



**MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Gendarmerie nationale

Région de gendarmerie Hauts-de-France

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

MARCHÉ N° 2026-007-RGHF

MARCHE PASSE SELON UNE PROCÉDURE ADAPTÉE

en application des articles L1111-1, L2123-1, R2123-1 à R2123-8
du code de la commande publique

Marché public de travaux de sécurisation d'un bâtiment – Fourniture et pose de menuiseries extérieures de type CR3 et CR4 à la caserne SENEPART sise 201 boulevard de Mons à VILLENEUVE D'ASCQ (59650).

**Code CPV :
45421000-4 – Travaux de menuiserie**

Ce document comporte 22 pages numérotées de 1 à 22

Sommaire

1 – PRÉAMBULE.....	3
1.1 – Présentation du marché.....	3
1.2 – Description sommaire des ouvrages existants et du site.....	3
1.3 – Description sommaire des travaux à réaliser.....	4
1.4 – Pièces jointes au marché :.....	4
1.5 – Étude du dossier :.....	4
1.6 – Pièces à fournir par le titulaire du marché :.....	4
1.7 – Reconnaissance des lieux.....	4
1.8 – Contacts.....	5
2 – CONTRAINTES DE FONCTIONNEMENT.....	5
2.1 – Mesures de sécurité.....	5
2.2 – Contrôle nominatif.....	5
2.3 – Contrôle des accès.....	6
2.4 – Contrôle des véhicules.....	6
2.5 – Horaires de travail.....	6
2.6 – Préparation et réalisation.....	6
2.7 – Installation de chantier.....	7
3 – ÉTENDUE DES TRAVAUX – RÉGLEMENTATIONS – NORMES.....	7
3.1 – Contenu des prix.....	7
3.2 – Amiante.....	8
3.3 – Documents de référence contractuels.....	8
3.3.1 – Textes de références.....	8
3.3.2 – Normes et règlements.....	8
3.3.3 – Dimensionnement et tolérance de pose des ensembles menuisés.....	12
3.3.4 – Certificats d'économies d'énergie.....	12
3.4 – Prescriptions techniques.....	13
3.4.1 – Performances des menuiseries des bâtiments.....	13
3.4.1.1 – Performances acoustiques.....	13
3.4.1.2 – Performances vis-à-vis de la sécurité incendie.....	13
3.4.2 – Contraintes urbanistiques à respecter.....	14
3.4.3 – Menuiseries Extérieures.....	14
3.4.4 – Vitrierie.....	16
3.4.4.1 – Obligations de l'entrepreneur.....	16
3.4.4.2 – Règles générales de mise en œuvre.....	16
3.4.4.3 – Prescriptions diverses.....	18
3.4.4.4 – Mise en œuvre des vitrages.....	18
3.4.5 – Situation de la construction - implantation et exposition des fenêtres.....	19
3.4.6 – Isolement au bruit.....	19
3.4.7 – Classement AEV des fenêtres.....	19
4 – DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	19
4.1 – Préambule.....	19
4.2 – Reprise des finitions.....	19
4.3 – Remplacement des menuiseries extérieures en ALU.....	19
4.3.1 – Dépose et évacuation des menuiseries extérieures existantes.....	19
4.3.2 – Remplacement des menuiseries ALU.....	19
4.3.2.1 – Menuiseries.....	20
4.3.2.1.1 – Principes généraux de la façade rideau.....	20
4.3.2.1.2 – Remplacement des murs rideaux, fenêtres et portes.....	20
4.3.2.1.2 – Remplacement des portes de garage.....	21
4.4 – Entrées d'air.....	21
4.5 – Mise à la terre.....	22
4.6 – Plans d'exécution.....	22

1 – PRÉAMBULE

1.1 – Présentation du marché

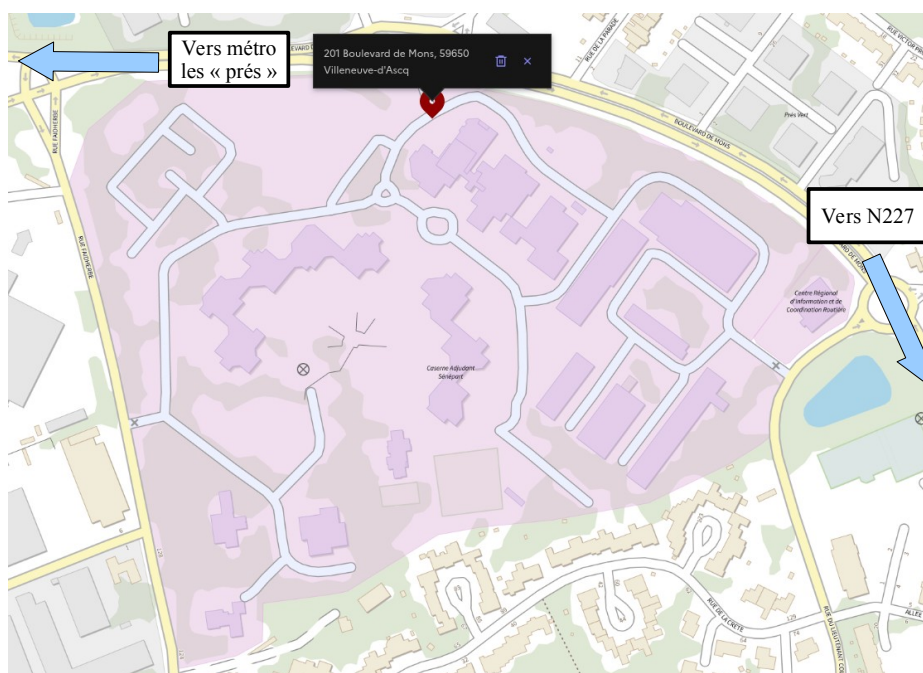
Le présent marché a pour objet le remplacement de l'ensemble des menuiseries extérieures anti-effraction de type CR3 et CR4 sur un bâtiment locaux de service et techniques à la caserne adjudant SENEPART sise 201 boulevard de Mons 59650 VILLENEUVE D'ASCQ.

1.2 – Description sommaire des ouvrages existants et du site

Le terrain, d'une emprise de 600 m², sur lequel est implanté le bâtiment construit en 1976 et est situé à 900m de l'arrêt métro « LES PRÉS » et de la sortie n°7 vers N227 (Est de Lille).



Il est composé d'un bâtiment unique :



TRANCHE FERME :

- Bâtiment n°001

1.3 – Description sommaire des travaux à réaliser

La liste, non exhaustive, des ouvrages à réaliser est la suivante :

- Dépose de mur rideau et des anciennes menuiseries ;
- Pose d'un nouveau mur rideau intégrant les nouvelles menuiseries CR3 et CR4 ;
- Reprise des éventuels papiers-peints - peintures - enduits – parements (pans de murs concernés).

1.4 – Pièces jointes au marché :

Les plans joints au marché sont détaillés ci-dessous :

- Annexe 1 : plan de masse ;
- Relevé succinct des menuiseries et dossier photos (NOTA : ne seront remis que contre la remise de l'engagement de confidentialité dûment visé par la société) ;
- RAAT : rapport 345840265.28.R du 22/02/2019.

