

**CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE (CNRS)
Délégation Île-de-France Villejuif
7, rue Guy Môquet - 94800 VILLEJUIF**

**TRAVAUX DE RENOVATION ENERGETIQUE DU
SITE POUCHET
59-61, rue Pouchet – 75017 PARIS**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET
PARTICULIERES (C.C.T.P.)**

PHASE DCE

**LOT N°2 – MENUISERIES EXTERIEURES –
PROTECTIONS SOLAIRES - METALLERIE**

AOÛT 2025

SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	4
1.1 OBJET	4
1.2 CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES	4
1.3 ETABLISSEMENT DE L'OFFRE	4
2. CHARGES TECHNIQUES GENERALES.....	5
2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	5
2.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX	5
2.3 ZONE CLIMATIQUE - CONTRAINTES LIEES AU SITE	7
2.4 SPECIFICATIONS TECHNIQUES POUR LES MENUISERIES METALLIQUES	7
2.4.1 <i>Qualité des matériaux</i>	7
2.4.2 <i>Bandes et joints d'étanchéité</i>	7
2.4.3 <i>Traitement de finition à base de résine polyester pigmentée (thermolaquage)</i>	7
2.5 VITRAGES	7
2.5.1 <i>Vitrage isolant</i>	8
2.5.2 <i>Pose des vitrages composés préfabriqués</i>	8
2.6 ESSAIS SPECIFIQUES CONCERNANT LE VEC	8
2.6.1 <i>Dispositions générales</i>	8
2.6.2 <i>Contrôle des collages VEC</i>	9
2.7 QUINCAILLERIE ET VISSERIE	9
2.7.1 <i>Clause générale</i>	9
2.7.2 <i>Protection</i>	10
2.7.3 <i>Pose des articles de quincaillerie</i>	10
2.7.4 <i>Clauses particulières relatives aux quincailleries des menuiseries extérieures</i>	10
2.8 EXECUTION DES TRAVAUX	10
2.8.1 <i>Stockage sur chantier</i>	10
2.8.2 <i>Contrôle avant pose</i>	10
2.9 DIMENSIONS DES OUVRAGES	10
2.10 FORCE DES ELEMENTS CONSTITUANT LES OUVRAGES	11
2.11 PROTECTION PROVISoire DES OUVRAGES	11
2.11.1 <i>Protection des produits verriers</i>	11
2.12 SPECIFICATIONS RELATIVES A LA MISE EN ŒUVRE	12
2.12.1 <i>Réception des supports</i>	12
2.12.2 <i>Joints d'étanchéité</i>	12
2.12.3 <i>Éléments de raccordement et de finition</i>	13
2.13 EXIGENCES	13
2.13.1 <i>Exigences de qualité des menuiseries extérieures et de leurs vitrages</i>	13
2.13.2 <i>Exigences relatives aux performances acoustiques des menuiseries</i>	13
2.14 SECURITE	14
2.15 PROCES VERBAUX D'ESSAIS – AVIS TECHNIQUES – ATEX - LABELS	14
2.15.1 <i>Avis techniques</i>	14
2.15.2 <i>Appréciation Technique d'Expérimentation</i>	14
2.16 GARANTIES SPECIFIQUES AUX OUVRAGES	14
2.17 MAINTENANCE – ENTRETIEN DES OUVRAGES	15
2.17.1 <i>Entretien</i>	15
2.17.2 <i>Méthodologie de remplacement d'un élément détérioré</i>	15
2.18 NETTOYAGE	15
2.19 CONTROLE DES TRAVAUX	15

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX	16
3.1 INTERFACES AVEC LE LOT ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR - RAVALEMENT	16
3.2 PERFORMANCES DES MENUISERIES	16
3.3 DESCRIPTION DE PRINCIPE DES MENUISERIES EN PROFILES ALUMINIUM	17
3.4 MENUISERIES NEUVES TYPE « FAÇADE RIDEAU » - NIVEAUX 1 ET 2 FAÇADE RUE POUCHET	19
3.5 MENUISERIES NEUVES – NIVEAU 3 FAÇADE RUE POUCHET	22
3.6 REMPLACEMENT DES MENUISERIES DU NIVEAU R+3 - FAÇADE N° 5 SUR PATIO	23
3.6.1 Nota	23
3.6.2 Dépose des menuiseries existantes	23
3.6.3 Menuiseries neuves	24
3.7 REVISION DE MENUISERIES ANCIENNES – FAÇADE RUE POUCHET	26
3.8 DEPOSES ET ADAPTATIONS SUR MENUISERIES ANCIENNES – FAÇADE RUE POUCHET (BAIES POMPIERS).....	26
3.8.1 Sur menuiseries des baies pompiers – niveaux R+1 et R+2	26
3.8.2 Sur menuiserie de la baie pompiers – niveau R+3	27
3.9 STORES DE PROTECTION SOLAIRE	27
3.9.1 Définition	27
3.9.2 Stores extérieurs en toile rapportés sur menuiseries neuves	28
3.9.3 Stores extérieurs en toile rapportés sous linteaux contre menuiseries existantes	28
3.9.4 Profilés supports de coulisses de store sur baies sans tableaux	29
3.10 OUVRAGES DE METALLERIE	29
3.10.1 Blocs-portes métalliques intérieurs coupe-feu	29
3.10.2 Grille métallique persiennée en adaptation sur vantail de fenêtre existante (VB local CPCU).....	31
4. PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE (P.S.E.)	32
4.1 P.S.E. N°1 : FAÇADES ARRIERES DU BATIMENT BERZELIUS	32
4.1.1 Stores extérieurs en toile rapportés sous linteaux contre menuiseries existantes	32
4.1.2 Dépose – repose d'une échelle à crinoline	32

1. PREAMBULE

1.1 OBJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) définit les prestations du lot **Menuiseries extérieures – Protections solaires - Métallerie** nécessaires au projet de rénovation énergétique du site Pouchet, pour le Centre National de la Recherche Scientifique.

Il a pour objet de décrire d'une manière aussi précise que possible la nature et la position des ouvrages à exécuter.

Toutefois, ce cahier ne pouvant prétendre à la description absolument détaillée et exhaustive de toutes les prestations à effectuer, l'entrepreneur devra, par ses connaissances professionnelles, apprécier l'étendue de son intervention et prévoir toutes les sujétions d'exécution nécessaires pour atteindre les objectifs fixés pour le projet. Il ne pourra en aucun cas arguer d'une erreur d'interprétation ni se prévaloir d'omissions ou de manque de renseignements pour refuser d'exécuter les travaux nécessaires à la parfaite et complète exécution des ouvrages.

Nota concernant l'environnement des travaux :

- **les travaux se dérouleront en site occupé, ils ne devront en aucun cas perturber le fonctionnement de l'établissement ; l'entreprise devra obligatoirement prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter à la source les risques de nuisances (bruit, poussières, etc.). Elle devra pour cela adapter ses modes constructifs et prévoir toutes les protections nécessaires**

1.2 CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES

Pour la remise de son offre, l'entrepreneur doit obligatoirement prendre connaissance du Cahier des Clauses Techniques Communes (C.C.T.C.) joint au Dossier de Consultation des Entreprises.

1.3 ETABLISSEMENT DE L'OFFRE

Cadre de D.P.G.F. fourni :

Pour la remise de son offre, l'entrepreneur doit obligatoirement répondre sur la base du cadre de D.P.G.F. de son lot et sur les prestations définies dans le C.C.T.P.

Toutes les remarques sur le présent CCTP ainsi que toutes précisions sur la méthodologie que l'entrepreneur envisage pour les travaux devront être renseignées dans le mémoire technique à joindre à l'appui son offre.

Caractère de l'offre :

Le présent marché est traité à prix global et forfaitaire mentionné dans l'acte d'engagement et repris dans le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (D.P.G.F.).

Visite du site :

La visite du site est obligatoire sous peine de rejet de l'offre du soumissionnaire.

2. CHARGES TECHNIQUES GENERALES

2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

Les principaux documents de référence officiels (documents techniques et normes) applicables à ce lot sont les suivants :

- les pièces administratives du Maître d'Ouvrage dont les stipulations complètent le code de la commande publique
- les C.C.T. (Cahiers des Clauses Techniques) et leurs additifs édités par le C.S.T.B. (D.T.U.)
- les C.C.S. (Cahiers des Clauses Spéciales) édités par le C.S.T.B. (D.T.U.), sauf stipulations contraires définies dans les articles ci-après
- les règles de calcul D.T.U. pour le dimensionnement des ouvrages
- l'ensemble des textes officiels relatifs aux règles de protection et de sécurité sur le chantier
- les normes françaises homologuées
- les prescriptions ayant valeur de cahier des charges D.T.U.
- les Avis Techniques (ATec) du C.S.T.B. ou Documents Techniques d'Application (DTA) pour les ouvrages non traditionnels
- les C.P.T. (Cahiers des Prescriptions Techniques) et recommandations professionnelles de mise en œuvre établies par les fabricants
- les prescriptions et spécifications techniques du R.E.E.F. publiées par le C.S.T.B.
- les règles NV.65, règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes
- les règles N.84, action de la neige sur les constructions
- les Avis CEKAL pour les vitrages isolants
- les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction
- les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations concernant la sécurité incendie
- tous textes réglementaires en vigueur (en particulier accessibilité handicapés, règlements sanitaires, règlements de voirie, etc.)

Sont inclus dans les D.T.U., les cahiers annexes tels que les amendements, guides à l'attention du maître d'ouvrage, critères généraux de choix des matériaux, etc.

