

MISE EN SECURITE INCENDIE DU BÂTIMENT HEBERGEMENT DE L'ESRP-
ESPO « CENTRE LILLOIS »
3 Rue Docteur CHARCOT
59000 LILLE

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES PRO – DCE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES

LOT 03 : MENUISERIES EXTERIEURES

MAITRE d'OUVRAGE : UGECAM HAUTS DE FRANCE



2 Rue d'Iéna
59043 LILLE
Tel : 03.28.82.02.66

MAITRISE d'ŒUVRE :

ARCHITECTE



LD ARCHITECTURE
33 rue du Noble
62217 TILLOY LES MOFFLAINES
Tel : 03.21.21.74.21
contact@ld-archi.fr

BUREAU D'ETUDES



AMENA KONCEPT
6 Chemin de Villers
62223 SAINT E CATHERINE
Tel : 03.21.24.28.53
accueil@amena-koncept.fr

SOMMAIRE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES	1
LOT 03 : MENUISERIES EXTERIEURES	1
1 PRESCRIPTIONS GENERALES :	3
1.1 Limite de prestations :	3
1.1.1 Stationnement de chantier :	3
1.1.2 Gestion des déchets :	3
1.1.3 Moyen d'accès :	4
1.1.4 Salissures du domaine public :	4
1.1.5 Compte prorata :	4
1.1.6 Connaissance des lieux et visite du site :	4
1.1.7 Site occupé :	4
1.1.8 Installation de chantier :	5
1.2 Objet des travaux :	5
1.3 Normes et règlements :	5
1.4 Travaux relatifs à l'amiante et au plomb	6
2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES	6
2.1 DOCUMENTS DE REFERENCE - GENERAUX	6
2.2 DOCUMENTS DE REFERENCE – PARTICULIERS – LISTE NON LIMITATIVE	7
3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	8
3.1 PRESCRIPTION D'EXECUTION	8
3.2 MISE EN OEUVRE	14
3.3 MENUISERIES	15
<input type="checkbox"/> PERFORMANCES THERMIQUES A APPLIQUER	15
<input type="checkbox"/> PRINCIPE DE POSE SUR VOILE BETON	15
<input type="checkbox"/> PREPARATION DU SUPPORT	15
<input type="checkbox"/> PRODUITS VERRIERS	16
<input type="checkbox"/> REMPLISSAGE VERRIER / PANNEAUX OPAQUES	17
<input type="checkbox"/> DOUBLE VITRAGE	17
<input type="checkbox"/> ENSEMBLE MENUISE	17
4 MENUISERIES EXTERIEURES ACIER	18
4.1 CHASSIS teinte gris clair	18
4.2 Mise en conformité CF du local service électrique au SS	21
4.3 PRESENTATION A LA RECEPTION	21
5 NETTOYAGE DE MISE EN SERVICE	21
6 CONTROLE – ESSAIS – RECEPTION	22
7 PROTECTION DES OUVRAGES	22
8 IMPORTANT DOE	22

1 PRESCRIPTIONS GENERALES :

L'entreprise doit prendre connaissance du lot 00 : Prescriptions communes

1.1 Limite de prestations :

Dans le cadre du chiffrage et de la réalisation des travaux, l'entreprise doit prendre en compte les limites de prestations décrites dans les lots techniques, afin de prendre en compte les éléments nécessaires

L'entreprise doit également prendre connaissance du PGC joint au dossier, et tenir compte des demandes spécifiques du CSPS

1.1.1 Stationnement de chantier :

Il appartient à chaque intervenant de prendre en charge le stationnement de ses véhicules sur le domaine public.

1.1.2 Gestion des déchets :

En préalable et avant le démarrage des travaux, l'Entreprise du présent lot devra établir un plan de gestion pour l'élimination de ses déchets.

Sur la base d'un inventaire rigoureux de ses déchets, l'Entreprise précisera :

- les modalités d'évacuation mises en œuvre,
- les procédures de recyclage,
- les modalités de destruction, et surtout : la liste et des décharges et filières de récupération sollicitées.

La transmission de ce document subordonne la possibilité de démarrer les travaux par l'Entreprise et servira de base au contrôle de la gestion de la démolition et du respect des engagements contractuels associés à cette opération.

Les bennes devront être refermées avec des filets pour éviter l'envol des déchets. Les abords devront être propres...

Suivant la norme P 03 001 de décembre 2000 l'enlèvement et le transport des déchets est à la charge de l'entreprise

MATERIAUX INERTES

- Les terres non polluées
- Les bétons
- Les briques
- Les tuiles et ardoises
- Plâtre
- Carrelage faïence

DECHETS D M A (déchets ménagers et assimilés)

- Bois
- Plastique
- polystyrène
- Métaux
- Laine de verre et de roche
- Les chutes de revêtement

DECHETS DIT DANGEREUX

- Amiante

- Résidus de colle
- Les résidus de peinture

1.1.3 Moyen d'accès :

L'entreprise devra mettre en œuvre les **nacelles élévatrices** nécessaires à la réalisation des travaux en hauteur.

Les nacelles utilisées devront être conformes à la norme **NF EN 280**, faire l'objet d'un **contrôle réglementaire périodique**, être adaptées aux conditions du site et en adéquation avec les besoins du chantier.

Les **opérateurs devront être titulaires du CACES R486**, catégorie appropriée au type de nacelle utilisé. Les nacelles devront permettre un **accès sécurisé** aux zones de travail, **sans recours à des échafaudages**.

Sous réserve de validation par le coordonnateur SPS et d'une mention explicite dans le PGC, l'entreprise pourra également intervenir depuis l'intérieur du bâtiment, si cette solution présente un meilleur niveau de sécurité ou de faisabilité technique.

Le choix du type de nacelle (articulée, télescopique, automotrice, etc.) ou l'intervention par l'intérieur sera effectué par l'entreprise et validé, le cas échéant, par le **coordonnateur SPS**.

Une note méthodologique précisant les moyens d'accès retenus, leur justification, les contraintes associées, ainsi que les mesures de sécurité prévues, devra être transmise au maître d'ouvrage et au coordonnateur SPS **avant le démarrage des travaux**. Cette note fera partie intégrante du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).

1.1.4 Salissures du domaine public :

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc., du domaine public, devront toujours être maintenues en parfait état de propreté.

En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

1.1.5 Compte prorata :

Sans Objet

1.1.6 Connaissance des lieux et visite du site :

L'entrepreneur est réputé, par le fait de sa soumission au dossier avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement des travaux.