1.5 – Étude du dossier :

Il appartient à chaque entrepreneur de vérifier les descriptifs, les quantités, tant en ce qui concerne les prestations que les quantités demandées suivant les plans de consultation qui ne sont pas à considérer comme « exécutoires » et faire part de ses observations au Maître d'ouvrage, avant remise des offres.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun recours ou aucune réclamation en cas d'erreur sur le quantitatif après signature du marché.

Les travaux étant éligibles au forfait, l'entrepreneur s'engage par la soumission à exécuter tous les travaux ou fournitures, principaux et accessoires, même non détaillés ci-après pouvant être considérés comme indispensables à la réalisation des ouvrages suivant leur destination, dans les règles de l'art et dans le respect des normes ou D.T.U.

1.6 – Pièces à fournir par le titulaire du marché :

Le dossier d'ouvrage exécuté (DOE) sera élaboré par le titulaire. Les plans à fournir après exécution des travaux doivent être ceux des ouvrages réellement exécutés et en 3 exemplaires.

Le DOE comprendra :

- Les notices techniques et la nomenclature des pièces de tous les matériels ;
- Un dossier complet des plans conformes à l'exécution (format .jpg et .dwg).

1.7 – Reconnaissance des lieux

Les soumissionnaires effectueront une visite des lieux obligatoire avant de remettre leurs offres. L'offre retenue sera réputée tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance. Les soumissionnaires peuvent pour cela contacter les personnes désignées ci-après :

1.8 – Contacts

Major Philippe BALANCOURT
Téléphone fixe : 03 20 43 53 97
Téléphone mobile : 06 26 99 32 46
Mail : philippe.balancourt@gendarmerie.interieur.gouv.fr

Adjudant Jonathan BAUDEL
Téléphone fixe : 03 20 43 56 71
Téléphone mobile : 06 11 54 45 79
Mail : jonathan.baudel@gendarmerie.interieur.gouv.fr

Maréchale des logis Virginie BERTERO
Téléphone fixe : 03 20 43 53 20
Téléphone mobile : 06 07 32 90 53
Mail : virginie.bertero@gendarmerie.interieur.gouv.fr

Section Infrastructure
BIL / RGHF
Caserne Adjudant Sénépart
201 boulevard de Mons
59650 VILLENEUVE D'ASCQ
Mail : bil.dao.rghf@gendarmerie.interieur.gouv.fr

Les soumissionnaires sont réputés avoir, avant la remise de leur offre, procédé sur le site au contrôle des dimensions des ouvrages.

En aucun cas, le soumissionnaire retenu ne pourra arguer de l'imprécision des pièces fournies, ou omissions pour refuser d'exécuter, dans le cadre de son marché, tout ou parties des ouvrages nécessaires au complet achèvement de ses prestations.

2 - CONTRAINTES DE FONCTIONNEMENT

Les travaux seront réalisés en site occupé et s'effectueront dans une enceinte militaire. Le titulaire devra prendre en compte les contraintes de cohabitations entre l'entreprise et les utilisateurs, notamment en matière d'accès et de circulation.

Les travaux se déroulant en site occupé, le titulaire devra prendre un soin particulier pour les travaux qu'il réalisera. Il devra mettre tout en œuvre en matière de sécurité vis-à-vis des occupants lors de sa présence dans les logements. L'usage de l'installation électrique devra être maintenu en fin de journée de travail ainsi que les week-ends, les jours fériés et en général pour toute absence de l'entreprise. La sécurité électrique et la protection des personnes devront toujours être assurées pendant les travaux.

Le titulaire prendra un soin particulier à ne pas abîmer les revêtements existants. Tout arrachage de papier peint, enduit, sera considéré comme dégradation à la charge de l'entreprise.

2.1 – Mesures de sécurité

Les travaux ont lieu dans une emprise dont l'accès est réglementé. Le titulaire doit, en conséquence, se conformer à l'article 5 du CCAG Travaux.

2.2 – Contrôle nominatif

Une liste nominative des personnels participant au chantier sera établie et fournie par le titulaire pour une date à fixer par le maître d'œuvre.

Cette liste doit comporter pour chaque personnel les références de la carte d'identité pour les ressortissants de l'Union européenne ou celles de la carte de séjour pour les étrangers. Pour ceux-ci, comme l'autorise l'article D1221-24 du Code du travail, le maître d'œuvre exigera à l'appui de la liste nominative la fourniture des copies des titres de travail. Tout étranger titulaire d'un titre de travail dont la date de validité est périmée, devra être exclu du chantier.

Le titulaire devra certifier que tous les personnels qu'il emploie sur le chantier sont en règle vis-à-vis des dispositions légales et réglementaires relatives aux conditions d'emploi de la main d'œuvre.

Le titulaire s'engage à tenir à jour cette liste nominative.

2.3 – Contrôle des accès

Tous les personnels des entreprises devront être munis d'une pièce d'identité comportant une photographie pour accéder et/ou séjourner dans l'enceinte de la caserne. Des laissez-passer seront fournis par le Commandement de la caserne autant que besoin.

2.4 – Contrôle des véhicules

Une liste des immatriculations des véhicules privés sera établie et fournie par le titulaire pour une date à fixer par le maître d'œuvre.

Nota :

- Tout changement, même temporaire de ces personnels, est immédiatement porté à la connaissance du commandant de caserne.

La liste des véhicules du titulaire comportant la marque et l'immatriculation est également remise au commandant de caserne, sur sa demande.

En outre, le titulaire s'engage à aviser immédiatement le bénéficiaire de tout acte de malveillance commis sur les installations.

L'accès au site est régi par un règlement intérieur. À l'attribution du marché, le titulaire devra fournir une liste ferme et définitive du personnel accédant au site objet des travaux, accompagnée des copies lisibles des cartes d'identité.

2.5 – Horaires de travail

Le titulaire devra limiter son intervention aux horaires suivants :

- De 08h00/12h00 - 14h00/17h00 du lundi au vendredi.

À l'intérieur de ces plages de travail, des créneaux horaires pourront être exceptionnellement neutralisés pour permettre le fonctionnement de services particuliers ou d'activités ponctuelles.

2.6 – Préparation et réalisation

Nettoyage et protection des ouvrages

Le titulaire du marché a la responsabilité du nettoyage quotidien du chantier et de la protection des ouvrages réalisés par ses soins jusqu'à la réception de l'ensemble des travaux.

Il devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour ne causer aucune détérioration à l'existant. Dans le cas contraire, il appartient au titulaire de remettre en état ces dégradations constatées et notifiées sur procès-verbal.

Il lui appartient de mettre en place les protections nécessaires à la sécurité du personnel de l'entreprise et des tiers. Le maître d'œuvre se réserve le droit d'imposer au titulaire la mise en place de protections supplémentaires.

2.7 – Installation de chantier

Les installations de chantier sont à la charge du titulaire du marché. Elles comprennent, si nécessaires :

- La mise en place de baraques de chantier : sanitaires, réfectoire et vestiaire ;
- Les branchements et les alimentations provisoires en fluides ;
- La mise en place des compteurs pour le règlement des consommations des fluides et énergies ;
- La mise en place d'un balisage périphérique.