Les principaux documents de référence particuliers du projet applicables à ce lot sont les suivants :

- le Rapport Initial du Contrôleur Technique (RICT)
- le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS)
- la notice S.T.D. (Simulation Thermique Dynamique) de janvier 2025 (version 01)
- le compte-rendu acoustique de mars 2025 établi par la société abc décibel
- le diagnostic portant sur la gestion des PEMD (Produits Equipements Matériaux Déchets) issus de la démolition et de la rénovation significative de bâtiments établi par la société INAXE version n°1 du 19/03/2025
- les notices et diagnostics figurant dans la liste des pièces constituant le DCE

2.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Font partie des travaux du présent lot :

- les ouvrages mis à la charge du présent lot dans des documents d'ordre administratif régissant le marché
- l'ensemble des relevés sur place complémentaires aux dossiers de plans (existants et projet) remis dans le cadre du présent marché
- toutes les prises de gabarit et mesures in situ

- les études, dessins d'exécution et de détails des ouvrages, les notes de calcul à soumettre au maître d'œuvre, avant toute mise en fabrication
- la réception de l'état des supports
- le brossage pour dépoussiérage des feuillures des supports
- l'obtention des accords du bureau de contrôle et des services de sécurité, compris les procédures ATEX si nécessaires
- la fourniture des échantillons accompagnés de fiches techniques
- la détermination des épaisseurs de vitrage
- les ouvrages de menuiserie et de miroiterie proprement dits et incluant tous les dispositifs de fonctionnement et de mise en œuvre, suivant les règles de l'art et spécifications des documents techniques officiels énoncés d'une façon non limitative ci-avant
- les transports à pied d'œuvre, le stockage, y compris toutes sujétions de protection des divers composants stockés, les montages et coltinages à tous niveaux
- la pose, le réglage et l'ajustage des ouvrages décrits aux jeux prescrits
- les coordinations nécessaires avec les entreprises des différents corps d'état concernés
- les trous, scellements et raccords
- la fourniture et pose des pattes à scellement
- les scellements au pistolet et les soudages de fixation nécessaires
- la fourniture et la pose des parclofes
- le traitement de protection ou de surface des métaux dans les limites fixées au présent document
- la protection provisoire des ouvrages livrés finis sur le chantier
- la fourniture et pose des joints destinés à assurer l'étanchéité entre la structure de façade et les ouvrages décrits au présent document ainsi que la fourniture et pose des joints au pourtour des ouvrants des menuiseries extérieures
- les essais et contrôles prescrits au présent document
- la fourniture des échantillons des vitrages de quincailleries et d'éléments de finitions demandés par le maître d'œuvre pour approbation
- la fourniture et pose des chevilles, douilles autoforeuses et autres systèmes de fixation non incorporés au gros-œuvre, ainsi que des taquets de calage
- la fourniture et pose de dispositifs spécifiques permettant les traitements des joints de dilatation en façade, compris bourrage par joint d'étanchéité et capotage
- la fourniture et la pose de tous les éléments constituant les menuiseries extérieures et la miroiterie, y compris toutes les fournitures et sujétions de mise en œuvre nécessaires à une parfaite finition, en vue d'obtenir les caractéristiques minimums définies au cours du présent document
- la fourniture et pose de quincaillerie, y compris les huilages et graissage
- tous les habillages tant intérieurs qu'extérieurs y compris bavettes, éléments de liaison, etc.
- les équipements de vitrerie et miroiterie (matériaux verriers et produits de mise en œuvre)
- les fiches d'autocontrôle des éléments verriers
- tous les joints et dispositifs d'étanchéité des ouvrages
- la fourniture et pose des fourreaux aiguillés nécessaires aux alimentations électriques des appareils posés par le présent lot ou intégrés dans ses ouvrages, si le cas de figure est indiqué au chapitre 3 du présent document

La prestation comprend également les dispositifs et prestations complémentaires suivants :

- les dispositifs de protection temporaire (en particulier pour les ouvrages très exposés ou dont la pose ne peut être effectuée en phase finale)
- les nettoyages du chantier en cours de travaux et en fin de travaux dans les zones d'intervention du présent lot
- l'enlèvement des gravois, emballages et déchets au fur et à mesure de leur production et leur évacuation aux décharges publiques
- le nettoyage des produits verriers après pose
- le nettoyage final avant réception, à une date qui sera précisée par le maître d'œuvre, de tous les ouvrages, ainsi que l'enlèvement des dispositifs de protection temporaire

- en règle générale, toutes les fournitures, sujétions de mise en œuvre nécessaires à la livraison d'ensembles en parfait état de fonctionnement et d'une parfaite finition
- l'ensemble des dispositifs de sécurité nécessaires à l'exécution de ces travaux
- la mise à la terre des masses métalliques
- les échafaudages complémentaires et moyens de levage spécifiques nécessaires à la réalisation des travaux du présent lot, en conformité aux normes et règles de sécurité en vigueur

2.3 ZONE CLIMATIQUE - CONTRAINTES LIEES AU SITE

Les hypothèses de calculs pour l'ensemble des dimensionnements devront prendre en compte les contraintes suivantes liées au site :

- zone de sismicité : 1 (très faible)
- zone de vent : 2, site normal selon règles NV 65
- neige : région A1 selon règles N84

2.4 SPECIFICATIONS TECHNIQUES POUR LES MENUISERIES METALLIQUES

2.4.1 QUALITE DES MATERIAUX

Se reporter aux D.T.U. et aux Normes en vigueur.

2.4.2 BANDES ET JOINTS D'ETANCHEITE

Les produits de calfeutrement des joints doivent être titulaires d'un label SNJF, choisis et mis en œuvre conformément aux "Recommandations Professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints" éditées par le SNJF (Syndicat National des Joints et Façades) en conformité avec les normes NF.P 85.102 à 85.521.

Ces produits doivent être facilement accessibles et couverts par la garantie décennale.

Les fiches techniques seront fournies sur demande du maître d'œuvre.

2.4.3 TRAITEMENT DE FINITION A BASE DE RESINE POLYESTER PIGMENTEE (THERMOLAQUAGE)

Les pièces d'aluminium ou d'acier apparentes ou semi apparentes recevront un traitement chimique anticorrosion et de finition à base de résines thermodurcissables en poudre TGIC satinées et pigmentées sans solvants.

Le système complet de laquage devra bénéficier du label QUALICOAT.

Ce traitement d'une épaisseur totale de 60 à 80 microns devra présenter un aspect lisse et satiné.

Le coloris du revêtement sera au choix du maître d'œuvre dans la gamme RAL étendue, inclus coloris métallisés. Le prélaquage sera conforme à la norme NF.P 34.601. Le revêtement devra faire l'objet d'une garantie décennale de bonne tenue et de protection contre les agressions atmosphériques et les pollutions diverses, établie conjointement avec l'applicateur et couverte par une compagnie d'assurances.

2.5 VITRAGES

2.5.1 VITRAGE ISOLANT

Les vitrages isolants doivent bénéficier d'un avis CEKAL.

Le menuisier doit étudier et calculer la nature et l'épaisseur de chaque composant vitré en fonction de la dimension des vitrages, de la sécurité et des isolements acoustiques et thermiques requis.

Les indications données dans le présent C.C.T.P. ne sont que des "minima" qu'il convient de respecter.

Les notes de calcul des épaisseurs de vitrage seront fournies sur leur demande, à la maîtrise d'œuvre et au contrôleur technique.

2.5.2 POSE DES VITRAGES COMPOSES PREFABRIQUES

Pour la conception et la réalisation de la mise en œuvre de ces produits qui sont vendus sous marque, on doit respecter les spécifications ci-dessous ainsi que les précautions complémentaires qui pourraient éventuellement être demandées par les fabricants :

- les vitrages composés préfabriqués ne peuvent être ni modifiés, ni retouchés après fabrication
- les dimensions exactes des vitrages sont déterminées de manière à procurer des jeux suffisants et des largeurs d'appui convenables, en tenant compte de leurs tolérances de fabrication et de celles des châssis
- pour les vitrages composés préfabriqués comportant un encadrement (cadre inox, bande plastique ou toile adhésive, etc.), celui-ci doit être complètement enrobé par le matériau d'étanchéité

2.6 ESSAIS SPECIFIQUES CONCERNANT LE VEC

2.6.1 DISPOSITIONS GENERALES

Pour les éléments de façade faisant appel à la technique dite du VEC (Vitrage Extérieur Collé), le système devra obligatoirement bénéficier d'un Avis Technique en cours de validité.

Les éléments auront fait l'objet des essais réglementaires aux frais de l'entreprise pour vérifier les classements AEV, en vue de déterminer leur conformité avec les exigences du présent document (l'autocontrôle devra être visé dans l'Avis Technique).

Il sera procédé également, sur les ouvrages montés en façade et vitrés, à un essai d'étanchéité à l'eau sous pression statique, les frais nécessaires à ces essais "in situ" étant également à la charge de l'entrepreneur du présent lot

L'entrepreneur du présent lot doit, en outre, fournir :

- l'Avis Technique du système VEC
- la justification du label EWAA de l'anodisation et justification de la qualité du traitement à base de polyester pigmenté et de leur compatibilité avec le procédé VEC
- le label du SNJF concernant d'une part les produits de calfeutrement et d'autre part les garnitures d'étanchéité des vitrages
- le label du SNJF concernant le mastic de collage (label SNJF-VEC)
- les Avis Techniques des vitrages employés (avis CEKAL notamment)

Au cas où il s'avérerait que les parties de la fourniture ne répondent pas aux spécifications techniques de l'Avis Technique, l'entrepreneur devra apporter gratuitement toutes les modifications nécessaires et rendre son installation conforme aux critères imposés

2.6.2 CONTROLE DES COLLAGES VEC

Pour les collages en usine des éléments verriers de type VEC, l'entrepreneur doit :

- le contrôle d'hygrométrie et température de l'atelier
- une étude de compatibilité des différents composants
- une préparation des supports (nettoyage, application de primaires d'adhérence)
- la préparation du mastic dans le cas d'emploi d'un bi-composant
- la définition, calcul et application des sections de mastic
- l'intégration dans le système de VEC des opérations habituelles de calage des vitrages, calfeutrement d'étanchéité, drainage si nécessaire
- le contrôle du temps de polymérisation des mastics
- le contrôle de régulation de fabrication
- le contrôle de régularité du mélange des joints bi-composants
- l'autocontrôle de la fabrication des châssis, des collages et de la qualité des vitrages. Un registre détaillé mentionne tous les essais journaliers effectués

Un contrôle strict de ces opérations est indispensable. Il se réalise dans le cadre d'une procédure de contrôle interne (autocontrôle) définie en fonction des divers composants et comprend notamment des essais fréquents pour la vérification des adhérences.