Une visite sur site est obligatoire avant l'établissement de l'offre afin de permettre au soumissionnaire de proposer une prestation adaptée. Elle permet la mise en adéquation des prestations proposées avec le besoin exprimé dans le cahier des charges.

Toutes les difficultés et sujétions que le titulaire est susceptible de rencontrer pendant l'exécution des travaux, sont réputées être connues de lui. Ce dernier ne sera pas admis à formuler de réclamations sur ces points.

1.1.7 Site occupé :

Les travaux sont localisés dans un site existant occupé par le groupe UGECAM jouxtant la zone du projet, le RDC et le 1^{er} étage du bâtiment concerné par les travaux restera en fonction durant les travaux (restaurant, foyer).

Il appartient à l'entreprise de veiller aux délimitations de sa zone chantier en respectant les prescriptions du coordonnateur de sécurité et les autres corps d'état intervenant.

Un planning de travaux sera mis en place en phase de préparation de chantier.

1.1.8 **Installation de chantier :**

L'installation de la base vie sera réalisée dans les locaux existants inoccupés (chambres à l'étage) mis à disposition par le Maître d'Ouvrage. L'entreprise devra prendre en compte l'utilisation de ces espaces pour l'organisation de ses installations de chantier (bureaux, vestiaires, réfectoire, sanitaires, etc.) et veiller à les maintenir en bon état pendant toute la durée des travaux.

À la fin du chantier, les locaux devront être restitués dans leur état initial, propreté incluse.

1.2 **Objet des travaux :**

Le présent descriptif a pour objet la définition des travaux et fournitures nécessaires à la réalisation de la mise en sécurité incendie du bâtiment hébergement de l'ESRP-ESPO « Centre Lillois ».

1.3 **Normes et règlements :**

Chaque entreprise devra prendre connaissance de l'ensemble des installations existantes afin de définir avec précision les limites de ses prestations.

En conséquence, celles-ci ne pourront comporter de réserves qui puissent nuire à une parfaite et complète exécution des travaux. Dans le cas où certains travaux ne feraient pas, sur devis descriptifs, ou sur plans, l'objet d'une description complète, l'entrepreneur soumissionnaire serait tenu de réclamer au Maître d'Œuvre les précisions complémentaires avant le dépôt de sa soumission.

Les ouvrages seront exécutés en application des normes et règlements, sauf dispositions contraires portées au présent CCTP

L'entrepreneur responsable du lot reconnaît sa connaissance des règlements en vigueur, y compris de ceux non énumérés.

Compte tenu de cette disposition, il devra exécuter ses travaux complètement et dans tous les détails, suivre les règles de l'Art conformément aux règlements généraux et règles techniques de mise en œuvre, définis dans l'ensemble des Documents Techniques Unifiés (DTU), des normes françaises NF et règles techniques officielles d'application.

Il est expressément spécifié que les propositions forfaitaires ayant une valeur absolue, seules les modifications (augmentation ou suppression de travail) ordonnées par ordre de service, pourront éventuellement donner lieu à un règlement en plus ou en moins, suivant modalités du CCAP.

L'entrepreneur devra se conformer aux avis et décisions :

- de la Commission de Sécurité,
- du Bureau de Contrôle,
- du Coordonnateur de Sécurité
- du Maître d'Ouvrage,
- du Maître d'Œuvre,

Et ce, sans suppléments de prix.

A défaut de normes, les travaux seront soumis aux règles professionnelles. L'entrepreneur consulté est censé être un homme de l'Art connaissant parfaitement les normes et décrets en vigueur, applicables aux ouvrages de la présente opération, publiés le jour de la signature du marché. Il s'engage en outre à les respecter.

Il sera tenu pour responsable de toutes les infractions qui pourraient être commises.

Il sera également tenu pour responsable de tous les incidents que l'exécution du projet ou le fait de ses agents ouvriers ou éventuellement sous-traitants pourraient causer aux personnes quelles qu'elles soient se trouvant sur le chantier ou à proximité ainsi que les dommages

Les marques et produits dont fait mention le présent CCTP sont justifiés par la nature du marché et l'exigence de qualité s'y référant. Ils sont indiqués afin que les entreprises puissent établir une base de prix correspondant aux objectifs suivants de :

- Qualité, performances
- Respect des contraintes architecturales
- Respect de l'économie du projet
- Respect des contraintes du marché
- Obtention de labels

L'entreprise pourra proposer des marques et produits équivalents respectant l'esprit du projet et des contraintes.

Le produit proposé comme équivalent devra présenter les qualités techniques de durabilité, de fiabilité et d'esthétique au moins égales à celles des produits mentionnés dans le présent CCTP.

L'offre de l'entreprise devra comporter obligatoirement les références et types des matériels proposés. Il appartiendra au Maître d'Œuvre d'estimer si les produits proposés par l'entreprise possèdent le niveau de qualité requis.

En l'absence de toutes références nouvelles ou de produits nouveaux, le Maître d'Œuvre pourra exiger ceux prescrits dans les pièces du marché, sans que l'entreprise puisse prétendre à un supplément de prix.

1.4 Travaux relatifs à l'amiante et au plomb

La recherche de l'amiante et du plomb a été menée à la demande du Maître d'ouvrage dans le cadre du contexte réglementaire suivant : Rapports de diagnostic de repérage avant travaux pour amiante et plomb établis par **SOCOTEC** joints à la présente consultation :

Les travaux relatifs au désamiantage sont prévus au lot 02 (voir lot 00).

Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti avec caractérisation des enrobés de voiries (amiante et/ou HAP) référence : 2406CHNLI – B111830000000685, rédigé le 11 juin 2025 : **Il a été repéré des matériaux et produits contenant de l'amiante.**

Il s'agit de : Joint de mastic de vitrage et joint d'étanchéité entre menuiserie et structure ainsi qu'entre élément (se référer au rapport joint).

Aucun prélèvement ne présente une teneur en HAP supérieure à 50 mg/Kg de HAP.

Rapport de mission de repérage du plomb avant travaux dans un immeuble bâti référence 2406CHNLI – B111830000000685, rédigé le 11 juin 2025 : **Le constat des risques d'exposition au plomb n'a pas révélé la présence de revêtements contenant du plomb**

2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1 DOCUMENTS DE REFERENCE - GENERAUX

Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent corps d'état sont à réaliser selon les règles de l'art et les textes en vigueur à la date du premier jour du mois d'établissement des prix de l'entreprise), notamment (sans que cette liste soit limitative).

Textes réglementaires

Règlements.

Lois.

Décrets et arrêtés.

Circulaires et directives.

Documents généraux au domaine

Normes NF – DTU.

Guides et cahiers du CSTB.