Toutefois, si l'unité devait disposer d'un logement dit « vacant » ce dernier pourrait être mis à disposition de la société. Un état des lieux sera alors réalisé entre la société et le commandant d'unité (ou son représentant désigné).

3 – ÉTENDUE DES TRAVAUX – RÉGLEMENTATIONS – NORMES

3.1 – Contenu des prix

De façon générale, les prix comprennent notamment :

- les métrés des existants, les plans de détails, les notes de calculs, dérogations, PV d'essais, d'échantillons ;
- l'établissement des propositions, choix et prescriptions techniques, avant fabrication, destinés au remplacement des menuiseries existantes ;
- les plans d'exécution et y compris, les prototypes et toutes adaptations ou modifications souhaitées par le Maître d'Ouvrage ou par l'Intervenant(s) désigné(s) par le Maître d'Ouvrage ;
- l'incidence de la particularité de pose des menuiseries en milieu occupé ;
- la fourniture de sources d'énergie autonomes nécessaires à la réalisation des travaux, étant entendu que les branchements sur les installations existantes dans les logements sont proscrits ;
- les sujétions et aléas liés à l'exécution des travaux en bâtiments occupés pour le personnel intervenant, l'équipement nécessaire à la défense incendie pour toutes les interventions présentant un risque de déclenchement accidentel de sinistre ;
- la mise à disposition du personnel si nécessaire en vue de l'exécution des ouvrages nécessitant des coupures d'alimentation ou de services (eau, gaz, électricité, ascenseurs) dans les délais et conditions prescrits au présent document ;
- le respect des contraintes de sécurité ;
- l'organisation des équipes intervenant dans les logements occupés, le personnel nécessaire, en qualification et en nombre et travaillant de manière parfaitement coordonnée en vue d'aboutir, par local, au délai global de réalisation de travaux, techniquement envisageable ;
- l'obtention des clés des locaux et parties communes nécessaires à l'exécution des travaux et restitution de celles-ci aux intéressés (gardiens, occupants...) ;
- l'organisation matérielle nécessaire à l'affichage, des dates d'intervention tant dans les parties communes que dans les logements ;
- l'information des occupants sur les dates, contenus et durées d'intervention ;
- la prise en charge et le traitement des contestations, plaintes, litiges et réclamations formulées par les occupants ;
- les mesures de protection des personnes, des ouvrages et des existants au cours du chantier, jusqu'à la réception ;
- le nettoyage du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- l'enlèvement de tous les débris et gravats en centre de traitement agréé, tous matériels de levage, échafaudages, protection en général, clôtures, signalisations, transports en centre de traitement agréé selon la réglementation en vigueur sont dus au présent marché ;
- la sécurité des installations de chantier et des stockages pendant les périodes de non travail ;
- les frais de remise en état, si les travaux entraînent des dégradations et tout particulièrement sur les V.R.D. et les espaces verts.

3.2 – Amiante

Il est porté à la connaissance de la société que les bâtiments ne présentent pas d'amiante.

Le Maître de l'Ouvrage pourra toutefois remettre les dossiers techniques suivants si besoin :

- dossier amiante - parties privatives, dossier technique amiante ou diagnostic avant démolition (articles R. 1334-29-4 à R. 1334-29-6 du code de la santé publique),
- diagnostic portant sur les déchets issus des travaux de démolition (article R. 111-45 du code de la construction et de l'habitation).

3.3 – Documents de référence contractuels

3.3.1 – Textes de références

Tous les travaux seront exécutés suivant les normes, DTU, REEF, cahiers du CSTB et tous les règlements en vigueur de quelque nature qu'ils soient, applicables à la date de l'appel d'offres. À ce sujet, il est formellement précisé à l'Entrepreneur qu'il lui sera exigé un travail parfait et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

Autrement dit, aucune réclamation ne sera admise par le Maître d'Ouvrage en invoquant notamment, que le contenu du C.C.T.P. fait apparaître des insuffisances, des manques ou toutes autres sujétions pour ne pas réaliser, conformément aux règles de l'art et du parfait achèvement l'exécution des travaux.

L'Entrepreneur devra se référer et tenir compte des dispositions du CCAP et de toutes autres clauses des pièces contractuelles.

En complément du CCAP, l'Entrepreneur est tenu, pendant l'exécution de ses travaux, de se tenir informé des nouvelles normes et autres, parues entre la date du Marché et le début d'exécution de ses ouvrages. Dans le cas où il serait obligé d'en tenir compte, il devra en référer au Maître de l'Ouvrage et à l'intervenant désigné par celui-ci, afin qu'un avenant soit établi suivant les dispositions du CCAP, dans le cas de répercussions financières.

3.3.2 – Normes et règlements

L'Entreprise tiendra compte dans l'établissement de son offre et au cours de l'exécution des travaux, des textes réglementaires suivants en vigueur le 1er jour du mois d'établissement des prix précisés dans le Marché ou à défaut, le mois de calendrier qui précède celui de la signature de l'acte d'engagement :

LES NORMES FRANÇAISES (AFNOR) :

- NF P 20-302 : Caractéristiques des fenêtres ;
- NF P 20-401 : Dimensions des châssis et Fenêtres à la française ;
- NF P 20-501 : Méthodes d'essais des fenêtres ;
- NF P 20-506 : Méthodes d'essais des fenêtres – Essais mécaniques ;
- NF P 24-101 : Menuiserie métallique – Terminologie ;
- NF P 24-301 : Spécifications techniques des fenêtres métalliques ;
- NF P 24-351 : Menuiserie métallique – Protection contre la corrosion ;
- NF P 01-012 : Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escaliers ;
- NF P 08-321 : Façades construites avec des composants – Essais de résistance aux chocs ;
- NF P 08-322 : Façades construites avec des composants – Essais de résistance aux pressions et dépressions statiques engendrées par le vent ;
- NF P 25-351 : Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres – Caractéristiques mécaniques ;

- NF P 25-352 : Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres – Spécifications des matériaux et fournitures ;
- NF P 20-302 Caractéristiques des fenêtres ;
- NF P 20-401 Dimensions des châssis et Fenêtres à la française ;
- NF P 23-305 Spécifications techniques des fenêtres, porte-fenêtre et châssis fixes (révisées 1996) ;
- Spécifications pouvant être étendues et adaptées aux menuiseries extérieures en métal et en PVC ;
- NF 24-500 Profilés de fenêtres en PVC extrudé (concernant le PVC de teinte claire) - Norme expérimentale ;
- NF P 26-306 Paumelles ;
- NF P 26-102 et NF P 26-303 Crémones ;
- NF P 26-316 ferme portes ;
- NF P 26-317 Pivots à freins ;
- NF P 26-315 Dispositif antipanique ;
- NF P 26-314 - 26-409 - 26-414 et 26-415 Serrures de bâtiment ;
- NF E 27-815 Chevilles métalliques à expansion ;
- NF E 25-XXX Visserie – Boulonnerie ;
- NF B 32-002 NF B 32-003 Verre étiré - Verre coulé – Glace ;
- NF P 78-301 NF P 78-302 NF B 32-500 NF P 78-303 Verre armé - Verre trempé – Verre feuilleté ;
- NF P 78-304 NF P 78-305 NF P 78-455 Vitrages isolants ;
- NF P 78-331 Mastics à l'huile de lin ;
- NF P 85-301 Profilés en caoutchouc ;
- Normes européennes EN 12-453 et française 25-362 ;
- NF C 15-100 Installations électriques à basse tension – Règles ;
- NF C 52-210 Transformateurs de sécurité ;
- IEC 64 et CENELEC 384.

