composée d'un cadre périphérique en bois, d'un remplissage extérieur en panneaux lisses, d'une âme isolante, et d'un intérieur vitré sécurisée intégrée avec parement à tasseaux bois décoratifs.

La porte est conçue de manière à ne pas supprimer la chaîne d'angle en brique conformément à la DP.

Dimensions :

- 930 x 2040 mm de haut (un vantail).

Partie opaque :

- Cadre dormant en bois laqué ou stratifié 2 faces, ton brun, traité pour usage extérieur.
- Vantail à âme pleine de 40 mm d'épaisseur, avec joint élastomère d'étanchéité à l'air et à l'eau en périphérie.
- Finition stratifiée ou laquée 2 faces, ton brun identique à l'existant.
- Incorporation d'une cornière 40 x 40 en partie basse du dormant formant battue de porte et arrêt de dallage,

Les huisseries de portes seront de type huisseries bois, laquées, de ton brun identique à l'existant.

Les alaises seront invisibles sur les faces et stratifiées ou laquées.

Elles comprendront :

- 3 à 4 fortes paumelles en aluminium.
- Une serrure avec cylindre européen à combinaison de passe sur organigramme à créer.
- Garniture : ensemble comprenant béquilles doubles et plaques ou rosaces en aluminium laqué, fixation invisible, serrage par vis pointeau type : RIV-AL, modèle couleur type : ARCOLOR HR de chez BEZAULT ou équivalent ou INPRO de chez NORMBAU ou équivalent.
- Un butoir au sol en RIVALIUM anodisé naturel et butoir en élastomère.
- Un bouton moleté sur les portes indiquées sur le plan aménagement

Partie vitrée :

- Vitrage double feuilleté de sécurité 44.2 de chez BOLMIN ou équivalent,
- Vitrage monté dans un cadre bois, avec joint isophonique en feuilure d'huissierie,
- Parement à tasseaux bois décoratifs fixés en façade, reproduisant fidèlement le modèle existant.
- Imposte vitrée fixe

Localisation : Dans le local de stockage au RDC du bâtiment C.

3.2.1. CREATION DE FENETRE

Fourniture et pose d'ensembles menuisés en bois :

- Position de la menuiserie :
 - Les menuiseries seront installées en tunnel.
- Type :
 - Fenêtre en bois, dimensions 1,50 x 3,00 m, à ouverture oscillo-battante, composée de quatre vantaux.
- Profilés :
 - En bois, avec finition de ton gris clair (à l'identique de l'existant), à grand vitrage, à épaisseur du dormant 48 mm.
- Vitrage :
 - Double vitrage isolant à faible émissivité, avec lame d'air remplissage argon.
 - Composition : 44.2 / 16 / 4 (verre feuilleté de sécurité en face intérieure + intercalaire + verre de 4 mm en face extérieure).
- Performances thermiques des menuiseries :
 - $U_w = 1.60 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.
- Caractéristiques acoustiques :
 - Menuiseries 30dB pour l'ensemble des menuiseries.
- Classement AEV :
 - Classement AEV minimal : A*3E*4V*A2
- Appui de fenêtre :
 - Pose d'un appui de fenêtre en brique, identique à l'existant sur la façade.

Localisation : Dans le local de stockage au RDC du bâtiment C.

3.2.2. NOUVEAU LANTERNEAU

Fourniture et pose d'un nouveau capot de lanterneau en polycarbonate 10mm.

Ensemble des fixations, et adaptation sur la toiture existante est à prévoir par le présent lot.

Le présent lot comprend :

- La dépose éventuelle des capots existants,
- La fourniture et la pose de l'ensemble des fixations nécessaires,
- L'adaptation à la toiture existante, y compris les raccordements d'étanchéité,
- La création du nouveau chevêtre comprend :
 - La découpe de la couverture pour création d'une trémie aux dimensions du lanterneau,
 - La mise en œuvre d'un cadre porteur en profilé métallique, adapté à la structure existante,
 - Le calage, l'ancrage et la fixation sur les éléments porteurs,
 - Les raccords d'étanchéité périphérique assurant la continuité de l'étanchéité de la toiture,
 - L'habillage intérieur du chevêtre si visible depuis un local occupé.

- Vérification de la conformité de l'ouverture existante,

Localisation : Local de stockage au *RDC du bâtiment C*.

4 TRAVAUX DIVERS

Fourniture et mise en place des dispositions d'hygiène, sécurité, à réaliser suivant prescriptions énoncées dans le P.G.C.

Les divers percements, scellements, saignées, nécessaires à la réalisation des travaux décrits, etc. avec rebouchages correspondants à la nature des parois, murs, etc.

Le titulaire du présent corps d'état devra l'ensemble des rebouchages au sol ou mur suite à la dépose, des trous pour rétablir et assurer le coupe-feu des parois traversées y compris toutes sujétions.

Les engins de levage éventuellement nécessaires pour la mise en place du matériel décrit.

Le titulaire du présent corps d'état devra inclure dans son offre les divers travaux décrits et non limitatifs nécessaires pour parfaire la réalisation de ses travaux.