Les règles professionnelles.

Documents spécifiques à chaque système (DTRS)

Les documents validés par une procédure collégiale

Les documents techniques d'application (DTA).

Les Avis Techniques (AT).

Les Appréciations Techniques d'Expérimentation (ATEX type A ou B).

Les cahiers des charges de pose (CCP) visés par un contrôleur technique agréé.

2.2 DOCUMENTS DE REFERENCE – PARTICULIERS – LISTE NON LIMITATIVE

Avant-propos commun à tous les DTU

L'acceptation par le maître d'ouvrage de produits ou procédés ne pouvant justifier d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application, ou d'une certification de produit, tel que précisés dans le DTU suppose que tous les documents justificatifs de l'équivalence des caractéristiques et de leur mode de preuve de conformité lui soient présentés au moins un mois avant tout acte constituant un début d'approvisionnement.

Le maître d'ouvrage dispose d'un délai de trente jours calendaires pour accepter ou refuser l'équivalence du produit ou procédé proposé.

Tout produit ou procédé livré sur le chantier, pour lequel l'équivalence n'aurait pas été acceptés par le maître d'ouvrage, est réputé en contradiction avec les clauses du marché et devra être immédiatement retiré, sans préjudice des frais directs ou indirects de retard ou d'arrêt de chantier.

Références normatives, NF DTU 36.5

Le présent document comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à ce document que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

Marchés privés — Cahiers types — Cahier des clauses administratives générales applicable aux travaux de bâtiment faisant l'objet de marchés privés.

NF DTU 36.5 P1-1,

Travaux de bâtiment — Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures — Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 20-202-1-1).

FD DTU 36.5 P3,

Travaux de bâtiment — Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures — Partie 3 : Mémento de choix en fonction de l'exposition (indice de classement : P 20-202-3) (en cours d'élaboration).

Références normatives, NF DTU 39 P2

Le présent document comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à ce document que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

Marchés privés — Cahiers types — Cahier des clauses administratives générales applicable aux travaux de bâtiment faisant l'objet de marchés privés.

NF DTU 39 P1-1

Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (CCT).

FD DTU 39 P5

Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 5 : Mémento sécurité.

NF P 03-001

Marchés privés - Cahiers types - Cahier des clauses administratives générales applicable aux travaux de bâtiment faisant l'objet de marchés privés.

Cahier des charges

Cahier des charges particulières des fabricants.

L'entrepreneur signalera lors de son étude la provenance des produits proposés, techniquement équivalents aux produits décrits au CCTP.

Certificat de qualité

Pour les matériaux faisant l'objet d'une certification, d'une qualification ou d'un label délivré par un organisme habilité, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cette certification de qualité.

3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

3.1 PRESCRIPTION D'EXECUTION

DOSSIERS D'EXECUTION

Selon les pièces du projet, l'Entrepreneur soumet à l'approbation du Maître d'Œuvre, avant toute mise en fabrication :

Les dessins d'ensembles et de détails nécessaires pour l'exécution. Sur les dessins d'exécution figurent, en outre, les ouvrages des autres corps d'état sur lesquels, ou avec lesquels, les prestations du présent lot sont en contact.

Ces dessins comportent :

- L'élévation cotée des menuiseries avec Localisation des organes de rotation, de condamnation (points de fermeture (*), nombre (*) et type, système d'ouverture et fermeture avec hauteur par rapport au sol fini, assistance mécanique à la manœuvre, etc.), des renforts(*), des profilés utilisés, précisions concernant les remplissages (vitrage, panneau, etc.), emplacement et type de pattes de fixation et en général, des accessoires de mise en œuvre, nature et type de la jonction entre menuiserie et type d'armature de liaison utilisé, avec la description de la liaison mécanique et en général, toutes les informations pratiques de la menuiserie.
- Coupes verticales et horizontales montrant les liaisons, nature et type, avec les ouvrages des autres corps d'état et plans de détails éventuels.
- Les dispositifs pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau

Une notice thermique précisant le U_w par châssis et le U_w moyen du chantier

Les avis techniques du CSTB en cours de validité pour les châssis,

Le certificat CEKAL des vitrages

L'entreprise transmet son dossier d'exécution au Maître d'œuvre pour validation avant lancement en fabrication.

ECHANTILLON

L'entrepreneur doit soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage, un échantillonnage complet des quincailleries, poignées, béquilles, crémone, etc...

PROTECTION DES OUVRAGES

Les menuiseries extérieures seront efficacement protégées au cours de leur pose et durant les travaux des autres corps d'état et jusqu'à la réception des travaux.

Tout trace de coup, tout éclat visible dans les menuiseries ou rayure sur vitrage entraînera le refus pur et simple de la menuiserie. La responsabilité du remplacement des ouvrages souillés incombera à l'entrepreneur du présent corps d'état jusqu'à réception.

L'Entrepreneur du présent corps d'état devra, suivant les nécessités du chantier, la protection de tous ses ouvrages et notamment ceux en acier laqué et inox, par film polyéthylène « pelable » de 100 µ d'épaisseur, de qualité anti-U.V.

Dans le cas de protections par bandes auto-adhésives ou autres dont l'enlèvement serait difficile, l'Entrepreneur du présent corps d'état aura à sa charge l'enlèvement complet desdites protections en cause.

Les ouvrages étant dans ce cas livrés en fin de chantier, nets de toutes traces de protection, l'Entrepreneur du présent corps d'état doit prévoir un nettoyage de tous les ouvrages avant la réception de ceux-ci.

ETANCHEITE A L'EAU ET A L'AIR

L'étanchéité à l'eau et à l'air en périphérie des menuiseries sera assurée par une bande autoadhésive de classe 1 en mousse de polyuréthane imprégnée à cœur de résine synthétique positionnée sur le dormant en périphérie de la menuiserie. Mise en œuvre conforme aux préconisations du fabricant et conforme en tout point au DTU 36.5.

De plus les spécifications d'emploi sont les suivantes :

Elle ne peut être utilisée qu'en présence d'une protection limitant les eaux de ruissellement (à charge du présent lot).

Sa position en œuvre ne doit en aucun cas, favoriser retenue ou stagnation d'eau ;

La membrane doit être à l'abri d'une exposition permanente aux UV ;

La largeur maximale des joints à calfeutrer est celle prescrite par le cahier des charges du produit utilisé. Mise en œuvre conforme aux préconisations du fabricant et conforme en tout point au DTU 36.5.

Lors de l'utilisation de ce type de calfeutrement, il est important, en se référant au cahier des charges d'utilisation du produit, de tenir compte de la température, de la préparation des supports, des surfaces d'adhérence minimale, des recouvrements entre les membranes, des projections accidentelles, de la nécessité d'un primaire éventuel et du façonnage des soufflets qui permettent d'absorber les mouvements différentiels.