LES DOCUMENTATIONS TECHNIQUES UNIFIEES (DTU)

- Le DTU 34.2 de septembre 2004, Mémento choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent ;
- DTU 36.1/37.1 de décembre 2001: Mémento choix des fenêtres en fonction de leur exposition ;
- DTU 36.1 : Menuiserie en bois, de Décembre 1984 ;
- DTU 37.1 : Menuiserie métallique de Mars 1984 ;
- Les annexes communes aux DTU 36.1 & 37.1 et Erratum, de Janvier/Février 1985, Juin 1985 et Septembre 1986 ;
- DTU 36.5 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures ;
- DTU 39 : Miroiterie – Vitrierie de Février 1987 ;
- Règles NV.65 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes ;
- Panneaux de façades menuisés. Prescriptions techniques applicables aux panneaux utilisés en territoire métropolitain ;
- RT 2012.

LES RÈGLES PROFESSIONNELLES

- Les conditions générales de mise en œuvre des fenêtres en PVC, faisant l'objet d'un Avis Technique. Bulletin des ATEC, supplément n° 273.3 d'Octobre 1986 ;
- Les conditions générales de fabrication et d'autocontrôle en usine des fenêtres en PVC, faisant l'objet d'un Avis Technique. Bulletin des ATEC, supplément n° 273.2 d'Octobre 1986 ;
- Les conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des vitrages isolants. Bulletin des ATEC, supplément ° 249.2 de Mai 1984 ;
- Les conditions générales de mise en œuvre des éléments de remplissage de façades légères faisant l'objet d'un avis technique (cahier du CSTB 3076) ;
- Les recommandations du SFJF.

LES AVIS TECHNIQUES

Les ouvrages ou systèmes de fenêtres ALU (non traditionnels) devront bénéficier d'un Avis Technique en cours de validité émanant du CSTB pour les chantiers neufs ou les chantiers en réhabilitation.

LES RÈGLES DE SÉCURITÉ

- Les profilés creux en ALU sont classés M1 ou M2, selon leurs formes et leurs épaisseurs ;
- Les bâtiments d'habitation – textes n° 86.15 Arrêté du 31 janvier 1986, et tout particulièrement aux articles :
 - Art 3 : classement des bâtiments d'habitation ;
 - Art 11 : façades ;
 - Art 12 & 13 : revêtement de façades ;
 - Art 14 : résistance à la propagation verticale du feu par les façades autres que les façades d'escalier ;
 - Application de la règle du C + D, suivant les exigences des articles ci-dessus ;
 - Art GN12 : justification des classements de comportement au feu des matériaux ;
 - Art GN13 : travaux dangereux ;
 - Art CO20 : revêtement des façades ;
 - Art CO21 : résistance à la propagation verticale du feu par les façades comportant des baies ;
- Instruction technique n° 249 relative aux façades. Cette instruction permet de définir les principes de construction sans effectuer un essai feu de type «lepir» ;
- Les immeubles de Grande Hauteur (IGH)- Arrêté du 18 octobre 1988, et tout particulièrement aux articles :
 - Art. GH12 : comportement au feu des façades ;
 - Art GH13 : renforcement du comportement au feu de certains types de façade ;
- Instruction technique n° 249 relative aux façades ;
- Le Code du travail ;
- Le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 concernant l'exécution des dispositions du Livre II du Code du travail - Titre III ; Sécurité des personnes contre les chutes ;
- Recommandation R. 191 du 10 juin 1981 de la CNAM.
- Le décret du 3 septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail pour des travaux temporaires en hauteur.

CERTIFICATIONS

- A-20 : profilés de fenêtres en ALU
- Labels et certifications de qualité
- Les produits de calfeutrement des menuiseries extérieures devront satisfaire au label de qualité SFJF : produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction
- Les menuiseries extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux labels de qualité et / ou aux cahiers des prescriptions techniques suivants :
 - label Acotherm : performances acoustiques et thermiques des fenêtres selon la catégorie et la classe précisées ci-après aux bases contractuelles ;
 - label Cekal : qualité des doubles vitrages ;
- Classement EdR des éléments de remplissage des panneaux de façade menuisés ;
- Le label VEMCROS pour les volets roulants ;

AUTRES TEXTES À RESPECTER

- BAR-EN-104 et BAT-EN-104 : Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant
- Arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants ;
- Textes généraux, conditions générales concernant les fenêtres en ALU faisant l'objet d'un Avis Technique, dont notamment :
 - conditions générales de fabrication et d'autocontrôle en usine des fenêtres en ALU faisant l'objet d'un Avis Technique ;
 - conditions générales de mise en œuvre des fenêtres en ALU faisant l'objet d'un Avis ;
- Règles de calcul DTU ;

- Règles NV 65 (modifiées par règles N 84) définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions ;
- Règles professionnelles acceptées par l'AFAC ;
- Directives de l'UEATC pour l'agrément des fenêtres en ALU ;
- Règles UNPVF ;
- Spécifications Tecmaver ;
- La circulaire du 13 décembre 1982 relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants ;
- L'arrêté du 24 mars 1982 disposition relative à l'aération des logements modifié le 7 juin 1982...

RÉFÉRENCES INCENDIE

Normes applicables à la fenêtre de désenfumage :

- NF EN 12101-2:2017 — *Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur — Partie 2 : dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur*
La Norme principale pour le DENFC (dispositif d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur). Elle concerne notamment les ouvrants naturels de désenfumage. La version 2017 est en vigueur.
- NF S 61-937-6:2010 — *Systèmes de sécurité incendie (SSI) — Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) — Partie 6 : exutoire et ouvrant de désenfumage (ouvrages composés)*
→ À utiliser lorsque l'ouvrant de façade constitue un DAS intégré au SSI. Cette norme traite spécifiquement des ouvrants de désenfumage en façade.

Normes SSI à prendre en compte pour les fenêtres motorisées/asservies

- NF S 61-931:2014 — *Systèmes de sécurité incendie (SSI) — Dispositions générales*
Définitions, catégories de SSI et principes généraux.
- NF S 61-932:2024 + A1:2026 — *Systèmes de sécurité incendie (SSI) — Règles d'installation des systèmes de mise en sécurité incendie (SMSI)*
- NF S 61-932 est en vigueur depuis décembre 2024 et l'amendement A1 est en vigueur depuis mai 2026.
- NF S 61-933:2022 + A3:2025 — *Systèmes de sécurité incendie (SSI) — Règles d'exploitation et de maintenance*, exploitation, essais et maintenance du SSI et notamment des fonctions de désenfumage.
- NF S 61-970:2024 — *Règles d'installation des systèmes de détection incendie (SDI)*
À considérer lorsque la commande du désenfumage est liée à un système de détection incendie. La version décembre 2024 est en vigueur.
- Code du travail — articles R.4216-13 à R.4216-16 - Obligation et principes du désenfumage des lieux de travail. Pour les locaux de plus de 300 m² en étage/RDC, les locaux de plus de 100 m² aveugles et les locaux en sous-sol.
- Arrêté du 5 août 1992 - Dispositions relatives au désenfumage de certains lieux de travail. Il précise notamment les principes du désenfumage naturel et mécanique et les contrôles/maintenance.