2.7 QUINCAILLERIE ET VISSERIE

2.7.1 CLAUSE GENERALE

Le nombre, la force, le type et le mode de fixation des articles de quincaillerie doivent être modifiés, sans supplément de prix, par l'entreprise si cette dernière estime que les ouvrages prescrits dans le présent document sont inadaptés à leur destination.

Tout article de serrurerie et de quincaillerie fourni par le présent lot sera de première qualité et garanti comme telle par l'entrepreneur et comportera l'estampille de qualité NF.Q (normes françaises AFNOR ou normes européennes équivalentes).

L'entreprise aura à sa charge les tests et essais de cycle et de fatigue suivant normes.

Les ouvrants pompiers seront munis de carrés en conformité avec les normes pompiers avec ouvertures possibles de l'extérieur comme de l'intérieur.

Pour les châssis servant de désenfumage, les éléments de quincaillerie doivent permettre le fonctionnement des châssis conformes à la législation en vigueur et être homologués pour répondre aux exigences spécifiques des châssis de désenfumage.

Les châssis de désenfumage à commande à distance ou à travers le système de détection d'incendie central doivent prévoir un dispositif de rappel au sol, son incorporation entre le boîtier de raccord et le châssis est soumis à l'accord du maître d'œuvre.

Tous les ouvrages de quincaillerie livrés "finis" sur le chantier doivent être protégés contre toute dégradation au moyen d'un film pelable.

Les pièces mobiles des articles de quincaillerie doivent être graissées ou huilées.

Une révision du bon fonctionnement des éléments mobiles doit être effectuée par l'entreprise avant la réception.

2.7.2 PROTECTION

Tous les éléments de quincaillerie non traités contre l'oxydation par bichromatage ou autres procédés doivent être revêtus avant pose d'une couche de peinture au minium de plomb ou de qualité équivalente. Cette même protection doit être appliquée sur le fond de l'entaille.

2.7.3 POSE DES ARTICLES DE QUINCAILLERIE

La pose des articles de quincaillerie doit être réalisée conformément aux prescriptions de l'article 7.2 du D.T.U. n° 36.1 (par assimilation).

2.7.4 CLAUSES PARTICULIERES RELATIVES AUX QUINCAILLERIES DES MENUISERIES EXTERIEURES

Les matériaux employés doivent comporter une protection et une finition donnant un résultat équivalent à celui des matériaux dont est fabriquée la menuiserie correspondante, sauf demande particulière dans le cours du C.C.T.P.

2.8 EXECUTION DES TRAVAUX

2.8.1 STOCKAGE SUR CHANTIER

Les ouvrages livrés sur le chantier, en attente de pose, doivent être stockés à l'abri des intempéries et des chocs. Les conditions de stockage doivent être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration. Le stockage sur chantier des éléments de façades et des menuiseries devra s'effectuer sur des dispositifs stables, évitant toute déformation et tout risque, tant pour les matériaux eux-mêmes que pour la sécurité du chantier.

L'emplacement du stockage devra être choisi de manière à éviter tout risque d'atteinte aux matériaux entreposés et les colis intégralement protégés.

2.8.2 CONTROLE AVANT POSE

Avant toute opération de pose les contrôles suivants sont effectués :

- exactitude des repères de référence, dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes)
- conformité des ouvrages réalisés et directement liés à ceux qui doivent être posés
- conformité des réservations faites par les autres corps de travaux, et qui doivent permettre le fonctionnement des ouvrages à poser

Toutes les opérations de contrôle mentionnées ci-dessus sont effectuées au fur et à mesure de l'avancement des autres corps d'état. En cas d'erreur relevée, celle-ci doit être signalée sans retard afin de permettre les rectifications éventuellement nécessaires dans les temps.

2.9 DIMENSIONS DES OUVRAGES

Les dimensions des ouvrages doivent être conformes aux indications des plans et aux prescriptions de la présente description des ouvrages.

L'entrepreneur doit toutefois, avant de réaliser ses ouvrages, vérifier sur place les mesures exactes des emplacements laissés après exécution des ouvrages de gros œuvre, de maçonnerie et autres corps d'état.

2.10 FORCE DES ELEMENTS CONSTITUANT LES OUVRAGES

La force des éléments constituant les ouvrages (dimensions des profils, section des pièces ou épaisseur des tôles), visée dans le présent document, doit être augmentée si l'entreprise l'estime insuffisante pour assurer la tenue de ses ouvrages, compte tenu des dimensions, charges et surcharges prévisibles, sans que celle-ci puisse prétendre à un supplément à ce titre, et sans modifier les encombrements définis dans les pièces graphiques.

Cette augmentation pourra également être complétée par l'adjonction de profilé de renfort en acier galvanisé ou en aluminium.

2.11 PROTECTION PROVISOIRE DES OUVRAGES

L'entreprise devra prévoir toutes les protections nécessaires à la préservation de ses ouvrages jusqu'à la réception.

Les ouvrages du présent lot détériorés, rayés ou salis du fait d'un manque notoire de protection, seront remplacés à la charge et aux frais du présent lot, y compris tous travaux accessoires consécutifs au remplacement et exécutés par d'autres corps d'état (scellement, calfeutrement, reprise d'enduit, peinture, etc.). Des protections locales plus résistantes sont exécutées sur le chantier, dans les zones particulièrement exposées aux chocs pour des ouvrages fragiles ou comportant leurs revêtements de finition. Ces protections devront pouvoir s'enlever facilement.

L'enlèvement de ces protections préalablement à la réception est à la charge du présent lot.

L'entrepreneur attributaire du présent lot devra assurer la maintenance des protections jusqu'à la réception.

2.11.1 PROTECTION DES PRODUITS VERRIERS

Toutes précautions seront prises lors de la fabrication en usine, de la manutention, du transport et de la mise en œuvre des éléments constituant les façades vitrées afin de ne pas détériorer ni rayer les produits verriers.

Dans le cas de rayures constatées sur un vitrage, l'entrepreneur en devra le remplacement à ses frais.

L'entrepreneur apportera également le plus grand soin au stockage du verre sur le chantier. En aucun cas, le verre ne pourra être stocké au soleil, en pile, dans une zone de passage.

Durant les travaux, l'entrepreneur devra protéger le verre contre les jets d'étincelles de soudure et contre toutes projections susceptibles d'endommager le matériau.

2.12 SPECIFICATIONS RELATIVES A LA MISE EN ŒUVRE

2.12.1 RECEPTION DES SUPPORTS

Il appartient à l'entrepreneur du présent lot de vérifier et d'accepter les supports avant d'effectuer la pose de ses menuiseries.

L'entreprise est donc réputée avoir prévu les dispositions constructives nécessaires pour s'adapter aux supports rencontrés et ce, dans le cadre de son forfait afin de respecter la conception architecturale et positionner les menuiseries dans les notions de tolérance règlementaires des supports.

Dans le cas où les supports présenteraient des écarts de niveaux impossibles à rattraper, il appartiendrait à l'entreprise d'en informer le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Au cas où les supports s'avèreraient défectueux, il appartiendrait à l'entreprise d'en informer le maître d'œuvre.

Dans le cas de supports neufs, la réfection de ces supports incomberait aux entreprises défailantes. Le fait de mettre en œuvre ses revêtements, sans émettre de réserve, implique l'acceptation des supports par le présent lot.

Un PV de réception des supports existants pour les travaux de son lot sera à établir par l'entreprise et à transmettre au bureau de contrôle.

Le fait de mettre en œuvre ses menuiseries sans émettre de réserve implique l'acceptation des supports par le présent lot.

2.12.2 JOINTS D'ETANCHEITE

Intégration de tous les joints d'étanchéité à l'eau et à l'air, traitements des calfeutrements, conformément aux DTU 36.5 et 44.1.

Tout emploi de mousses expansives en aérosol pour les calfeutrements est interdit.

Joints entre menuiseries et maçonnerie :

D'une façon générale, l'entrepreneur devra assurer l'étanchéité entre ses ouvrages donnant sur l'extérieur et la maçonnerie support.

Cette étanchéité sera réalisée de façon continue sur le pourtour des menuiseries.

Traitement des fonds de joints par bandes cellulaires en polyéthylène, à section rectangulaire ou cylindrique, suivant les cas.

Traitement des joints de remplissage par mastic élastique silicone de première catégorie (y compris primaire compatible, si nécessaire).

Les dispositions seront en conformité avec les spécifications du SNJF.

Joints entre ensembles menuisés :

Joints en mastic élastique silicone de première catégorie, complétés, selon les cas, par fonds de joints en bandes cellulaires ou bandes de mastic pré formé à plasticité permanente en butyle/polysobutylène de section adaptée à celle du joint à obturer.

Joints pour étanchéité des ouvrants :

Ouvrants à frappe : intégration de joints en néoprène souples extrudés à lèvres pour étanchéité à l'air et à l'eau, pour les mises en œuvre dans une rainure située sur l'aile de frappe. Ces joints devront bénéficier de la garantie décennale et être facilement remplaçables.