La compression de la mousse imprégnée ne devra pas exercer sur l'appui de la menuiserie, et/ou sa traverse basse en œuvre une poussée conduisant à une déformation de celle-ci supérieure à 1 mm au centre.

Lorsque le calfeutrement latéral est réalisé avec un mastic, la bande de mousse imprégnée utilisée en étanchéité en appui doit remonter entre montant et tableau sur une hauteur minimale de 10 cm de façon à être raccordée au fond de joint.

Le raccordement de deux bandes de mousse ne doit jamais s'effectuer en appui.

Cordon de mastic extrudé élastomère en périphérie des quatre faces.

L'entreprise aura en charge l'adaptation du support pour recevoir les nouvelles menuiseries, cela comprend le redressement des tableaux existants et l'adaptation de la pièce d'appui suite à la dépose des ensembles menuisés par le lot 02 DESAMIANPAGE – DEPOSE.

ACCESSIBILITE AUX PMR DES FENETRES

Les poignées devront être facilement préhensibles et manœuvrables en position " debout " comme " assis " y compris par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet.

Les poignées de fenêtre devront avoir leur extrémité située à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.

CLASSEMENT AEV

Le classement AEV des menuiseries sera à définir dans les conditions du mémento du DTU 36.1 / 37.1 de Décembre 2001, en fonction de la situation de la construction et de l'implantation et exposition des fenêtres.

Toutefois, le classement AEV des menuiseries extérieures ne sera jamais inférieur à :

- Perméabilité à l'air – **Classe A * 2.**
- Etanchéité à l'eau – **Classe E * 4.**
- Résistance au vent – **Classe V2* A2.**

Dans le cadre de la garantie décennale, l'Entreprise est tenue à une obligation de résultat assurant la durabilité des ouvrages et la sécurité des occupants sous les sollicitations normales en service ou exceptionnelles définies dans les prescriptions des règlements en vigueur.

Les performances d'étanchéité à l'air et à l'eau seront contrôlées sur prototype, de type courant, suivant des essais conformes à la Norme NF.P 20-501 de Juillet 1974.

TOLERANCE DE POSE

Après montage et réglage, les ouvrages du présent lot devront respecter les limites des tolérances des normes DTU.

MISE A LA TERRE

Tous les éléments menuisés et ouvrages de métallerie seront raccordés à la terre (des essais de continuité électrique devront être effectués).

GARANTIES

Les garanties seront étendues aux qualités et finitions des profilés employés, aux vitrages et également à la conservation dans le temps de la qualité d'aspect, étant entendu que l'entretien sera réalisé suivant les recommandations et au moyen des produits préconisés par l'Entrepreneur du présent corps d'état.

L'Entrepreneur fournira un dossier technique sur les caractéristiques des produits employés et les recommandations d'entretien pour les composants des façades.

L'attributaire du présent corps d'état devra assurer :

- La révision de ses ouvrages dans le cadre de la garantie d'un an, dite de « parfait achèvement », par application de l'article 1792 de la Loi 78.12 du 04.01.78.

- La réparation des désordres de toutes natures qui pourraient mettre en cause la garantie biennale, dite « de bon fonctionnement ».
- La réparation des désordres atteignant les fonctions majeures, couvertes par la garantie décennale.

Il aura à sa charge la réparation ou le remplacement des ouvrages défectueux.

ENTRETIEN ET GARANTIE DES OUVRAGES

Après la pose, la fixation et le réglage des divers ouvrages dus par lui, l'Entrepreneur devra vérifier tous ses ouvrages et s'assurer qu'ils sont fixés d'une façon parfaite.

Il est rappelé que l'Entrepreneur doit garantir sous sa responsabilité exclusive et à ses frais, ses matériaux et ouvrages des dégradations et avaries de toutes causes, jusqu'à la réception.

Il remplacera aux frais du responsable, les objets soustraits ou détériorés.

Tous les ouvrages devront être livrés en parfait état d'achèvement, de finition et de propreté.

Pendant et après la réception prononcée sans réserve, l'Entrepreneur assurera l'entretien de ses ouvrages et devra chaque fois qu'il en sera requis, donner les jeux qui seraient jugés nécessaires.

Au cas où pendant l'année de garantie, des défauts apparaîtraient et notamment le gauchissement des tôleries, etc., l'Entrepreneur devra remédier à ses frais aux inconvénients signalés, jusqu'à ce que ses ouvrages aient été reconnus par la Maîtrise d'Ouvrage comme donnant entière satisfaction.

Les raccords de peinture motivés par les jeux, les déposes et les retailles resteront à la charge de l'Entrepreneur pendant la période de garantie.

SECURITE

L'Entrepreneur s'assure, avant et au cours des travaux, que toutes les règles de sécurité et de protection des ouvriers selon les règlements en vigueur, sont bien respectées.

Il assure en outre, l'exécution de tous travaux qui lui sont imposés par la Maîtrise d'Œuvre et le Coordonnateur de Sécurité, même dans le cas où, au cours de l'exécution de ses travaux et quoique non spécifiés au présent document, certains ouvrages nécessitent des mesures de sécurité spéciales.

Il appartiendra à l'Entrepreneur de se rapprocher de l'agent de sécurité pour étudier avec l'ensemble des intervenants concernés, les mesures et dispositions à prendre.

METAUX : ACIER

Les aciers employés seront de la catégorie « laminés marchands », tôles et tous profils de serrurerie ou bien tube acier carré, rectangulaire ou rond soudé mince, série S.N pour travaux de serrurerie.

Les produits laminés utilisés devront être conformes aux spécifications des Normes Françaises Homologuées (Classe A - Métallurgie).

Les tôles d'acier employées auront une épaisseur minimale de 12/10e (sauf indications contraires données ci-après), ayant reçu un traitement de protection général par électro zingage d'un type normalisé, à faire approuver par le Contrôleur Technique.

BOULONS, VIS, FERRURES, ATTACHES

La totalité des assemblages vissés ou boulonnés, sera fraisée.

Technique et procédés seront à soumettre à l'accord du Contrôleur Technique, avant lancement des fabrications.

La boulonnerie, diamètre 12 mm et au-dessus, sera en acier bichromaté ou acier inox (système de freinage intégré ou rondelles freins). La boulonnerie inférieure à 12 mm sera impérativement en acier inox (nuance 316).

Le non-respect de ces prescriptions entraînera la dépose des ouvrages concernés et la remise en place avec des fixations conformes.