Nettoyage et évacuation des gravats y compris benne si besoin :

Pendant et après l'exécution des travaux, l'entreprise devra le nettoyage journalier et le tri des gravats relevant de ses travaux. Il devra également l'évacuation de l'ensemble des gravats vers une décharge contrôlée, réalisant le tri et le traitement des déchets.

Des certificats de suivi des déchets devront être remis au maître d'œuvre.

Les divers procès-verbaux du matériel installé avec les agréments correspondants, etc. à remettre en trois exemplaires.

L'entreprise devra prévoir dans son offre :

- Plans de chantier EXE (ensemble des documents à diffuser lors du mois de préparation, soit plans, fiches produits).
- Plans DOE (plans informatisés compatibles AUTOCAD 2008) des installations réalisées
- Les notices d'installation et d'utilisation du matériel installé.
- Les Documents d'Intervention Ulérieure des Ouvrages (D.I.U.O.)

Il sera remis au Maître d'Ouvrage un classeur portant la désignation du chantier et regroupant sous intercalaires tous les documents ci-dessus désignés ayant attrait au chantier.

L'ensemble des documents à jour remis figureront sur un sommaire paraphé par l'entrepreneur qui le soumettra au BET avant remise au Maître d'ouvrage.

5 TRANCHES OPTIONNELLES

5.1 TRANCHE OPTIONNELLE 1 : REMPLACEMENT MENUISERIES EXTERIEURES AU RDC DU BATIMENT B

5.2.1. DEPOSE DES MENUISERIES EXTERIEURES EXISTANTES

L'entreprise procédera à la dépose complète des menuiseries extérieures au RDC du bâtiment B, comprenant :

- La dépose des ouvrants, dormant et éléments de quincaillerie,
- La découpe ou le bûchage soigné de toutes les parties fixes saillantes susceptibles de gêner la mise en œuvre des nouveaux profilés,
- L'évacuation de l'ensemble des matériaux déposés vers une filière agréée,
- La reprise soignée des tableaux, linteaux et appuis, sans détérioration des supports,
- Le nettoyage du support en vue de la mise en œuvre de la nouvelle menuiserie.

Tous les travaux seront réalisés avec les précautions nécessaires afin de ne pas altérer les éléments environnants (revêtements muraux, seuil, installations électriques ou réseaux intégrés).

Localisation : menuiseries extérieures existantes au RDC du bâtiment B.

5.2.2. NOUVELLE PORTE D'ENTREE

Fourniture et pose d'une porte identique à l'existant à âme pleine de 40 mm d'épaisseur, un vantail, ouvrant vers l'extérieur, compris seuil de porte à la suisse en aluminium dur (ou acier inoxydable), des paumelles en aluminium dito menuiserie, traverses, traverses basses larges, traverse centrale à hauteur de la serrure, montants, tapées, joints d'étanchéité périphériques et toutes sujétions.

Comprenant :

- Cadre dormant laqué ou stratifié 2 faces, ton brun, traité pour usage extérieur.
- Vantail à âme pleine de 40 mm d'épaisseur, avec joint élastomère d'étanchéité à l'air et à l'eau en périphérie.
- Finition stratifiée ou laquée 2 faces, identique à l'existant.
- Incorporation d'une cornière 40 x 40 en partie basse du dormant formant battue de porte et arrêt de dallage.

Les huisseries de portes seront de type huisseries bois, laquées, de ton brun identique à l'existant.

Les alaises seront invisibles sur les faces et stratifiées ou laquées.

Dimensions :

- 930 x 2040 mm de haut (un vantail).

Elles comprendront :

- 3 à 4 fortes paumelles en aluminium.
- Une serrure avec cylindre européen à combinaison de passe sur organigramme à créer.

- Garniture : ensemble comprenant béquilles doubles et plaques ou rosaces en aluminium laqué, fixation invisible, serrage par vis pointeau type : RIV-AL, modèle couleur type : ARCOLOR HR de chez BEZAULT ou équivalent ou INPRO de chez NORMBAU ou équivalent.
- Un butoir au sol en RIVALIUM anodisé naturel et butoir en élastomère.
- Un bouton moleté sur les portes indiquées sur le plan aménagement

Localisation : Nouvelle porte d'entrée au RDC du bâtiment B.

5.2.3. NOUVELLES PORTES-FENETRES EXTERIEURES

Fourniture et pose d'ensembles menuisés en aluminium de chez K.LINE ou équivalent :

- Position de la menuiserie :
 - o L'ensemble sera monté sur appuis existants.
 - o Fixation en tunnel sur les appuis existants avec calage précis.
 - o Calfeutrement avec joints d'échaneité en néoprène ou EPDM.
- Ouverture :
 - o A la française, 2 vantaux.
- Type :
 - o Porte-fenêtre en aluminium, à deux vantaux, dimensions 1,30 x 2,70 m, blanc satiné (RAL 9016S ou équivalent).
 - o Dimensions et aspect identique à l'existant.
- Profilés :
 - o En aluminium blanc satiné (RAL 9016S ou équivalent).
 - o Profilé à rupture de pont thermique.
 - o Epaisseur du dormant 48 mm, identique à l'existant.
- Vitrage :
 - o Double vitrage isolant à faible émissivité avec lame d'air remplissage argon.
 - o Vitrage à contrôle solaire et retardateur d'effraction de chez K.LINE ou équivalent.
- Performances thermiques des menuiseries Uw :
 - o 1.40 W/m². K.
- Apports solaires Sw:
 - o 0.52
- Apports de lumière naturelle TLw :
 - o 64 %
- Isolation acoustique
 - o 29
- Caractéristiques acoustiques :