2.12.3 ELEMENTS DE RACCORDEMENT ET DE FINITION

Tous les ouvrages sont prévus avec tous leurs compléments d'étanchéité et d'habillage :

- à l'extérieur
 - . couvre-joints, bavettes sur traverse basse, etc.
- à l'intérieur
 - . calfeutrement sur les 4 rives au droit des habillages et tous profils complémentaires nécessaires à la bonne finition

Ces éléments de finition seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

2.13 EXIGENCES**2.13.1 EXIGENCES DE QUALITE DES MENUISERIES EXTERIEURES ET DE LEURS VITRAGES**

L'ensemble des menuiseries extérieures devra satisfaire aux exigences formulées par l'U.E.A.T.C. « Directives Communes pour agrément des fenêtres » avec classification AEV conforme à la norme en vigueur.

Les exigences applicables au projet sont données au chapitre 3 du présent document.

2.13.2 EXIGENCES RELATIVES AUX PERFORMANCES ACOUSTIQUES DES MENUISERIES

Les performances acoustiques des menuiseries (menuiseries + vitrages + raccordements entre elles et avec les autres lots) devront être justifiées par un Procès Verbal émanant d'un laboratoire habilité à effectuer ces essais (CSTB CEBTP - Laboratoire National d'Essais du Conservatoire des Arts et Métiers, département "environnement acoustique" - LNE -, par exemple).

Ces Procès Verbaux d'essais devront être fournis à la maîtrise d'œuvre et au contrôleur technique préalablement à toute mise en fabrication.

L'ensemble des dispositions acoustiques portées dans le présent C.C.T.P. et dans la notice acoustique, sera respecté, y compris toutes adaptations des systèmes et des compositions des vitrages en conséquence, afin d'obtenir des résultats exprimés.

2.14 SECURITE

L'entrepreneur du présent lot est responsable de tous les moyens de sécurité nécessaires à l'exécution de ses travaux, et ce jusqu'à la terminaison complète de ceux-ci. Si pour quelque raison que ce soit, il est amené à déposer des ouvrages de sécurité d'autres corps d'état, il serait de son ressort de les remplacer ou les réinstaller ensuite.

2.15 PROCES VERBAUX D'ESSAIS – AVIS TECHNIQUES – ATEX - LABELS

2.15.1 AVIS TECHNIQUES

L'ensemble des menuiseries métalliques devra bénéficier d'un Avis Technique émanant du CSTB en cours de validité.

2.15.2 APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION

Les menuiseries ou procédés de réalisation ne rentrant pas dans le cadre d'une certification CERFF, d'un Avis Technique du CSTB ou ne relevant pas des D.T.U., feront l'objet d'une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX).

Les frais relatifs aux essais techniques et démarches administratives nécessaires en vue de l'obtention de l'ATEX sont à la charge exclusive de l'entreprise.

L'entrepreneur fera alors procéder à ses frais, par un laboratoire spécialisé agréé (CEBTP ou CSTB), aux essais physiques (perméabilité à l'air, étanchéité à l'eau) et aux essais mécaniques communs (essai de résistance au vent, déformation au vent, sécurité à une pression brusque).

Tous les calculs et justifications nécessaires seront fournis par l'entreprise sur demande du bureau de contrôle.

En complément de l'obtention de l'ATEX, l'entrepreneur exigera de la part des fabricants des différents composants des menuiseries (produits verriers, joints de collage, profils d'aluminium), un certificat d'engagement de responsabilité rendant solidaires l'entrepreneur et les fabricants sur l'ensemble de la prestation.

2.16 GARANTIES SPECIFIQUES AUX OUVRAGES

Elle sera au minimum de 10 ans pour les doubles vitrages fixes et ouvrants, et portera notamment sur :

- l'étanchéité
- le coefficient U (transmission thermique)
- la teinte (changement de coloration)
- la planéité
- l'aspect
- la transparence
- l'absence de fissuration
- l'acoustique
- l'absence de dépôt de poussière intérieur dans les vitrages isolants
- le remplacement des volumes défectueux, la fourniture et la pose des volumes nouveaux, y compris les frais annexes, les conséquences matérielles et immatérielles consécutives seront assurées en fonction des Clauses Administratives

2.17 MAINTENANCE – ENTRETIEN DES OUVRAGES

2.17.1 ENTRETIEN

En fin de travaux, l'entrepreneur devra fournir une notice d'entretien en 3 exemplaires pour les ouvrages de son corps d'état.

Cette notice devra préciser notamment :

- la périodicité des nettoyages
- les produits recommandés
- les produits à proscrire
- les précautions à prendre

ainsi que tous renseignements utiles au service d'exploitation et de maintenance.

2.17.2 METHODOLOGIE DE REMPLACEMENT D'UN ELEMENT DETERIORE

Le présent lot doit obligatoirement fournir une description très détaillée des actions réalisées et des points particuliers à surveiller. Cette description sera jointe au DIUO (Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage) de l'entrepreneur.

La conception des différentes façades devra permettre le remplacement des vitrages « in situ » sans nécessiter le démontage des châssis adjacents.

2.18 NETTOYAGE

A la fin de son intervention de pose et avant la livraison de l'ouvrage, l'entreprise attributaire du présent lot doit le nettoyage général de tous ses ouvrages comme énoncé au présent C.C.T.P.

Elle doit tenir compte des recommandations des fournisseurs quant aux produits à employer afin d'éviter toute détérioration (abrasifs par exemple).

2.19 CONTROLE DES TRAVAUX

Les travaux, objet du présent lot, seront exécutés sous le contrôle du maître d'œuvre en charge de l'opération, ainsi que de l'Architecte des Bâtiments de France. Ainsi, lorsqu'il est mentionné au CCTP que des essais ou échantillons doivent être acceptés préalablement aux travaux par le maître d'œuvre, il est entendu qu'ils doivent être également acceptés par l'Architecte des Bâtiments de France.

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1 INTERFACES AVEC LE LOT ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR - RAVALEMENT

La configuration du projet et la conception architecturale pour les travaux de rénovation énergétique au niveau des façades impliquent une étroite collaboration entre le présent lot et le lot ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR - RAVALEMENT.

Les deux lots devront prendre en compte cette donnée dans le cadre de leur étude pour assurer une réalisation qualitative des travaux et pour permettre un bon déroulement du chantier. Les points de vigilance porteront notamment sur les aspects énumérés ci-après et sur les prestations suivantes :

- coordination des moyens de levage de chaque lot (organisation et planification), mutualisation de moyens
- implantation, adaptation et remaniements des échafaudages et moyens de levage
- organisation des approvisionnements
- implantation des menuiseries neuves et traitement des jonctions avec les ouvrages de façade tels que système ITE, modénatures, bavettes métalliques, etc.
- implantation des coffres de stores et ouvrages associés, traitement des jonctions avec les ouvrages de façade tels que système ITE, modénatures, bavettes métalliques, etc.

Un protocole d'accès du présent lot aux échafaudages des façades sera à établir par le lot n°1 avec signature par les 2 parties.

Evacuations découlant des déposes – approvisionnements sur rue :

- lors des opérations de chargements - déchargements importantes concernant ses prestations, le présent lot devra prévoir la mise en place « d'hommes trafic » (renfort ponctuel de main d'œuvre) notamment au droit du palan installé sur la rue Pouchet ; ces opérations importantes concerneront principalement les phases de dépose et d'approvisionnement des menuiseries extérieures

3.2 PERFORMANCES DES MENUISERIES

Les menuiseries neuves du projet (façades rideaux et châssis vitrés) devront répondre aux exigences suivantes :

Performances d'étanchéité des ouvrages

Classement du site et description du lieu de construction, suivant DTU 36.5 partie 3 mémento pour le choix de menuiseries extérieures en fonction de l'exposition :

- zone de vent : 2, site normal selon Règles NV 65
- région climatique : 2, rugosité IV

Toutes les dispositions seront prises afin de respecter les exigences des critères d'étanchéité à l'eau à l'air et au vent suivantes :

Les menuiseries extérieures devront être classées A*2 E*4 V*A2 :

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

Exigences thermiques des menuiseries

Performances des menuiseries extérieures suivant notice STD (étude du confort d'été) :

- coefficient de transmission thermique U_w pour châssis et façade rideau $\leq 1,50 \text{ W / m}^2 \text{ K}$.
- facteur solaire $S_w = 0,48$

- transmission lumineuse $T_{lw} = 0,64$

Les épaisseurs de vitrage et de la lame isolante entre verres sont à déterminer par l'entreprise en fonction des données formulées précédemment.

Exigence acoustique

Se reporter au compte-rendu acoustique :

- coefficient d'isolement acoustique des menuiseries au moins équivalent à l'indice d'isolement aux sons aériens $RATr$ des vitrages $\geq 35 \text{ dB}$

3.3 DESCRIPTION DE PRINCIPE DES MENUISERIES EN PROFILES ALUMINIUM

Cette article concerne l'ensemble des ouvrages de menuiserie (façade « rideau », châssis isolés) décrits ci-après.

Caractéristiques générales :

Les menuiseries extérieures sont réalisées à partir de profilés extrudés en alliage d'aluminium conformes à la norme NF EN 755-2 référence au choix de l'architecte.

Les profilés seront avec rupteurs de pont thermique par barrettes en polyamide réalisées en PA 6-6 et chargées de 25 % de fibres de verre.

Les profilés d'aluminium seront livrés prélaqués d'usine par laquage selon procédé, poudrage par résine polyester cuite au four de 80 microns d'épaisseur minimum (procédé PROTIME, AKZO ou techniquement équivalent) bénéficiant obligatoirement du Label « Qualicoat ».

Teintes au choix de l'architecte dans la gamme RAL suivant indications portées sur les plans d'élévation.

Teinte et finition envisagée : RAL 5008 M30% (satinée).

Les verres employés seront de marque notoirement connus SAINT-GOBAIN GLASS, PILKINGTON, GLAVERBEL ou équivalent.