QUINCAILLERIE

Les marques de quincaillerie citées au cours du CCTP représentent un niveau de qualité ; l'Entrepreneur pourra proposer à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage, d'autres articles d'une qualité équivalente et de marques notoirement connues.

Toute la quincaillerie employée sera de première qualité et de premier choix portant le label de qualité : NF SNQF.

L'Entrepreneur devra présenter au Maître d'Œuvre les échantillons des principales pièces de quincaillerie avant la pose.

Le nombre et la force des paumelles, charnières, pivots et fiches seront appropriés au poids et à la dimension des vantaux ouvrants.

L'Entreprise devra, sans réserve ni exception, la fourniture et la pose de toute la quincaillerie et du ferrage nécessaires à la fixation des ouvrages, à leur manœuvre et à la condamnation des parties ouvrantes.

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.

SERRURE DE SURETE

Les serrures de sûreté posées et fournies par le présent corps d'état seront équipées d'un canon, fonctionnant sur combinaison de l'organigramme existant du programme.

L'Entrepreneur de MENUISERIE EXTERIEURE sera chargé de la fourniture et pose des canons sur ses menuiseries selon cet organigramme existant.

GALVANISATION

Traitement de surface réalisé par analogie aux prescriptions du fascicule n° 56 du CCTG concernant la protection par galvanisation à chaud et offrant une garantie anticorrosion de 10 ans.

Les aciers seront conformes à la Norme NF A 35-503.

La conception générale des pièces et éléments d'ouvrages sera conforme aux normes en vigueur (NF A 36-221, 49-700, 91-131).

Le traitement à prévoir comprendra (toutes faces) :

- Décapage et préparation des surfaces au degré de soin D.S.3.
- Couche protectrice en zinc d'épaisseur minimale 450 g/m² par face, déposée en bain à chaud.

Les pièces seront pré-usinées (perçage, coupage, soudage) et adaptées aux dimensions maximales possibles, pour minimiser les usinages après galvanisation.

Les éventuelles reprises de protection seront exécutées avec des produits industriels de type « Zincafroid », en poudre, sur épaisseur 80 m.

Aucune trace de rouille blanche ou de calamine de bain de galvanisation ne sera admise.

LAQUAGE POLYESTER

Traitement de finition par laquage à base de poudre polyester, de type INTERPON de chez AKZONOBEL ou techniquement et qualitativement équivalent.

Le procédé employé sera du type laquage par poudrage électrostatique à base de poudre polyester polymérisée au four.

Laquage à 60 microns minimum (80 μ nominal), à soumettre à l'approbation du Bureau de Contrôle, pour aval.

Nb : L'applicateur du laquage devra être titulaire du Label THERMOLACIER.

Avant tout traitement de surface, les profilés devront avoir reçu les préparations et traitements chimiques nécessaires, tels que définis à l'article « Galvanisation » ci-avant.

- Caractéristiques techniques à respecter :
 - . Revêtement thermodurcissable sans solvant
 - . Epaisseur 80 μ (60 microns au minimum)
 - . Réticulation-polymérisation à 200-220 °C
 - . Classement feu CSTB M0
 - . Coefficient d'adhérence : 220 K - cm² minimum
 - . Garantie bonne tenue 10 ans, couverte par Cie d'assurances (attestation à fournir)

TRAITEMENT ANTI ROUILLE

Traitement antirouille, comprenant :

- Nettoyage, dégraissage
- Grattage, brossage
- Dépoussiérage
- Application d'une couche antirouille

ANTI-COUPLES GALVANIQUES

Des précautions seront prises pour éviter le contact acier traité et alu.

Les anti-couples galvaniques seront traités par interposition entre les pièces de bagues, rondelles ou platines en TEFLON.

Nb : Dans le cas de contact direct entre deux métaux (P. ex. zinc/aluminium), sans possibilité de désolidarisation des éléments par plaque NEOPRENE ou plaque TEFLON, l'Entrepreneur devra s'assurer que la différence de potentiel entre les deux métaux soit < à 300 mV (millivolts).

Par ailleurs, l'Entrepreneur du présent corps d'état veillera particulièrement à traiter tous les points où les aciers ne seraient revêtus d'un laquage, à savoir :

- . Les usinages

PROTECTION DES PRODUITS VERRIERS

Toutes précautions doivent être prises lors de la fabrication en usine, de la manutention, du transport et de la mise en œuvre des éléments constituant les ensembles menuisés, afin de ne pas détériorer, ni rayer éventuellement les produits verriers.

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

3.2 **MISE EN OEUVRE**

GENERALITES

La mise en œuvre des ouvrages sera conforme aux documents officiels de référence et Avis Techniques des systèmes employés.

L'Entreprise préalablement au commencement des travaux de pose :

- S'assurera que l'installation de ses matériaux se fera sans problème (pas d'éléments manquants, supports à la bonne place, avec perçages conformes, ouvertures bien placées ...)
- Réceptionnera les ouvrages supports exécutés par l'Entreprise du lot 02 DESAMIANTAGE - DEPOSE et les fera rectifier s'il y a lieu.

Les tracés en plan et en élévation, à tous niveaux, nécessaires à la pose des ouvrages, sont à la charge du présent corps d'état.

La tolérance du traçage devra s'inscrire dans le cadre des tolérances définies par les règles en vigueur (DTU) ou, à défaut, par les règles professionnelles.

Les éléments éventuels de rattrapage, calfeutrement et l'étanchéité à l'air et à l'eau, sont à la charge de l'Entreprise du présent corps d'état.

L'Entrepreneur devra veiller à la bonne conservation de ses ouvrages jusqu'à la réception.

L'Entrepreneur devra respecter les contraintes de planning et l'usage des moyens de manutention (éventuels) imposés par le Maître d'Œuvre d'Exécution.

Tout élément ayant reçu des déformations en cours de stockage ou de montage sera changé et la réparation ne sera acceptée que si elle donne pleinement satisfaction.

Toutes les salissures de chantier (boues, traces de pas, etc.) doivent être enlevées des matériaux avant leur pose.

La mise en œuvre des menuiseries devra être réalisée conformément au DTU. D'une manière générale, l'étanchéité entre le dormant et la maçonnerie devra être soignée par l'interposition d'un joint écrasé à la fixation sur tout le pourtour avec finition au mastic.

Tout rattrapage sur la maçonnerie sera réalisé par un matériau non poreux.

Le jointoiment périphérique des menuiseries extérieures devra impérativement être soigné.

La présence d'une tôle en bas d'ensemble menuisé formant un casse goutte sera obligatoire pour assurer l'étanchéité.