- Menuiseries 30dB pour l'ensemble des menuiseries.
- Classement AEV :
 - Classement AEV minimal : A*3E*4V*A2

Localisation : Ensemble des portes-fenêtres extérieures des bureaux 5, 6, et 7 au RDC du bâtiment B.

5.2.4.RETOUCHES – FINITION

À la suite de la mise en œuvre des nouvelles menuiseries, l'entreprise devra réaliser toutes les reprises d'enduit nécessaires sur les parties de façade concernées. Elle devra également effectuer les finitions et retouches de peinture sur les zones impactées, afin d'assurer une parfaite intégration des nouvelles menuiseries et un rendu à l'identique de la façade.

Localisation : Toutes zones d'intervention affectées par le remplacement des menuiseries extérieures du bâtiment B.

5.2 TRANCHE OPTIONNELLE 2 : REMPLACEMENT PORTE D'ENTREE EXISTANTE AU RDC DU BATIMENT C

5.2.1.DEPOSE DE LA PORTE D'ENTREE EXISTANTE

L'entreprise procédera à la dépose de la porte d'entrée existante au RDC du bâtiment B, comprenant :

- La dépose des ouvrants, dormants et éléments de quincaillerie,
- La découpe ou le bûchage soigné de toutes les parties fixes saillantes susceptibles de gêner la mise en œuvre des nouveaux profilés,
- L'évacuation de l'ensemble des matériaux déposés vers une filière agréée,
- La reprise soignée des tableaux, linteaux et appuis, sans détérioration des supports,
- Le nettoyage du support en vue de la mise en œuvre de la nouvelle menuiserie.

Tous les travaux seront réalisés avec les précautions nécessaires afin de ne pas altérer les éléments environnants (revêtements muraux, seuil, installations électriques ou réseaux intégrés).

Localisation : Porte d'entrée existantes au RDC du bâtiment C.

5.2.2.NOUVELLE PORTE D'ENTREE

Fourniture et pose d'une porte extérieure en bois, un vantail, ouvrant vers l'extérieur, compris seuil de porte à la suisse en aluminium dur (ou acier inoxydable). Porte identique à celle existante. La porte sera composée d'un cadre périphérique en bois, d'un remplissage extérieur en panneaux lisses, d'une âme isolante, et d'un intérieur vitré sécurisée intégrée avec parement à tasseaux bois décoratifs.

Dimensions :

- 930 x 2040 mm de haut (un vantail).

Partie opaque :

- Cadre dormant en bois laqué ou stratifié 2 faces, ton brun, traité pour usage extérieur.

- Vantail à âme pleine de 40 mm d'épaisseur, avec joint élastomère d'étanchéité à l'air et à l'eau en périphérie.
- Finition stratifiée ou laquée 2 faces, ton brun identique à l'existant.
- Incorporation d'une cornière 40 x 40 en partie basse du dormant formant battue de porte et arrêt de dallage,

Les huisseries de portes seront de type huisseries bois, laquées, de ton brun identique à l'existant.

Les alaises seront invisibles sur les faces et stratifiées ou laquées.

Elles comprendront :

- 3 à 4 fortes paumelles en aluminium.
- Une serrure avec cylindre européen à combinaison de passe sur organigramme à créer.
- Garniture : ensemble comprenant béquilles doubles et plaques ou rosaces en aluminium laqué, fixation invisible, serrage par vis pointeau type : RIV-AL, modèle couleur type : ARCOLOR HR de chez BEZAULT ou équivalent ou INPRO de chez NORMBAU ou équivalent.
- Un butoir au sol en RIVALIUM anodisé naturel et butoir en élastomère.
- Un bouton moleté sur les portes indiquées sur le plan aménagement

Partie vitrée :

- Vitrage double feuilleté de sécurité 44.2 de chez BOLMIN ou équivalent,
- Vitrage monté dans un cadre bois, avec joint isophonique en feuillure d'huissierie,
- Parement à tasseaux bois décoratifs fixés en façade, reproduisant fidèlement le modèle existant.
- Imposte vitrée fixe

Localisation : *Bâtiment C.*

5.2.5.RETOUCHES – FINITION

À la suite de la mise en œuvre des nouvelles menuiseries, l'entreprise devra réaliser toutes les reprises d'enduit nécessaires sur les parties de façade concernées. Elle devra également effectuer les finitions et retouches de peinture sur les zones impactées, afin d'assurer une parfaite intégration la porte et un rendu à l'identique de la façade.

Localisation : *Toutes zones d'intervention affectées par le remplacement de la porte du bâtiment C.*