Eléments dormants et ouvrants :

Les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés à partir des profilés tubulaires en aluminium à rupture de pont thermique de sections appropriés et seront assemblés :

- soit par coupe d'onglet, clames et colmatage
- soit par équerres autoserrantes

Des stabilisateurs d'ailes en inox garantiront la planéité des onglets.

Chaque élément comportera obligatoirement une pièce d'appui formant rejet d'eau. La feuillure basse comportera un drainage permettant aux eaux d'infiltration de s'évacuer.

Étanchéité des profilés :

Suivant les différents types d'ouverture des châssis, l'étanchéité sera assurée par des joints de profil approprié.

- joint central en EPDM : réf. 455.400 + angles vulcanisés : réf. 455.401
- joint de frappe intérieur en EPDM : réf. 455.410

- produit de calfeutrement pour assemblage : Mastic PU : réf. 450.095 ; Mastic silicone (DOW CORNING) : réf. DC 796, DC 794, DC 819
- garniture d'étanchéité de vitrage : mastic silicone compatible avec le laquage

Mise en œuvre :

Se reporter aux descriptions par ouvrage ci-après.

Vitrages :

Remplissage des menuiseries en double vitrage isolant composé :

- d'une face intérieure en verre clair, d'épaisseur suivant volumes verriers déterminés et performances thermiques et acoustiques à atteindre
- d'une lame d'argon d'épaisseur appropriée
- d'une face extérieure en verre clair, avec couche peu émissive en face 3, d'épaisseur suivant volumes verriers déterminés et performances thermiques et acoustiques à atteindre

Ouvrants :

Ferrages des ouvrants à la française :

- ferrage de rotation par paumelles manchonnées réglables en aluminium avec axes en acier inoxydable, en nombre suffisant suivant les dimensions et poids des châssis (sécurité anti-glissement)
- condamnation par crémone encastrée comprenant système de tringlerie, une gâche inférieure, une gâche supérieure et 2 gâches à galet
- poignée de manœuvre en aluminium laqué (RAL au choix de l'architecte) des Établissements FERCO ou équivalent, située impérativement entre 0,90 et 1,30 m du sol fini pour respecter la réglementation handicapée

Ferrages des ouvrants par projection (à l'italienne) :

- système d'ouverture basculant sur un axe horizontal avec pivot haut, équipé de compas articulés fixés en partie haute du dormant compris système de blocage par butée
- poignée de manœuvre en aluminium laqué (RAL au choix de l'architecte) des Établissements FERCO ou équivalent, située impérativement entre 0,90 et 1,30 m du sol fini pour respecter la réglementation handicapée

Ferrages des ouvrants à soufflets :

- ferrure basculante type FERCO ou pivots à freins réglables et limiteur d'ouverture
- kit complet ferme-imposte à câble souple sous tube acier et treuil de manœuvre par manivelle compris accessoires associés ; double sécurité obtenue par le verrouillage des récepteurs et l'irréversibilité du treuil de manœuvre ; commande individuelle ou commande groupée de deux châssis côte à côte (référence MAGISTRAL des Ets BATIFER ou équivalent) ; la commande devra être implantée à une cote comprise entre 0,90 m et 1,30 m du sol pour respecter la réglementation PMR

Entrées d'air :

Le présent lot doit la fourniture et pose d'entrées d'air dans les menuiseries compris l'ensemble des sujétions s'y rapportant.

Type d'entrées d'air :

- auto-réglables EA30 (30 m3/h), modèle et finition à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre
- référence envisagée : ISOLA 2 Hélios ou Anjos pour RAL sombre 7016 ou 9011

3.4 MENUISERIES NEUVES TYPE « FAÇADE RIDEAU » - NIVEAUX 1 ET 2 FAÇADE RUE POUCHET

Fourniture et pose de menuiseries grande hauteur (sur 2 niveaux) assimilables à des « façades rideaux » réalisées conformément aux plans du maître d'œuvre dans le plan des façades traitées en revêtement sur ITE, à l'avant du nu extérieur de la façade existante.

Les ensembles seront constitués de châssis réalisés suivant le procédé dit "VEC" par profilés et capots serreurs en aluminium de chez WICONA, SCHÜCO ou techniquement équivalent, de caractéristiques suivant description de l'article n°3.3 et assurant les performances définies à l'article n°3.2.

La largeur du profil vu (plein) sera à minimiser.

L'entrepreneur remettra à l'appui de son offre un plan de principe du procédé de menuiserie prévu. La mise en œuvre des menuiseries devra être réalisée conformément aux règles du DTU 36.5 et celles-ci devront bénéficier d'un Avis Technique visant la pose prévue.

A partir de la structure existante, réalisation d'une grille en profilés d'aluminium à rupture de pont thermique fixée à la structure du bâtiment par précadres ou autres moyens à soumettre à l'approbation du bureau de contrôle et du maître d'œuvre, permettant le réglage de la grille dans les trois sens et le rattrapage des tolérances des ouvrages de structure.

La traverse haute sera prévue cintrée.

La grille dormante sera réalisée en profilés tubulaires d'aluminium laqué (traverses et montants), dont la section sera déterminée par l'entreprise compte tenu :

- des trames verticales et horizontales déterminées sur les plans du maître d'œuvre
- des charges et surcharges apportées par les éléments de remplissage, les châssis et leur vitrage
- des charges climatiques

Les notes de calcul et les plans de dimensionnement seront à soumettre au maître d'œuvre et au bureau de contrôle pour approbation avant réalisation.

Les profilés seront renforcés ou non par des raidisseurs en acier, compte tenu des contraintes de dimensions, de contreventement, de résistance mécanique et de surcharges.

Fixation à l'aide d'attaches adaptées à la conception de l'ouvrage et à la structure et permettant le réglage dans les trois dimensions ; le mode de fixation devra être adapté aux profilés métalliques existants encadrant la trame des futures menuiseries.

Toutes les dispositions seront prises afin de respecter les exigences des critères d'étanchéité à l'eau à l'air et au vent définies en début de chapitre.

Il sera prévu toutes les dispositions nécessaires au drainage des profilés.

Compositions :

Les châssis seront constitués de cadres en profilés d'aluminium à rupture de pont thermique et se décomposeront selon cas de figure :

Ensembles FR-1 :

- devant baie du R+1 :
 - un châssis vitré fixe en partie centrale
 - deux châssis vitrés ouvrants à la française en parties latérales

- en habillage plein du linteau de baie du R+1 et de l'allège du niveau R+2 : un châssis central fixe et deux châssis latéraux fixes constitués chacun d'un panneau de façade isolant référence CLIM XS ISOSTA ou équivalent sous Avis Technique suivant le principe du panneau Edr comprenant :
 - un cadre périphérique métallique laqué
 - un parement intérieur en tôle d'aluminium laquée
 - un isolant thermique ultra mince (λ de 0,007 W/m.K)
 - un parement extérieur en glace trempée émaillée compris film de sécurité, teinte au choix du maître d'œuvre (RAL 5008)
- devant baie du R+2 :
 - un châssis vitré fixe en partie centrale
 - deux châssis vitrés ouvrants à la française en parties latérales
- en habillage plein du linteau de baie du R+2 : un châssis central fixe et deux châssis latéraux fixes constitués chacun d'un panneau de façade isolant référence CLIM XS ISOSTA ou équivalent sous Avis Technique suivant le principe du panneau Edr décrit précédemment
- compris toutes bandes métalliques de liaison entre les différentes parties et tous capotages nécessaires en jonction avec les éléments de la structure existante

Ensemble FR-2 :

- devant baie du R+1 :
 - un châssis vitré fixe en partie centrale
 - deux châssis vitrés ouvrants à la française en parties latérales
- en habillage plein du linteau de baie du R+1 et de l'allège du niveau R+2 : un châssis central fixe et deux châssis latéraux fixes constitués chacun d'un panneau de façade isolant référence CLIM XS ISOSTA ou équivalent sous Avis Technique suivant le principe du panneau Edr comprenant :
 - un cadre périphérique métallique laqué
 - un parement intérieur en tôle d'aluminium laquée
 - un isolant thermique ultra mince (λ de 0,007 W/m.K)
 - un parement extérieur en glace trempée émaillée compris film de sécurité, teinte au choix du maître d'œuvre (RAL 5008)
- devant baie du R+2 :
 - un châssis ouvrant pompier (ouvrant vers l'intérieur) en partie centrale dont l'implantation et les caractéristiques devront répondre aux dispositions des articles CO 3-2 et CO 3-3 de la réglementation incendie, compris serrure à clé tricoise pompier et signalétique réglementaire ; prévoir sur le vitrage la fourniture et pose d'un film filtre de protection solaire haute performance
 - deux châssis vitrés ouvrants à la française en parties latérales compris fourniture et pose d'un film filtre de protection solaire haute performance
- en habillage plein du linteau de baie du R+2 : un châssis central fixe et deux châssis latéraux fixes constitués chacun d'un panneau de façade isolant référence CLIM XS ISOSTA ou équivalent sous Avis Technique suivant le principe du panneau Edr décrit précédemment
- compris toutes bandes métalliques de liaison entre les différentes parties et tous capotages nécessaires en jonction avec les éléments de la structure existante

Ensemble FR-3 :

- devant baie du R+1 :
 - un châssis ouvrant pompier (ouvrant vers l'intérieur) en partie centrale dont l'implantation et les caractéristiques devront répondre aux dispositions des articles CO 3-2 et CO 3-3 de la réglementation incendie, compris serrure à clé tricoise pompier et signalétique réglementaire ; prévoir sur le vitrage la fourniture et pose d'un film filtre de protection solaire haute performance
 - deux châssis vitrés ouvrants à la française en parties latérales compris fourniture et pose d'un film filtre de protection solaire haute performance
- en habillage plein du linteau de baie du R+1 et de l'allège du niveau R+2 : un châssis central et deux châssis latéraux constitués chacun d'un panneau de façade isolant référence CLIM XS ISOSTA ou équivalent sous Avis Technique suivant le principe du panneau Edr comprenant :
 - un cadre périphérique métallique laqué
 - un parement intérieur en tôle d'aluminium laquée
 - un isolant thermique ultra mince (λ de 0,007 W/m.K)
 - un parement extérieur en glace trempée émaillée compris film de sécurité, teinte au choix du maître d'œuvre (RAL 5008)
- devant baie du R+2 :
 - un châssis vitré fixe en partie centrale
 - deux châssis vitrés ouvrants à la française en parties latérales
- en habillage plein du linteau de baie du R+2 : un châssis central fixe et deux châssis latéraux fixes constitués chacun d'un panneau de façade isolant référence CLIM XS ISOSTA ou équivalent sous Avis Technique suivant le principe du panneau Edr décrit précédemment
- compris toutes bandes métalliques de liaison entre les différentes parties et tous capotages nécessaires en jonction avec les éléments de la structure existante

Sujétion particulière :

- les traverses hautes des châssis à vitrage clair (hors ouvrant pompier) seront adaptées et dimensionnées pour recevoir un store enrouleur en toile
- intégration d'entrées d'air dans les traverses des châssis vitrés

Finition de l'ensemble des profilés par thermolaquage à la charge du présent lot, teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme RAL.