PROTECTION DU TOIT EN VERRE EN DEBORD AU NIVEAU DU REZ-DE-CHAUSSEE :

L'entreprise devra mettre en place toutes les protections nécessaires pour éviter toute dégradation du toit en verre situé en débord du RDC, notamment contre la chute d'outils, matériaux ou tout autre objet pendant les travaux de remplacement des châssis en étage.

Les moyens de protection (filets, bâches, platelage provisoire, etc.) seront à adapter en fonction des contraintes du site, sous la responsabilité de l'entreprise.

POSE

Avant son intervention, l'entreprise devra neutraliser les têtes d'incendie concernées dans les chambres ou les étages impactés, puis les remettre en service chaque soir en coordination avec le site.

Elle devra également prévoir la protection des têtes d'incendie et des dispositifs d'éclairage dans les locaux concernés.

Elle devra également déposer et évacuer les fermetures provisoires mis en place par l'entreprise du lot 02 – désamiantage et dépose.

Lors de la pose, l'Entrepreneur devra le calage parfait de ses ouvrages et assurera leur maintien provisoire dans leur position finale. Il devra prendre toutes dispositions nécessaires pour éviter le voilage ou le plombage de ses ouvrages pendant les opérations de fixation.

A LA CHARGE DU MAITRE D'OUVRAGE :

Le maître d'ouvrage aura en charge toutes les consignations électriques nécessaires.

Il prévoira la dépose du câblage localisé devant les châssis et la repose.

La dépose du mobilier, des stores et tringles dans les chambres sera également à la charge de la MOA.

RESERVATIONS, FIXATIONS

La fourniture des douilles, taquets, attaches de fixation et autres sera faite par le présent corps d'état.

Le mode de fixation adopté devra tenir compte de la dilatation des ouvrages et comportera toutes les lumières nécessaires à cet effet.

Le présent corps d'état devra prévoir tous les inserts, fixations, dispositifs d'accrochage de ses ouvrages.

3.3 MENUISERIES

• PERFORMANCES THERMIQUES A APPLIQUER

L'entreprise devra respecter les minima imposés relatif aux caractéristiques thermiques de la RT éléments par éléments en vigueur :

Menuiseries fenêtres METAL de teinte gris clair thermolaqué avec rupteur double vitrage remplissage argon et espaceur thermiquement amélioré.

o Coefficient thermique moyen de la menuiserie : $U_w \leq 1,9 \text{ W/ (m}^2\text{.K)}$

Le remplissage verrier des menuiseries se fera en système de double vitrage clair, de nature et composition en réponse aux exigences ci-dessus.

Double vitrage neutre à isolation thermique renforcée (ITR) et de contrôle solaire, dont un des verres est à faible émissivité. Remplissage ARGON entre les verres.

• PRINCIPE DE POSE SUR VOILE BETON

Pose des menuiseries en tunnel dans les ouvrages en béton y compris toutes les fixations et les finitions.

• PREPARATION DU SUPPORT

Il restera à la charge de l'entreprise :

- Le redressement des tableaux existants suite à la dépose des ensembles menuisés reprenant les caractéristiques ci – après pour le traitement des éclats.
- L'adaptation de la pièce d'appui pour recevoir le nouveau châssis.

Traitement des éclats de béton et fissures

La préparation des supports doit s'effectuer selon les règles de l'art, DTU et règles professionnelles en vigueur, et en tenant compte des recommandations des fiches descriptives de chaque produit.

Présence de dégradations du béton par corrosion des armatures en façade, il faut réaliser impérativement un traitement de réparation destiné à leur protection.

Les travaux préparatoires et la mise en oeuvre des produits devront être effectués selon les règles de l'art actuellement en vigueur DTU 41 et 45.

Les supports altérés seront systématiquement sondés afin de localiser les zones sonnant creux ou de mauvaise adhérence. Toutes parties sonnantes, non adhérentes ou friables seront éliminées et reconstituées à l'identique (L'entrepreneur devra prouver au maître de l'ouvrage, que les essais ont été effectués).

Béton ancien brut :

- Sondage des supports
- Vérification de la qualité des ragréages utilisés (adhérence, cohésion, pulvérulence),
- Réfection locale des bétons éclatés par oxydation des armatures :
 - Repiquer les parties éclatées et soufflées,
 - Dégager les fers et les dérouiller ; le cas échéant,
 - Repousser les fers à 10 mm minimum du nu de la paroi,
 - Application d'un inhibiteur de corrosion,
 - Rebouchage avec un mortier polymère-ciment ou un mortier aux résines époxydiques,
 - Elimination des pulvérulences autour de la réparation,
- Traiter les fissures et les joints.

Localisation : aux endroits du support concernés avant la pose du châssis.

• **PRODUITS VERRIERS**

- Ils proviendront d'un Fabricant notoirement connu. Les vitrages de sécurité (feuilletés ou trempés) seront conformes à la NF P 32-500. Les vitrages isolants feront l'objet d'un Avis Technique du CSTB en cours de validité, dont une copie sera jointe au dossier technique.

- Les remplissages des ensembles menuisés sont définis comme suit :

Vitrages clairs à isolation thermique renforcée respectant les préconisations thermo acoustiques et de sécurité.

- Ils seront composés suivant les critères principaux suivants :

c1) Le risque sismique

Intégration des préconisations du DTU 39P5 en zone de sismicité III et catégorie d'importance III. CF fiche 49 et 50 indiquant les dispositions constructives à entreprendre selon la typologie de bâtiment et l'emplacement des vitrages et leurs surfaces (bordant une zone accessible aux publics)

c2) Acoustique

Rw+Ctr > 36 dB.

c3) Protection contre la chute d'objet

1200 J

c4) Protection contre la chute des personnes

Les éléments vitrés situés en hauteur d'allège, quelle que soit leur Localisation, seront constitués de 2 glaces feuilletées (cf. normes NF P 08-302 ; NF P 78-201)

c5) La thermique

Suivant indications des calculs thermique.

c6) Protection contre le vandalisme et l'effraction

Sans objet.

c7) Dimensions des menuiseries

Les épaisseurs des vitrages seront calculées suivant les dimensions des volumes à vitrer.

- **REPLISSAGE VERRIER / PANNEAUX OPAQUES**

Le présent article a pour objet de définir l'ensemble des remplissages des ensembles menuisés de l'opération.

Le choix des remplissages, pour chaque menuiserie extérieure, s'effectue de la manière suivante :

- . Le facteur solaire de la menuiserie.
- . La Localisation de l'ensemble menuisé et/ou sa fonction (RdC ou étage / châssis, châssis D.F., ...)
- . Les indications complémentaires éventuelles dans la nomenclature des menuiseries.