La liste ci-dessus n'est, bien entendu, pas limitative et tout texte réglementaire officiel se rapportant aux travaux est applicable. Les travaux réalisés par l'entreprise seront strictement conformes aux textes rappelés ci-dessus. Pour ce qui concerne les travaux de reprise sur l'existant, l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle reste prépondérant.

3.3.3 – Dimensionnement et tolérance de pose des ensembles menuisés

➤ **Dimensionnement**

Les dimensions, les résistances et dispositions des ensembles menuisés notamment le type d'ouvrants, le nombre des ferrages, l'utilisation de l'ouvrage, les effets du vent, les efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage, les critères de résistance mécanique, les orifices d'entrée d'air, les grilles de ventilation, la situation de la construction, de l'implantation et de l'exposition de l'ouvrage devront être conformes aux normes et stipulations des pièces du marché et tiendront compte des qualités esthétiques recherchées par le Maître de l'Ouvrage et par l'Intervenant désigné par celui-ci.

Ainsi il sera employé des profilés de largeurs vues minimum.

Sur demande écrite du Maître de l'Ouvrage, l'Entrepreneur s'engage à remplacer à ses frais, tout ensemble menuisé dont la fabrication, l'assemblage ou la pose ne satisfait pas aux normes, sont exécutés sans ordre ou encore ne répondant pas aux stipulations du marché.

➤ **Tolérance de pose des menuiseries ALU**

L'écart maximal entre la position réelle de chacun des axes de la menuiserie et celle de chacun des axes théoriques des baies ne devra pas dépasser 1 cm.

Les tolérances sur la verticalité (faux aplomb) et sur l'horizontalité (faux niveau) seront :

Verticalité :

■ dans le plan perpendiculaire à la fenêtre	:	2mm/m
■ dans le plan de la fenêtre	:	2mm/m

Horizontalité :

■ pour les largeurs ≤ à 1,50 m	:	2mm/m
■ au-delà de 1,50 m	:	3mm/m

3.3.4 – Certificats d'économies d'énergie

Le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE), créé par les articles 14 à 17 de la loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique (loi POPE), constitue l'un des instruments phare de la politique de maîtrise de la demande énergétique. Ce dispositif repose sur une obligation de réalisation d'économies d'énergie imposée par les pouvoirs publics aux vendeurs d'énergie appelés les « obligés » (électricité, gaz, chaleur, froid, fioul domestique et nouvellement les carburants pour automobiles). Ceux-ci sont ainsi incités à promouvoir activement l'efficacité énergétique auprès de leurs clients : ménages, collectivités territoriales ou professionnels. En vertu de l'article 2 du décret n° 2010-1664 du 29 décembre 2010 relatif aux certificats d'économies d'énergie, trois catégories d'actions peuvent être menées par les éligibles au dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE), en vue d'obtenir des certificats :

1. la réalisation d'opérations standardisées d'économies d'énergie, définies par arrêtés du ministre chargé de l'énergie ;
2. la réalisation d'opérations spécifiques d'économies d'énergie, pour les opérations d'économies d'énergie qui ne sont pas définies par arrêtés ;
3. la contribution à des programmes de réduction de la consommation énergétique des ménages les plus défavorisés ou à des programmes d'information, de formation et d'innovation en faveur de la maîtrise de la demande énergétique. Ces programmes sont définis par arrêtés du ministre chargé de l'énergie.

Les opérations prévues dans le cadre de ce marché s'inscrivent notamment dans la réalisation d'opérations standardisées d'économies d'énergie, définies par arrêtés du ministre chargé de l'énergie visant à obtenir le CEE.

3.4 – Prescriptions techniques

3.4.1 – Performances des menuiseries des bâtiments

3.4.1.1 – Performances acoustiques

Les menuiseries devront respecter les minimas requis pour une parfaite isolation acoustique de 33dB(A).

3.4.1.2 – Performances vis-à-vis de la sécurité incendie

L'ensemble des menuiseries devront respecter les normes et performances requises quant aux exigences sur les matériaux en matière de sécurité incendie. Les menuiseries et revêtements extérieurs doivent être classés M2 au moins ou réalisés en bois.

Règlement en vigueur :

Le règlement de sécurité des ERP traite des prescriptions applicables aux façades des établissements du 1er groupe dans les articles CO 19 à CO 22. « Ces dispositions sont également applicables aux couvertures qui font avec la verticale un angle inférieur à 30° et qui forment façade sur plusieurs niveaux accessibles au public » (art. CO 19). Les façades visées par ces articles sont celles comportant des baies et celles réalisées en panneaux préfabriqués (comportant ou non des baies).

Par ailleurs, des mesures particulières existent lorsque l'établissement est accolé ou en vis-à-vis d'un bâtiment tiers (articles CO 7 et CO8).

- Les façades comportant des baies ou des éléments préfabriqués (art. CO 19 - CO 22) ;
- Façade avec des baies.

Lorsque la façade comporte des baies, une barrière faisant obstacle à la propagation verticale du feu doit être réalisée ; la valeur de cette barrière, ou Règle « C + D », est fonction de la masse combustible mobilisable M, soit :

- $C + D \geq 1,00$ m si $M \leq 80$ MJ/m² ; - $C + D \geq 1,30$ m si $M > 80$ MJ/m².

Dans les ERP, la règle du « C + D » est applicable : aux bâtiments comportant des locaux à sommeil par destination au-dessus du 1 étage (mais dès le 1 étage pour les Hôtels-restaurants restaurants d'altitude), aux établissements dont le dernier niveau est à plus de 8 m du sol et divisés en secteurs ou compartiments, aux parties de façades situées au droit des planchers hauts des locaux à risques importants et aux parties de façades situées au droit des planchers d'isolement avec un tiers. Ne sont pas soumis à cette règle les bâtiments entièrement occupés par l'ERP et intégralement protégés par une installation d'extinction automatique ou un système de sécurité incendie de catégorie A (art. CO 21 § 3), à l'exception des établissements de soins (art. U 11).

- Façade en éléments préfabriqués

Lorsque la façade est en éléments préfabriqués (façades-panneaux, rideaux ou semi-rideaux), les jonctions façades-planchers doivent : soit être réalisées conformément aux solutions techniques décrites dans l'instruction technique relative aux façades, soit subir des essais démontrant leur efficacité à éviter le passage rapide des flammes ou gaz chauds (art. CO 21 § 1 et CO 22 § 3). En outre, des degrés coupe-feu sont exigés en fonction de la hauteur du bâtiment.