Nota :

- les ensembles seront « encadrés » par des modénatures en VEROLITH à réaliser par le lot ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR – RAVALEMENT
- les bavettes métalliques sur appuis des baies sont prévues à réaliser par le lot ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR - RAVALEMENT

Localisation

- Menuiseries neuves type « façades rideaux » en applique sur la façade rue Pouchet, sur la hauteur des niveaux R+1 et R+2 :
 - ensembles FR-1 (5 unités)
 - ensemble FR-2 avec ouvrant pompier (1 unité sur bureau n°226)
 - ensemble FR-3 avec ouvrant pompier (1 unité sur bureau n°103)

3.5 MENUISERIES NEUVES – NIVEAU 3 FAÇADE RUE POUCHET

Fourniture et pose de menuiseries en profilés aluminium réalisées conformément aux plans du maître d'œuvre dans le plan des façades traitées en revêtement sur ITE, à l'avant du nu extérieur de la façade existante.

Les châssis seront réalisés suivant le procédé dit "VEC" par profilés et capots serreurs en aluminium de chez WICONA, SCHÜCO ou techniquement équivalent, de caractéristiques suivant description de l'article n°3.3 et assurant les performances définies à l'article n°3.2.

L'entrepreneur remettra à l'appui de son offre un plan de principe du procédé de menuiserie prévu. La mise en œuvre des menuiseries devra être réalisée conformément aux règles du DTU 36.5 et celles-ci devront bénéficier d'un Avis Technique visant la pose prévue.

A partir de la structure existante, fixation par précadres ou autres moyens à soumettre à l'approbation du bureau de contrôle et du maître d'œuvre.

Fixation à l'aide d'attaches adaptées à la conception de l'ouvrage et à la structure et permettant le réglage dans les trois dimensions ; le mode de fixation devra être adapté aux profilés métalliques existants encadrant la trame des futures menuiseries.

Toutes les dispositions seront prises afin de respecter les exigences des critères d'étanchéité à l'eau à l'air et au vent définies en début de chapitre.

Il sera prévu toutes les dispositions nécessaires au drainage des profilés.

Compositions :

Les châssis seront constitués de cadres en profilés d'aluminium à rupture de pont thermique et se décomposeront selon cas de figure :

Menuiseries MEN-1 :

- un châssis vitré fixe en partie centrale
- deux châssis vitrés ouvrants par projection (à l'italienne) en parties latérales
- en habillage plein du linteau de baie : un châssis central fixe et deux châssis latéraux fixes constitués chacun d'un panneau de façade isolant référence CLIM XS ISOSTA ou équivalent sous Avis Technique suivant le principe du panneau Edr comprenant :
 - un cadre périphérique métallique laqué
 - un parement intérieur en tôle d'aluminium laquée
 - un isolant thermique ultra mince (λ de 0,007 W/m.K)
 - un parement extérieur en glace trempée émaillée compris film de sécurité, teinte au choix du maître d'œuvre RAL 5008

Menuiserie MEN-2 :

- un châssis ouvrant pompier sur toute hauteur de la baie (ouvrant vers l'intérieur) en partie centrale dont l'implantation et les caractéristiques devront répondre aux dispositions des articles CO 3-2 et CO 3-3 de la réglementation incendie, compris serrure à clé tricoise pompier et signalétique réglementaire :
 - châssis ouvrant comprenant une partie en vitrage clair et une partie formant « fausse imposte » traitée en panneau verre émaillé à l'identique des impostes fixes des châssis latéraux décrits ci-après ; prévoir sur le vitrage clair la fourniture et pose d'un film filtre de protection solaire haute performance
- deux châssis vitrés ouvrants par projection (à l'italienne) en parties latérales
- en imposte fixe pour les 2 parties latérales : châssis constitué d'un panneau de façade isolant référence CLIM XS ISOSTA ou équivalent sous Avis Technique suivant le principe du panneau Edr comprenant :

- un cadre périphérique métallique laqué
 - un parement intérieur en tôle d'aluminium laquée RAL 5008
 - un isolant thermique ultra mince (λ de 0,007 W/m.K)
 - un parement extérieur en glace trempée émaillée compris film de sécurité, teinte au choix du maître d'œuvre RAL 5008
- compris toutes bandes métalliques de liaison entre les différentes parties et tous capotages nécessaires en jonction avec les éléments de la structure existante

Sujétion particulière :

- les traverses hautes des châssis à vitrage clair seront adaptées et dimensionnées pour recevoir un store enrouleur en toile
- pour les châssis latéraux de la baie avec ouvrant central pompier (baie sur bureau 306), un store enrouleur sera implanté sur la traverse haute de l'imposte fixe
- intégration d'entrées d'air dans les traverses des châssis vitrés

Finition de l'ensemble des profilés par thermolaquage à la charge du présent lot, teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme RAL.

Nota :

- les bavettes métalliques sur appuis des baies sont prévues à réaliser par le lot ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR - RAVALEMENT
- les encadrements en retour d'ébrasements (tableaux et voussure) sont prévus pour ces menuiseries en tôle pliée à réaliser par le lot ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR - RAVALEMENT

Localisation

- Menuiseries neuves en applique sur la façade rue Pouchet, sur la hauteur du niveau R+3 :
 - menuiseries MEN-1 (6 unités)
 - menuiserie MEN-2 avec ouvrant pompier (1 unité sur bureau n°306)

3.6 REMPLACEMENT DES MENUISERIES DU NIVEAU R+3 - FAÇADE N° 5 SUR PATIO

3.6.1 NOTA

L'entreprise doit la vérification des côtes sur place pour l'ensemble des baies (baies existantes conservées).

Par conséquent il ne sera admis aucun supplément de prix pour une variation de côte.

Aucune fabrication de menuiseries en série ne sera possible.

3.6.2 DEPOSE DES MENUISERIES EXISTANTES

Dépose des menuiseries existantes à remplacer et de leur vitrage compris descellement précautionneux des bâtis dormants.

Compris tous moyens de levage adaptés et toutes sujétions de manutention, de transport et d'évacuation des éléments et déchets.

Les déposes devront être effectuées de façon précautionneuse pour limiter les travaux de raccords intérieurs et extérieurs.

Le présent lot doit également la dépose soignée avec réemploi des stores d'occultation implantés à l'arrière des menuiseries (stores vénitiens) y compris accessoires associés. Mise à disposition du maître d'ouvrage.

Ces travaux de dépose seront exécutés à l'avancement au fur et à mesure de la mise en place des nouvelles menuiseries.

En cas de non remplacement de la menuiserie à l'avancement, le présent lot devra prévoir la mise en place d'une fermeture provisoire étanche à l'eau et à l'air (panneaux CTBX, panneaux en polycarbonate).

La dépose fera l'objet d'une valorisation des déchets (recyclage et/ou réemploi) conformément **au diagnostic portant sur la gestion des PEMD (Produits Equipements Matériaux Déchets) issus de la démolition et de la rénovation significative de bâtiments établi par la société INAXE version n°1 du 19/03/2025.**

A ce titre, l'entreprise prendra l'ensemble des mesures nécessaires pour réaliser un tri à la source des différents types de déchets, en respectant les cahiers des charges des différentes filières de valorisation ou d'élimination qui apportent des précisions quant aux modalités de dépose, collecte séparée et transport de ces déchets à respecter.

Plus particulièrement, l'entreprise :

- déposera sélectivement les matériaux valorisables et notamment non dangereux (plâtre, métaux, bois, plastiques rigides, PVC, menuiseries vitrées, inertes, etc.) en s'appuyant sur les consignes de tri de l'organisme coordonnateur agréé pour le bâtiment (OCAB)
- contractualisera avec un gestionnaire de déchets référencé par un éco-organisme (VALOBAT ou équivalent) pour bénéficier de la prise en charge des coûts de traitement des déchets triés
- déclarera le chantier à un éco-organisme (VALOBAT ou équivalent) en détaillant les informations demandées et en précisant à l'éco-organisme le gestionnaire de déchets référencé
- prendra toutes les mesures pour éviter les pollutions croisées avant que les déchets soient placés dans des contenants adaptés

Toutes les précautions de manutention, de stockage et de conditionnement des éléments valorisables sont à prendre conformément aux spécifications du diagnostic cité précédemment.

Un dossier d'attestations de tri à la source et de valorisation des déchets devra être fourni à la maîtrise d'œuvre et à la maîtrise d'ouvrage. Ce dossier devra permettre un recollement des données du diagnostic initial.

Avant le démarrage des travaux de dépose, prévoir une protection mécanique des radiateurs implantés en partie basse des menuiseries compris entretien pendant les travaux, dépose et repli en fin de travaux.