- **DOUBLE VITRAGE**

Les deux composants vitrés sont feuilletés.

Concerne d'une manière générale toutes les menuiseries.

Vitrages clairs à isolation thermique renforcée respectant les préconisations thermo acoustiques et de sécurité.

- **ENSEMBLE MENUISE**

Ensemble menuisé constitué de châssis fixes, ouvrants, en profilé acier à rupture de pont thermique de la gamme Janisol de chez JANSEN, ou de qualité et de technicité strictement équivalente. Le fabricant du système constructif qui fournira l'entreprise adjudicataire du présent lot devra être en mesure de fournir les certificats de qualité ISO 9001 et 14001.

Système :

Les profilés utiliseront un acier à rupture de pont thermique, constitués de demi-coques en acier séparées par des barrettes isolantes en polyamide renforcé à 25 % de fibres de verre, assurant la coupure thermique.

Les profilés seront conformes à la norme EN 14024.

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire à rupture thermique d'environ 60 mm de profondeur, à faible face visible, selon les prescriptions thermiques et esthétiques du projet.

La rupture de pont thermique sera assurée par **deux demi-coques acier**, séparées par une **barrette isolante** à base de **polyamide PA6.6** renforcé, fixée mécaniquement.

Les parclose seront en **acier**, clippées directement sur le profil intérieur, et maintiendront le vitrage. Elles seront affleurantes ou à faible relief selon configuration. Le système acceptera des **remplissages de 12 à 37 mm d'épaisseur**.

Un joint d'étanchéité en EPDM sera inséré entre la parclose et le vitrage pour assurer le maintien et l'étanchéité.

Le profilé périphérique disposera de rainures techniques pouvant recevoir couvre-joint, bavette ou tout habillage nécessaire à la mise en œuvre.

Les ouvrants seront à profil tubulaire mince à rupture thermique, avec une profondeur d'environ 60 mm. Les masses vues seront minimales, permettant une intégration affleurante de l'ouvrant dans le dormant.

L'ouvrant viendra se dissimuler derrière le battement du dormant, ou être affleurant selon le détail choisi.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par une double barrière de joints continus et ininterrompus dans les angles.

La première barrière sera réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté continu et ininterrompu dans les angles du profilé dormant.

La seconde barrière sera réalisée par un joint EPDM continu et ininterrompu dans les angles du battement du profilé ouvrant.

Les profilés seront assemblés par soudure, sertissage, ou au moyen d'équerres métalliques, selon les recommandations du fabricant JANSEN. L'assemblage sera complété si nécessaire par l'injection d'un adhésif structurel.

En cas d'assemblage de châssis en bande filante ou en composition, des profilés d'assemblage spécifiques au système Janisol seront mis en œuvre.

Le cadre périphérique sera réalisé au moyen de profilés tubulaires en acier à rupture de pont thermique, d'une profondeur nominale d'environ 60 mm, avec des faces vues réduites (à partir de 25 mm pour les montants standards), caractéristiques du système Janisol.

Les montants ou traverses intermédiaires présenteront des faces vues variant selon le dimensionnement statique, en conformité avec les prescriptions du fabricant, sans altérer la finesse des lignes du système.

Conformément au NF DTU 39 P1, les traverses basses recevront des orifices de drainage d'une section minimale de 50 mm², avec au moins un orifice par 500 mm de feuillure basse.

Le drainage des eaux sera assuré par un système de drainage caché intégré dans le profil. L'utilisation de busettes extérieures ne sera pas autorisée.

Le vitrage ou panneau sera maintenu par des parclose en acier clipsées directement sur le profil. Un joint à bourrer en EPDM assurera le verrouillage du vitrage entre la parclose et le remplissage.

Quincaillerie :

Les accessoires utilisés seront validés par le fabricant JANSEN pour la gamme Janisol et seront de finition identique à celle des profilés.

La partie ouvrante s'articulera à l'aide de paumelles réglables ou soudées, fixées sur le dormant, ou de paumelles dissimulées placées entre dormant et ouvrant, selon configuration.

Le système de fermeture sera réalisé par crémone monodirectionnelle encastrée dans le profilé ouvrant, avec manœuvre par poignée en acier ou laiton, de type béquille.

4 MENUISERIES EXTERIEURES ACIER

4.1 CHASSIS teinte gris clair

Repère A :

Châssis sur façade EST composé de 8 volumes dont 2 ouvrants et 6 fixes :

Menuiserie acier (Janisol de chez JANSEN ou équivalent) à rupture pont thermique teinte gris clair thermo laqué Ral se rapprochant de la teinte existante, angles renforcés collés avec intégration de grilles d'entrée d'air autoréglables acoustiques de chez ISOLA ou équivalent, double vitrage 2 faces feuilletées d'indice d'affaiblissement acoustique $R_w+C_{tr} > 36$ dB, type 44/2silence – 14 ARGON 44/6 + WE, panneau plein deux faces iso-Dur phone + tôle acier 10/10^e galva.

- 5 Fixes pleins en allège et en imposte panneau plein deux faces iso-Dur phone + tôle acier 10/10^e galva.
- 1 Fixe vitré type 44/2silence – 14 ARGON 44/6 + WE

- 1 ouvrant oscillo battant à 1 vantail vitré avec limiteur d'ouverture type 44/2silence – 14 ARGON 44/6 + WE (Cet ouvrant sera localisé côté opposé des convecteurs existants à repérer par l'entreprise sur place)
- 1 ouvrant pompier vitré, manœuvre de l'extérieur et de l'intérieur uniquement par carré pompier, type 44/2silence – 14 ARGON 44/6 + WE, une bande d'acier collée assortie à la teinte et au même niveau de hauteur (au menton haut) afin de créer une continuité visuelle harmonieuse.

Dimensions : (L) 2.56m x (H) 2.56m

Passage ouvrant pompier : (L) 0.90m x (H) 1.80m



Repère B :

Châssis sur façade EST composé de 8 volumes dont 2 ouvrants et 6 fixes :

Menuiserie acier (Janisol de chez JANSEN ou équivalent) à rupture pont thermique teinte gris clair thermo laqué, angles renforcés collés avec intégration de grilles de ventilation dito existant, double vitrage 2 faces feuilletées d'indice d'affaiblissement acoustique $Rw+Ctr > 36$ dB, type 44/2silence – 14 ARGON 44/6 + WE, panneau plein deux faces iso-Dur phone + tôle acier 10/10^e galva.