Un classement minimal en réaction au feu (M3) est requis pour les matériaux constituant le revêtement et les « accessoires » des façades, les exigences étant renforcées (M2) pour les bâtiments

à plusieurs niveaux lorsque la règle du « C + D » n'est pas appliquée à l'ensemble de la façade (art. CO 20).

- Façade en vis-à-vis (art. CO 7 - CO 8)

Lorsque l'établissement est accolé ou en vis-à-vis d'un bâtiment tiers, les dispositions des articles CO 7 et CO 8 s'appliquent. Si la façade de l'un des bâtiments domine la couverture de l'autre et qu'aucune protection n'existe sur la couverture, la façade dominante doit être CF 2 h sur 8 m de haut. Des mesures de protection sont également à prendre lorsque les plans des façades de certains types d'ERP et d'un immeuble tiers forment un angle rentrant ou lorsque la distance séparant un ERP et un immeuble tiers est inférieure à 8 m.

D'autres dispositions particulières existent pour certains types d'ERP en fonction de leur destination ; il convient de se reporter aux textes officiels.

3.4.2 – Contraintes urbanistiques à respecter

Le remplacement des menuiseries extérieures se fera conformément aux exigences des services d'urbanisme de la ville. Les entreprises devront en tenir compte dans leur remise de prix et l'entreprise qui aura en charge la réalisation des travaux devra donc veiller au respect intégral des dessins, des couleurs et de l'aspect visuel extérieur des menuiseries.

A noter : les nouvelles menuiseries seront de **couleur identique à l'existant**.

3.4.3 – Menuiseries Extérieures

Profilés en ALU

Les profilés seront en ALU avec certification « de suivi et de marquage » du CSTB. L'entrepreneur devra en temps utile, faire agréer par le maître d'œuvre la provenance des profilés. En ce qui concerne les teintes des profilés, il est spécifié :

- elles devront être stables aux ultraviolets ;
- le type du procédé de coloration doit faire l'objet d'un Avis Technique.

Par-closes

Les par-closes seront de profil adapté aux profilés de la menuiserie et au type et à l'épaisseur du vitrage. Elles seront en acier. Elles pourront être en alliage léger dans certains cas. Fixation des par-closes antivandale non démontable à proposer par l'entrepreneur.

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 A 2 P Serrures.

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.

Produits verriers

Les produits verriers devront répondre aux normes citées ci-avant et être de type CR3 et CR4 (voir plan de zones).

Joints et garnitures souples

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

Pièces d'appui

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 les 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.

Jets d'eau

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

Feuillures pour vitrages - Par-closes

Les vitrages de type simple ou multivitrages seront posés par par-closes, sauf spécifications contraires ci-après.

Dans tous les cas, les feuillures seront autodrainantes.

Toutes les menuiseries comporteront des par-closes, sauf spécifications contraires ci-après.

Celles-ci doivent être spécialement étudiées en vue de faciliter leur mise en place et leur dépose.

Les par-closes seront toujours en matériau de même nature et présentation que les menuiseries sur lesquelles elles seront à poser, sauf spécifications contraires ci-après.

Manœuvre – Condamnation

Les articles devront permettre une manœuvre aisée des ouvrants et présenter les dispositifs de sécurité à la manœuvre et au nettoyage répondant à la norme NF P 24-301.

Tapées - ébrasements

Les tapées ou ébrasement seront en matériau de mêmes nature et finition que les menuiseries.

Recouvrements d'appuis

Dans le cas où des bavettes sont prévues, elles seront de type rigide en aluminium, toujours démontables pour permettre le contrôle du joint d'étanchéité.

Protection contre la corrosion des menuiseries

Les traitements contre la corrosion des menuiseries en acier sont définis ci-après pour les profilés des différentes provenances.

Les épaisseurs indiquées s'entendent toujours comme des épaisseurs minimales.

Protection contre la corrosion des ouvrages en alliage léger

Selon spécifications ci-après au présent CCTP, la protection contre la corrosion sera traitée par anodisation répondant à la norme NF A 91-450, Label EWAA - EURAS, avec garantie de bonne tenue de 10 ans :

- EWAA, classe 15 pour milieu atmosphérique normal ;

- EWAA, classe 20, pour milieu atmosphérique agressif, tels que milieu industriel, atmosphère marine ou analogue ;
- laquage industriel répondant à la norme NF A 50-452 : revêtement par laque thermodurcissante Label QUALICOAT, accompagné d'une garantie de bonne tenue de 10 ans pour le blanc et de 5 ans pour les autres coloris.

Les dimensions et la force des articles de ferrage et de quincaillerie devront toujours être adaptées aux dimensions et poids des ouvrages considérés, ainsi qu'à leur usage.

Toutes les serrures, batteuses, verrous et autres articles à gâche, comprendront toujours la ou les gâches correspondantes.

Allèges et garde-corps

Les hauteurs réglementaires des allèges devront toujours être respectées. Dans les cas où celles-ci ne sont pas respectées à l'existant, il sera prévu un vitrage renforcé de type STADIP en partie basse des menuiseries assurant le rôle de protection contre les risques de chute.

Dans tous les cas, la hauteur de protection réduite $H=0,90\text{m}$ devra être respectée. Une liste non exhaustive des menuiseries concernées est fournie dans le descriptif des travaux, à l'entrepreneur de confirmer par ses relevés les menuiseries à prendre en compte ou non et de réaliser son offre de prix en conséquence.

Barre anti-panique

Fourniture et pose sur 1 face de barre anti-panique chromée avec serrure de sûreté sur organigramme du maître d'ouvrage et béquille côté extérieur, compris toutes sujétions suivant normes en vigueur.

Ferme-porte et butées

Ferme porte hydraulique renforcé pour passage fréquent avec freinage à l'ouverture type GR500 F5 de chez GROOM.

Butoir de porte scellé au sol.

3.4.4 – Vitrerie

3.4.4.1 – Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux Documents Techniques contractuels visés ci-avant, des ouvrages prescrits ci-après au présent CCTP, en ce qui concerne :

- les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site, et des autres critères à prendre en compte ;
- les modes de mises en œuvre, en fonction de la nature et du type de menuiserie, du type et de la nature du vitrage, des performances à obtenir, des normes et règlements à respecter etc.

Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des Documents Techniques contractuels applicables au présent lot, visés ci avant.

3.4.4.2 – Règles générales de mise en œuvre

Il est rappelé ici les règles générales de mise en œuvre à respecter par l'entrepreneur, dans le cadre des conditions et prescriptions des Documents Techniques contractuels visés ci avant.

Calage des vitrages

Le calage sera réalisé conformément aux règles professionnelles et aux prescriptions du fabricant.
Les cales seront :

- compatibles avec les matériaux constitutifs du vitrage ;
- compatibles avec les mastics et joints ;
- imputrescibles ;
- suffisamment résistantes mécaniquement ;
- positionnées de manière à assurer la stabilité du vitrage ;
- dimensionnées pour reprendre le poids du vitrage.

Le vitrage ne devra jamais être en contact direct avec les profilés métalliques, supports rigides ou éléments susceptibles de provoquer une contrainte ponctuelle.

Aucun perçage, entaille, meulage ou modification du vitrage feuilleté de sécurité ne sera autorisé après fabrication.