Localisation

- Dépose des 6 menuiseries à remplacer au niveau R+3 de la façade n°5 du patio

3.6.3 MENUISERIES NEUVES

Fourniture et pose de menuiseries en profilés aluminium réalisées conformément aux plans du maître d'œuvre, implantation au nu intérieur des murs de façade à l'identique des menuiseries existantes. Elles seront de type « à ouvrant caché ».

Le procédé à cadre dormant devra assurer une implantation de l'arase supérieure de la traverse basse à 1,02 m par rapport au niveau du sol intérieur.

Les châssis seront réalisés suivant le procédé dit "traditionnel par profilés et capots serreurs en aluminium de chez WICONA, SCHÜCO ou techniquement équivalent, de caractéristiques suivant description de l'article n°3.3 et assurant les performances définies à l'article n°3.2.

L'entrepreneur remettra à l'appui de son offre un plan de principe du procédé de menuiserie prévu. La mise en œuvre des menuiseries devra être réalisée conformément aux règles du DTU 36.5 et celles-ci devront bénéficier d'un Avis Technique visant la pose prévue.

A partir de la structure existante, fixation par précadres ou autres moyens à soumettre à l'approbation du bureau de contrôle et du maître d'œuvre.

Fixation à l'aide d'attaches adaptées à la conception de l'ouvrage et à la structure et permettant le réglage dans les trois dimensions ; le mode de fixation devra être adapté aux profilés métalliques existants encadrant la trame des futures menuiseries.

Toutes les dispositions seront prises afin de respecter les exigences des critères d'étanchéité à l'eau à l'air et au vent définies en début de chapitre.

Il sera prévu toutes les dispositions nécessaires au drainage des profilés.

Composition :

Les menuiseries seront constituées de plusieurs traverses intermédiaires et comprendront de bas en haut :

- un premier châssis en vitrage clair avec ouvrants à la française (2 vantaux)
- un châssis d'imposte fixe en vitrage clair
- un châssis d'imposte intermédiaire en vitrage clair avec ouvrant à soufflet
- un châssis d'imposte supérieur en vitrage clair avec ouvrant à soufflet

- compris toutes bandes métalliques de liaison entre les différentes parties et tous capotages nécessaires en jonction avec les éléments de la structure existante et capotages de finition coté intérieur en jonction sur le parement fini existant

Compte-tenu de leurs dimensions et des contraintes d'acheminement dans l'emprise du site et dans le bâtiment, ces ensembles de menuiserie pourront être à concevoir en 2 ou 3 parties avec montage sur place à effectuer .

Sujétion particulière :

- la traverse haute des menuiseries sera adaptée et dimensionnée pour recevoir un store enrouleur en toile

Nota :

- les bavettes métalliques sur appuis des baies sont prévues à réaliser par le lot ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR - RAVALEMENT

Localisation

- Menuiseries neuves au niveau R+3 de la façade n°5 du patio (6 unités) :
 - sur bureau n°312 (1 unité)
 - sur bureau n°313 (4 unités)
 - sur bureau n°314 (1 unité)

3.7 REVISION DE MENUISERIES ANCIENNES – FAÇADE RUE POUCHET

Révision de menuiseries anciennes conservées en profilés acier comprenant notamment les opérations suivantes :

- une vérification des mécanismes d'ouverture
- selon nécessité le dégondage et le regondage d'ouvrants
- le remplacement de pièces de quincaillerie défectueuses
- l'huilage des paumelles
- les mises en jeu
- le débouchage des gorges d'évacuation
- l'adjonction éventuelle de bagues de paumelles
- la vérification des calfeutrements à l'air, les compléments éventuels
- la mise en œuvre de profilés complémentaires de calfeutrement, capotages et d'habillage intérieur si nécessaire
- un nettoyage final des profilés à l'éponge (coté non grattant) au moyen de produits appropriés
- un nettoyage final des vitrages

Nota :

- l'entreprise devra proposer au maître d'ouvrage un planning « fin » d'intervention afin d'éviter la co-activité avec les usagers, se reporter aux contraintes d'interventions décrites dans le chapitre 1 du C.C.T.C.

Localisation

- Révision des menuiseries anciennes implantées dans les baies de la façade rue Pouchet, à l'arrière des menuiseries neuves, à prévoir :
 - pour les baies du niveau R+1 (6 unités hors menuiserie de la baie pompier)
 - pour les baies du niveau R+2 (6 unités hors menuiserie de la baie pompier)
 - pour les baies du niveau R+3 (20 unités hors menuiserie de la baie pompier)

3.8 DEPOSES ET ADAPTATIONS SUR MENUISERIES ANCIENNES – FAÇADE RUE POUCHET (BAIES POMPIERS)

3.8.1 SUR MENUISERIES DES BAIES POMPIERS – NIVEAUX R+1 ET R+2

Dépose des vantaux seuls (4 vantaux par menuiserie), sciage soigné et dépose des montants intermédiaires et enlèvement.

Valorisation des déchets : se reporter à l'article n°3.6.2.

Prévoir un sciage soigné des paumelles sur cadre dormant périphérique conservé compris retouche de peinture au droit des parties sciées.

Nota :

- l'entreprise devra proposer au maître d'ouvrage un planning « fin » d'intervention afin d'éviter la co-activité avec les usagers, se reporter aux contraintes d'interventions décrites dans le chapitre 1 du C.C.T.C.

Localisation

- Déposes et adaptations sur menuiseries anciennes implantées dans les baies pompiers de la façade rue Pouchet :
 - menuiserie sur le bureau n°103 au R+1 (1 unité)
 - menuiserie sur le bureau n°226 au R+2 (1 unité)

3.8.2 SUR MENUISERIE DE LA BAIE POMPIERS – NIVEAU R+3

Dépose des vantaux et des dormants des baies concernées et enlèvement.

Valorisation des déchets : se reporter à l'article n°3.6.2.

Fourniture et pose de cornières pour capotage vertical des feuillures après dépose des dormants, soit par cornières bois peintes en usine ou soit par cornière métalliques laquées, section et aspect à soumettre au maître d'œuvre pour validation.

Prolongement des cornières sur la hauteur des meneaux maçonnés prolongés.

Localisation

- Déposes et adaptations sur menuiseries anciennes implantées dans les baies pompiers de la façade rue Pouchet :
 - menuiserie sur le bureau n°306 au R+3 (1 unité)

3.9 STORES DE PROTECTION SOLAIRE

3.9.1 DEFINITION

Fourniture et pose de stores verticaux extérieurs en textile technique de protection solaire.

Le procédé sera de type store toile vertical avec système de fermeture éclair soudée sur le tissu pour guidage de la toile sur toute la hauteur dans les coulisses.

Référence produit : SOLOZIP des Ets GRIESSER ou équivalent.

Les performances minimales requises pour le projet sont :

- facteur solaire S_{ws} = **0,10**
- transmission lumineuse T_{lws} = **0,10**

Tablier :

- toile micro-perforée type satiné 5500 des Ets MERMET ou équivalent, composition 42% fibre de verre – 58 % PVC, garantissant une nette vision vers l'extérieur et adéquate aux mécanismes avec coulisses latérales de type ZIP
- poids : 520 g/m² (suivant NF EN ISO 2286-1)
- épaisseur 0,75 mm (suivant NF EN ISO 5084)
- taux d'ouverture 4% (jusqu'à 96 % de l'énergie solaire rejetée)
- classement au feu : M1 (Bs2-d0 selon Norme EN 13501-1)
- barre de charge lestée en aluminium thermolaqué
- enroulement par arbre en tube acier logé dans le coffre décrit ci-après
- stabilité dimensionnelle, durabilité : 10 000 cycles, classe 3 (NF EN 13561)

Teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant. Les teintes seront différentes pour les stores implantés en façade sur rue (teinte foncée) et dans les façades du patio (teinte claire).

Coffre d'enroulement :

Coffre de type Box Design des Ets GRIESSER ou équivalent :

- boîtiers en tôle d'aluminium thermolaqué de teinte identique aux menuiseries, trois faces, non fermés aux extrémités ; nota : la face avant ne sera pas posée

- coffres autoportants fixés par les coulisses latérales ou par tout autre moyen approprié
- pose entre tableaux extérieurs de baie, avec aménagement d'un vide de 2 à 3 cm entre la menuiserie et le store, compris toutes attaches de fixation supplémentaires
- adaptation des attaches aux différentes natures de parements support rencontrés et suffisamment résistantes pour une utilisation normale

Enroulement sur tube en aluminium logé dans le coffre, Ø 50 ou 55 mm selon dimensions du store

Guidage par coulisses en aluminium thermolaqué.

Les dimensions des stores seront adaptées aux dimensions des châssis (suivant indication des plans du maître d'œuvre).

Manœuvre :

Manœuvre intérieure par tringle oscillante articulée formant manivelle, compris collier de fixation contre la paroi verticale, implantation de la commande comprise entre 0,90 m et 1,30 m du sol (accessible aux PMR).

3.9.2 STORES EXTERIEURS EN TOILE RAPPORTES SUR MENUISERIES NEUVES

Stores extérieurs en toile avec coffre implanté contre traverse de menuiserie neuve.

Localisation

- Stores extérieurs au droit des menuiseries neuves implantées dans le plan du complexe ITE de la façade rue Pouchet, à prévoir :
 - pour les baies du niveau R+1 (6 unités de mêmes dimensions)
 - pour les baies du niveau R+2 (6 unités de mêmes dimensions)
 - pour les baies du niveau R+3 (6 unités de mêmes dimensions)
- Stores extérieurs au droit des menuiseries neuves implantées dans la façade n°5 du patio, dimensions variables suivant plans du maître d'œuvre, à prévoir :
 - pour les baies du niveau R+3 (6 unités)

3.9.3 STORES EXTERIEURS EN TOILE RAPPORTES SOUS LINTEAUX CONTRE MENUISERIES EXISTANTES

Stores extérieurs en toile avec coffre implanté contre la traverse haute des menuiseries existantes et sous linteau avec ou sans retour du complexe ITE selon configuration.