Exigence contractuelle de performance

L'objectif contractuel est l'obtention des niveaux de sécurité suivants :

Ouvrages CR3 :

Ensemble menuiserie/vitrage classé CR3 conformément à la NF EN 1627:2021, avec vitrage feuilleté de sécurité compatible avec la classification et répondant au minimum à la classe NF EN 356 prescrite par le système qualifié.

Ouvrages CR4 :

Ensemble menuiserie/vitrage classé CR4 conformément à la NF EN 1627:2021, avec vitrage feuilleté de sécurité correspondant au système qualifié et répondant aux exigences de résistance à l'attaque manuelle nécessaires.

La performance devra être justifiée par des documents d'essais et/ou de classification émanant du fabricant ou d'un organisme compétent.

La seule indication commerciale « vitrage CR3 », « vitrage CR4 », « anti-effraction CR3 » ou « anti-effraction CR4 » ne pourra être considérée comme une justification suffisante de la performance contractuelle.

Prescriptions particulières – classe CR3

Pour les ouvrages repérés CR3, l'entreprise devra fournir un système complet permettant d'atteindre la classe CR3 conformément à la NF EN 1627:2021.

Le vitrage sera un vitrage feuilleté de sécurité dont la composition aura été validée pour le système considéré.

La classe de vitrage NF EN 356 sera au minimum celle requise par le rapport d'essai ou document de classification correspondant.

À défaut d'une prescription plus exigeante du projet, le titulaire proposera un vitrage P6B minimum selon NF EN 356, sous réserve de compatibilité avec le système testé.

Fixations des vitrages

Les fixations doivent assurer le maintien du vitrage dans la feuillure, indépendamment des garnitures d'étanchéité. Les parcloles vissées (obligatoires dès CR2/CR3), des ancrages dans le gros œuvre et d'une serrure multipoints renforcée (minimum 5 points).

Étanchéité des vitrages

Les joints d'étanchéité devront être compatibles avec :

- le verre ;
- les intercalaires ;
- les profilés ;

- les cales ;
- les mastics ;
- les traitements éventuels du vitrage.

Les produits utilisés devront être compatibles entre eux et adaptés à l'exposition extérieure.

La mise en œuvre devra empêcher toute infiltration d'eau dans la feuillure.

Les systèmes de drainage des menuiseries devront être conservés et ne devront en aucun cas être obstrués.

Performances thermiques et acoustiques

Lorsque les vitrages sont intégrés à des vitrages isolants, les performances thermiques prescrites au projet devront être respectées.

Les vitrages isolants devront présenter les caractéristiques requises en matière de :

- transmission thermique U_g ;
- facteur solaire g ;
- transmission lumineuse TL ;
- performances acoustiques R_w ;
- étanchéité et durabilité.

Les performances devront être compatibles avec la composition de sécurité nécessaire à l'obtention de la classe CR demandée.

La recherche d'une performance thermique ou acoustique ne devra pas conduire à réduire la résistance à l'effraction prescrite. L'ensemble des vitrages sera à contrôle solaire pour plus d'efficacité au blocage de la chaleur du soleil, tout en conservant la luminosité naturelle.

Performance anti-regard

Les vitrages intégreront un effet miroir sans tain afin de stopper la visibilité depuis l'extérieur.

Le dispositif sera complété par un système de stores trapèzes [sur les parties « bureaux » uniquement (teinte à définir)].

Le vitrage intérieur des fenêtres des bureaux situées au 1^{er} étage, traités CR4 et identifiés « V-108 » et « V-109 » seront de type dépoli blanc, et afin de garantir l'homogénéité de la façade, sans tain (côté extérieur) laissant entrer la lumière mais ne permettant pas de voir l'activité du service depuis l'extérieur.

3.4.4.3 – Prescriptions diverses

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. Une dérogation à cette prescription pourra toutefois être apportée après accord du maître d'œuvre pour porter au compte prorata les frais de remplacement des vitrages brisés, dont le responsable n'aura pu être déterminé.

En fin de travaux, l'entrepreneur du présent lot devra nettoyer parfaitement tous ses vitrages aux deux faces.

3.4.4.4 – Mise en œuvre des vitrages

La mise en œuvre des vitrages et des par-closes devra être effectuée dans les conditions définies par les Documents Techniques suivants :

- DTU 39 : Vitrierie - Miroiterie ;
- DTU 37.1 : Menuiseries métalliques ;
- Norme NF P 23-305.

3.4.5 – Situation de la construction - implantation et exposition des fenêtres

- Zone climatique H1a

3.4.6 – Isolement au bruit

- L'ensemble des façades aura un isolement au bruit minimum de 33 dB(A).

3.4.7 – Classement AEV des fenêtres

Le classement AEV des fenêtres sera à définir par l'entrepreneur dans les conditions définies dans le mémento du DTU 36.1/ 37.1, compte tenu des précisions apportées à l'article ci avant.

Définition de la situation de la construction et l'implantation et de l'exposition des fenêtres.

Ce classement AEV ne sera toutefois pas inférieur au classement minimal exigé par la réglementation, à savoir A*3 E*7A V* A3 (*à vérifier par le répondant*).

4 – DESCRIPTION DES TRAVAUX

4.1 – Préambule

Le titulaire du présent marché ne pourra prétendre à des travaux supplémentaires sous prétexte d'une méconnaissance des lieux. Aussi, préalablement à la remise de son offre, il se rendra obligatoirement sur site afin d'appréhender au mieux les conditions d'accès et les conditions de réalisation des travaux (travaux à réaliser en milieu occupé).

4.2 – Reprise des finitions

Le titulaire du présent lot devra l'ensemble des finitions autour des menuiseries remplacées aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. L'entreprise devra prendre les précautions nécessaires pour éviter la dégradation. Elle sera tenue pour responsable en cas de dégradation et devra prendre entièrement en charge les réparations des éventuels dommages causés.

4.3 – Remplacement des menuiseries extérieures en ALU

4.3.1 – Dépose et évacuation des menuiseries extérieures existantes

Lorsque le remplacement de vitrages existants est prévu, l'entreprise assurera :

- la protection des locaux ;
- la dépose sans dégradation des supports conservés ;
- l'évacuation des vitrages déposés ;
- le tri et l'élimination des déchets conformément à la réglementation ;
- le nettoyage des feuillures ;
- la vérification de l'état des supports ;
- le remplacement des joints et accessoires nécessaires.

Toute détérioration des supports imputable à la dépose sera réparée par l'entreprise.

Localisation : Ensemble du bâtiment.

4.3.2 – Remplacement des menuiseries ALU

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et la pose des menuiseries ALU (coloris au choix du maître d'ouvrage) y compris tous les accessoires.

Les prix unitaires de fourniture et pose des nouvelles menuiseries devront intégrer l'ensemble des accessoires.

Les menuiseries Alu devront être sous avis technique en cours de validité.

Description des nouvelles menuiseries extérieures :

- Profil NEUF ;
- Nature : ALU : coloris CONFORME À L'EXISTANT ;
- Dimensions : voir plan de situation et d'informations ;
- Manœuvre : ouvrant à la française, ou oscillo-battant, ou une combinaison des deux ;
- Double vitrage (brouillé ou pose de vitrophanie pour les pièces V106-107-108-109 et claire pour les autres pièces) 4/16/4 peu émissif, isolation argon; coefficient thermique : $U_w \leq 1,1$ W/m²K (si la lame contient du gaz argon et un traitement d'isolation thermique renforcée (ITR));
- Entrée d'air hygroréglable : 30 ou 45m³/h selon localisation ;
- Type : monobloc ;
- Vitrage CR3 voire CR4 (voir plan joint) ;
- Poignée intérieure pour les fenêtres ;
- Finitions intérieures et extérieures, ébrasement.

Localisation : Ensemble des locaux de service

4.3.2.1 – Menuiseries

4.3.2.1.1 – Principes généraux de la façade rideau

- La façade rideau traditionnelle est une ossature composée d'éléments verticaux (montants) et horizontaux (traverses). Ces éléments sont de section standard réalisée à partir de profilés aluminium extrudé sans rupture de pont thermique.
- Les montants et traverses sont assemblés par des pièces mécaniques spécialement conçues par l'entreprise. Cet assemblage doit garantir une rigidité suffisante tout en respectant les degrés de libertés permettant la dilatation de l'ensemble et une discrétion de façon à ce qu'elle ne soit pas visible par l'utilisateur. Toutes les jonctions entre éléments respecteront les règles de l'art afin d'éviter tout risque d'infiltration, celles-ci seront de plus liées mécaniquement et étanchées (conformément au DTU 33.1).
- Ce système est suspendu par l'intermédiaire des montants, par pattes ponctuelles sur l'ouvrage béton et/ou métallique. La connexion du montant sur l'ossature primaire est réalisée par une attache mécanique respectant les degrés de liberté du montant.
- Le rôle des traverses est de supporter les poids des éléments de remplissage (double vitrage, panneau opaque ...) et de les transférer aux montants. Ces efforts passent par les pièces d'assemblages.
- Les éléments de remplissage transmettent les efforts de vent de façon homogène sur l'ossature de la façade. Afin de maintenir ces éléments de remplissage, une plaque de maintien (capot serreur) est fixée sur l'ossature.

4.3.2.1.2 - Remplacement des murs rideaux, fenêtres et portes.

L'entrepreneur se référera au plan et au dossier photos (RAPPEL : donné contre remise de l'engagement de confidentialité dûment visé).

Concernant les portes intégrées aux murs rideau, ces dernières verront leur hauteur revue à une taille dite « standard » [h = ~2.10/2.20m] et seront complétées par des impostes vitrées.

L'ensemble des fenêtres des murs rideau seront de type « coulissant ». Voir la nécessité de rabaisser également les hauteurs des ouvrants. Il sera intégré un système de blocage d'ouverture, soit par butée à clef dans la glissière soit par verrouillage à clef directement sur l'ouvrant.

[*] Les mesures et les quantités indiquées dans le présent tableau seront vérifiées sur site par la société répondant au présent marché.

4.3.2.1.2 – Remplacement des portes de garage

L'entrepreneur se référera au plan et au dossier photos joints (RAPPEL : donné contre remise de l'engagement de confidentialité dûment visé).

Ces portes seront CR3 – motorisées (commande par télécommande [fournir 2 télécommandes / porte]) – ces dernières seront également verrouillables par clef (A2P***).

[*] Les mesures et les quantités indiquées dans le présent tableau seront vérifiées sur site par la société répondant au présent marché.

4.3.2.2 – Stores toile d'occultation anti-chaueur

- pose encastrée dans le faux plafond, coffre en plenum de faux plafond (A vérifier sur site).
- Accès par sous-face démontable en aluminium laquée.
- Un tambour d'enroulement avec coffre de protection étanche du rouleau en tôle d'aluminium laquée.
- Un store toile de verre opaque anti UV (630g/m² minimum), mes bords doivent être couturés, teinte claire.
- Réaction au feu B-s2, d0.
- Système de guidage :
 - Pour les châssis isolés : deux coulisses latérales en aluminium laqué, pose en applique.
 - Pour les cloisons vitrées : câble inox vertical, fixé par console inox en partie basse sur la traverse basse de la menuiserie, calepinage au dos du joint de la cloison vitrée.
- Barre de lest en acier, listée masquée par fourreau de toile.

4.4 – Entrées d'air

4.4.1 - Fourniture et mise en œuvre des prises d'air neuf au présent lot.

L'entreprise du présent lot devra la pose de nouvelles entrées d'air au nombre et débit correspondant des bouches à implanter dans chacune des pièces. La prestation comprend toute sujétion, percement ou adaptation nécessaire pour la pose des nouvelles entrées d'air sur les menuiseries ou sur le caisson de volet roulant.

Entrées d'air neuf acoustique par bouches hygroréglables de type ISOLA HY 6/45 et entrées d'air neuf par bouches autoréglables ISOLA2 30.

Comprenant :

- pare pluie extérieur - manchon
- grille anti-moustique inoxydable
- régulateur
- diffuseur

Dimensionnement des entrées d'air [*]

Typologie	Débit des entrées d'air (m ³ /h)
	Code du travail – débit air neuf minimal
BUREAUX	25 (m ³ /h) par personne
SALLES DE REUNION	30 (m ³ /h) par personne

[*] À titre indicatif.

Position : dans les traverses d'imposte des menuiseries
Fabrication : matière aluminium
Fixation des prises d'air : par vis

Le titulaire du présent lot aura à charge la validation, la mise en œuvre, les dimensionnements des entrées d'air.

4.4.2 – Intégration des gilles d'aération

- Fonction : Assurer le débit de ventilation requis par la réglementation.
- Sécurité CR3 : les grilles d'aération intégrées doivent impérativement maintenir la classe de résistance de la menuiserie ou de la façade rideau.

4.4.3 – Caractéristiques techniques

- Grilles en aluminium extrudé avec retardateur d'effraction (lames renforcées, profils anti-intrusion ou grille en acier inoxydable anti perforation à l'arrière).
- Équipées d'une moustiquaire et d'un système de rupture de pont thermique pour éviter les condensations intérieures.
- Finitions identiques à la teinte des menuiseries.

4.5 – Mise à la terre

La mise à la terre des menuiseries sera à la charge du présent lot.

4.6 – Plans d'exécution

L'entreprise du présent lot aura à sa charge tous les plans, toutes les études, les dessins d'exécution et de détails conformément à ses propres méthodes d'exécution.

4.7 – Traitement incendie des menuiseries en toiture

Les menuiseries situées au niveau du toit et servant de puits de lumière seront traitées avec une partie « incendie ». Le nombre de châssis DENFC sera défini par la société conformément aux normes en vigueur.

Il sera également nécessaire de définir le besoin en amenée d'air qui viendra obligatoirement compléter le système pour son fonctionnement optimal.

L'ensemble sera asservi et raccordé à la centrale incendie existante du bâtiment (report au poste de sécurité).

4.8 – Informations diverses

Il est indiqué que l'ensemble des menuiseries situées au rez-de-chaussée du-dit bâtiment seront équipées de contacteurs d'ouverture sur la nouvelle centrale anti-intrusion (à charge du titulaire du lot électricité du marché préfecture [INEO]).