Localisation

- Stores extérieurs au droit des menuiseries existantes inscrites dans la façade n°2 du patio, dimensions variables suivant plans du maître d'œuvre, à prévoir :
 - pour les baies du niveau R+2 : 3 unités (1 simple + 1 double + 1 simple)
 - pour les baies du niveau R+2 partiel : 3 unités (1 simple + 1 double + 1 simple)
 - pour les baies du niveau R+3 : 3 unités (1 simple + 1 double) + 1 simple)
 - pour les baies du niveau R+4 : 3 unités (1 simple + 1 double + 1 simple)
- Stores extérieurs au droit des menuiseries existantes inscrites dans la façade n°4 du patio, dimensions variables suivant plans du maître d'œuvre, à prévoir :
 - pour les baies des niveaux R+1, R+2, R+2 partiel et R+3 hors emprise cage d'escalier (4 unités)

- Stores extérieurs au droit des menuiseries existantes inscrites dans la façade n°5 du patio, dimensions variables suivant plans du maître d'œuvre, à prévoir :
 - pour les baies du R+1 (2 unités)
 - pour les baies du niveau R+2 (5 unités)
 - pour les baies du niveau R+2 partiel (5 unités)

3.9.4 PROFILES SUPPORTS DE COULISSES DE STORE SUR BAIES SANS TABLEAUX

Fourniture et pose de profilés métalliques en U de section de principe 70 x 70 mm, finition thermolaquée teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

Fixation mécanique appropriée en traversée du système ITE sur platines à rupteur de pont thermique.

Localisation

- Profilés support de coulisses de stores extérieurs au droit des menuiseries sans tableaux inscrites dans la façade n°5 du patio, à prévoir :
 - au niveau R+2 pour les menuiseries en partie centrale (2 unités)
 - au niveau R+2 partiel pour les menuiseries en partie centrale (2 unités)
- Profilés support de coulisses de stores extérieurs au droit des menuiseries sans tableaux inscrites dans la façade n°2 du patio, à prévoir en provision :
 - au niveau R+2 pour les menuiseries en partie centrale (1 unité)
 - au niveau R+2 partiel pour les menuiseries en partie centrale (1 unité)
 - au niveau R+3 pour les menuiseries en partie centrale (1 unité)
 - au niveau R+4 partiel pour les menuiseries en partie centrale (1 unité)

3.10 OUVRAGES DE METALLERIE

3.10.1 BLOCS-PORTES METALLIQUES INTERIEURS COUPE-FEU

Fourniture et pose de blocs-portes métalliques intérieurs EI 60 comprenant :

Dormant :

Réalisés en tôle d'acier doux, d'épaisseur minimale 25/10^{ème} laminée à chaud et profilée à froid.

Protection par pré-peinture polyester polymérisée cuite au four à 180° apte à recevoir les finitions du lot réalisant la peinture de finition ou par tout autre dispositif équivalent (électrozingage, cataphorèse).

Dormant formé par huisserie enveloppante avec joints (porte CF).

Equipements :

- carters de protection et renforts au droit des pènes et accessoires de quincaillerie (verrou, ferme-porte, dispositif antipanique ou autre)
- barre d'écartement (formant seuil de 19 mm de ht maximum au-dessus du sol fini, lorsque les exigences des blocs-portes l'imposent)
- pattes de spitage en pied
- talon dont la hauteur est à déterminer par l'entreprise compte tenu des arases des sols bruts et finis

Dormant équipé de joints adaptés aux performances requises avec film pelable.

Finition à peindre par le lot CLOISONS – DOUBLAGES - PEINTURE.

Vantail :

Vantail double tôle formant caisson de 57 mm d'épaisseur, structure interne en tôle d'acier galvanisé de 20/10^e mm d'épaisseur avec renforts de ferme-porte et de serrure, âme isolante en panneaux rigides et parements 2 faces en tôle d'acier, épaisseur 75/100^eme, compris adjonction de joints intumescents (porte bénéficiant de procès-verbal d'essai favorable émis par un laboratoire agréé).

Protection par primaire antirouille (ou électrozingage).

Finition à peindre par le lot CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS - PEINTURE.

Equipements et ferrages :

Ferrage des portes à simple action réalisé au minimum par 4 paumelles électriques en acier bleui, à bague laiton par vantail (modèle défini suivant le type et la nature des huisseries et vantaux).

Serrure bec de cane à mortaiser, avec tête à bout carré et gâche en acier finition inox.

Serrure à pêne dormant, ½ tour, à mortaiser, avec tête à bout carré et gâche en acier finition inox, avec canon de sûreté à cylindre européen, aux deux faces, sur combinaisons.

Selon cas de figure, barre antipanique à 3 points de fermeture.

Ferme porte en applique avec bras, à compas à frein hydraulique, sans blocage en position ouverte, avec capot enjoliveur, teinte Argent.

Garniture aux 2 faces par béquille en aluminium massif anodisé finition argent, modèle à soumettre au choix du maître d'œuvre. Montage avec bague nylon intérieure sur plaques renforcées en aluminium massif et protecteur de cylindre sans vis apparentes, entrées de béquille et de canon. Fixations renforcées.

Mise en œuvre :

Selon cas de figure :

- implantation des huisseries dans les cloisons sèches, pose à la charge du lot CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS – PEINTURE
- pose des huisseries dans les cloisons maçonnées

Localisation et nomenclature

- Blocs-portes intérieurs à prévoir dans le cadre de la mise à disposition du futur local CPCU au sous-sol, suivant plans du maître d'œuvre :
- Bloc-porte entre local CPCU et sas :
 - dimensions 0,90 x 2,00 m
 - EI 60
 - compris barre antipanique, serrure de sûreté et ferme-porte
 - possibilité d'ouverture du vantail et blocage à 180°
 - implantation dans cloison sèche

- Bloc-porte entre sas CPCU et dégagement :
 - dimensions 0,90 x 2,00 m
 - EI 60
 - compris barre antipanique, serrure de sûreté et ferme-porte
 - possibilité d'ouverture du vantail et blocage à 180°
 - implantation dans cloison maçonnée existante (baie créée par le lot MENUS TRAVAUX DE GROS ŒUVRE – MAÇONNERIE)
- Bloc-porte entre dégagement et local bac à graisse :
 - dimensions 0,90 x 2,00 m
 - EI 60
 - compris serrure de sûreté et ferme-porte (sans barre antipanique)
 - implantation dans cloison sèche

3.10.2 GRILLE METALLIQUE PERSIENNEE EN ADAPTATION SUR VANTAIL DE FENETRE EXISTANTE (VB LOCAL CPCU)

L'entrepreneur devra prévoir une adaptation sur un vantail de menuiserie extérieure existante (menuiserie métallique) afin d'intégrer une grille persiennée à lames horizontales pour permettre la ventilation basse du local CPCU.

Déparclosage et dépose soignée du vitrage sur un vantail de fenêtre existante compris évacuation.

Fourniture et pose d'une grille en aluminium thermolaqué, teinte RAL en harmonie avec la menuiserie extérieure, constituée :

- d'un cadre dormant de section appropriée, fixation par vis à tête fraisé en inox ou électrozingué
- d'un remplissage en lamelles en tôle pliée en deux de 2 mm d'épaisseur dans cadre ; fixation adaptée et section réglementaire utile à respecter

Compris grillage anti-rongeurs si nécessaire fixé sur la face intérieure par un fer plat vissé ou soudé sur le cadre.

Etude et mise en œuvre en étroite collaboration avec le lot CHAUFFAGE – VENTILATION – GTB.

Localisation

- Grille persiennée adaptée sur une fenêtre existante du niveau entresol, sur chambre de l'appartement dédié à la base vie du chantier, côté passage Berzélius suivant plans du maître d'œuvre

4. PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE (P.S.E.)

4.1 P.S.E. N°1 : FAÇADES ARRIERES DU BATIMENT BERZELIUS

Ouvrages du présent lot à prévoir dans le cadre d'une prestation supplémentaire éventuelle concernant la réalisation d'un enduit sur ITE sur les façades arrières du bâtiment Berzélius.

4.1.1 STORES EXTERIEURS EN TOILE RAPPORTES SOUS LINTEAUX CONTRE MENUISERIES EXISTANTES

Se reporter aux article n°3.9.1 et 3.9.3.

Localisation

- Stores extérieurs au droit des menuiseries existantes inscrites dans la façade arrière du bâtiment Berzélius n°6a, dimensions variables suivant plans du maître d'œuvre, à prévoir :
 - pour les baies du niveau R+4 : 8 unités
- Stores extérieurs au droit des menuiseries existantes inscrites dans la façade arrière du bâtiment Berzélius n°6c, dimensions variables suivant plans du maître d'œuvre, à prévoir :
 - pour les baies du niveau R+2 : 8 unités
 - pour les baies du niveau R+3 : 8 unités

4.1.2 DEPOSE – REPOSE D'UNE ECHELLE A CRINOLINE

Dépose soignée en conservation d'une échelle à crinoline compris ouvrages associés compris démontage selon possibilité, manutention et stockage dans un espace ou un local fermé de l'établissement.

Rebouchage des trous de fixation.

En fin de travaux de ravalement, prévoir la reprise et les adaptations nécessaires pour permettre la repose au même emplacement avec une implantation décalée en fonction du complexe ITE.

Repose au moyen de fixations à rupture de pont thermique.

Fixations et adaptations à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre et du CSPS.

Localisation

- Dépose et repose de l'échelle à crinoline implantée le long de la façade arrière Berzélius n°6 a entre les niveaux R+4 et R+5

* *