- 3 Fixes pleins en allège panneau plein deux faces iso-Dur phone + tôle acier 10/10^e galva.
- 3 Fixes vitrés type 44/2silence – 14 ARGON 44/6 + WE
- 1 ouvrant oscillo battant à 1 vantail vitré avec limiteur d'ouverture type 44/2silence – 14 ARGON 44/6 + WE (Cet ouvrant sera localisé côté opposé des convecteurs existants à repérer par l'entreprise sur place)
- 1 ouvrant pompier vitré, manœuvre de l'extérieur et de l'intérieur uniquement par carré pompier, type 44/2silence – 14 ARGON 44/6 + WE, une bande d'acier collée assortie à la teinte et au même niveau de hauteur (au menton haut) afin de créer une continuité visuelle harmonieuse.

Dimensions : (L) 2.56m x (H) 2.56m

Passage ouvrant pompier : (L) 0.90m x (H) 1.80m



Les châssis seront posés en tunnel dans les voiles béton impérativement.

Bavette de finition :

Le dormant est prolongé par une bavette basse en acier laqué minimum 20/10^{ème}, débordant le nu extérieur de la façade et formant goutte d'eau, avec remontées contre les jambages. Compris toutes sujétions d'étanchéité entre la bavette et le dormant.



Préservation du sol PVC linoleum existant :

L'entreprise aura en charge la préservation du sol souple à l'endroit de la pose de son châssis. Elle prévoira selon nécessité une barre de seuil extra plate en finition en raccord entre le châssis et le sol souple selon nécessité y compris toutes sujétions de mise en œuvre avec joint étanche.

Préservation mur et plafond existant :

Il restera à la charge de l'entreprise d'assurer la parfaite finition en intérieur avec la mise en œuvre d'un plat teinte dito châssis en raccord entre les murs, plafonds y compris toutes sujétions de pose.

Goulottes PVC :

Il appartient à l'entreprise de prévoir la fourniture et la pose d'une goulotte PVC en bas de châssis y compris toutes sujétions de fixation et de support.

Localisation : dans les locaux où il existe des goulottes, il appartient à l'entreprise de faire leur repérage en phase préparation de chantier.



4.2 Mise en conformité CF du local service électrique au SS

La présente prestation concerne la mise en conformité coupe-feu 1h de la porte existante du local de service électrique ne répondant pas aux exigences réglementaires de résistance au feu. Les travaux devront permettre l'obtention d'un classement EI 60 (coupe-feu 1h), par reprise des éléments suivants :

- Dépose et évacuation des joints périphériques existants non conformes ;
- Fourniture et mise en œuvre de **joints intumescents certifiés EI 60**, adaptés au type de porte et au jeu périphérique, posés conformément aux prescriptions du fabricant ;
- Reprise du **calfeutrement périphérique du dormant**, par injection ou bourrage de **matériau coupe-feu certifié EI 60** (laine minérale à haute densité, mastic intumescent ou autre produit validé par PV de résistance au feu) ;
- Nettoyage, préparation et ajustement éventuel de l'ouvrant pour garantir la bonne fermeture et la continuité du jointement coupe-feu sur tout le pourtour.
- Réalisation du **calfeutrement périphérique des murs et plafond**, aux points de passage de câbles et de gaines, par injection ou bourrage de **matériau coupe-feu certifié EI 120** (laine minérale à haute densité, mastic intumescent ou autre produit validé par PV de résistance au feu) ;

Tous les produits mis en œuvre devront disposer de **procès-verbaux de classement au feu conformes à la norme NF EN 13501-2**, et être **compatibles entre eux** pour constituer un système homogène CF 1h ou CF 2h.

4.3 PRESENTATION A LA RECEPTION

Les menuiseries seront parfaitement nettoyées après pose et débarrassées de toutes traces ou salissures pour être livrées en parfait état de finition.

Les menuiseries présentant des coups ou des griffes seront refusées et remplacées aux frais de l'entreprise du présent lot.

5 NETTOYAGE DE MISE EN SERVICE

L'entreprise du présent lot assurera le nettoyage complet de leurs abords après chacune de ses interventions. Les débris et emballages seront enlevés et évacués au fur et à mesure de l'avancement des travaux, aucune destruction, ni stockage sur place ne sera toléré.

L'entreprise assurera également l'enlèvement de tout matériel non réutilisé.

Si le nettoyage s'avérerait non satisfaisant, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire appel à une entreprise spécialisée dont les frais d'intervention seront répercutés à la charge du titulaire du présent lot.

Présentation à la réception :

Elles seront parfaitement nettoyées après pose et débarrassées de toutes traces ou salissures pour être livrées en parfait état de finition.

Nettoyage de livraison

Outre les travaux de nettoyages dus par chaque entreprise et spécifiques au résultat de ses interventions, L'entreprise du présent lot devra le nettoyage complet comprenant :

- Enlèvement de toutes les protections et de tous les étiquetages des menuiseries, dont l'aspect devra être prêt pour la mise en service.
- Enlèvement complet de tous les débris résultant du nettoyage final, tant à l'intérieur qu'aux abords extérieurs.
- L'ensemble livré devra présenter un parfait état de propreté et de finitions.

6 CONTROLE – ESSAIS – RECEPTION

Les frais de contrôle seront à la charge du Maître d'Ouvrage. Une personne qualifiée de l'entreprise sera tenue d'assister aux visites de contrôle.

Un rapport exempt de toutes remarques sera adressé en fin de chantier.

Tous les frais nécessités par la levée des réserves émises par le Bureau de Contrôle Technique seront à la charge de l'entreprise, y compris les frais supplémentaires du contrôle pour des prestations débordant le cadre de la mission qui lui a été confiée par la Maîtrise d'ouvrage

L'entreprise devra également informer le personnel d'entretien sur les caractéristiques techniques, le fonctionnement et la maintenance des nouveaux équipements qu'elle aura été amenée à installer.

Un essai de toute l'installation sera prévu en fin de chantier en présence du représentant du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.

L'entreprise titulaire du présent lot se reportera aux descriptifs Tous Corps d'Etat ou aux pièces administratives afin de connaître les modalités de participation aux diverses contraintes d'organisation et de gestion du chantier.

7 PROTECTION DES OUVRAGES

- L'entrepreneur du présent corps d'état devra assurer la protection de l'ensemble de ses ouvrages jusqu'à la livraison.

- Retouche ou remplacement, compris en cas de détérioration.

8 IMPORTANT DOE

- Avant de présenter sa dernière situation de travaux, l'entreprise remettra un exemplaire reproductible (format numérique) du dossier des ouvrages exécutés comprenant la liste des matériaux utilisés, leurs marques, les PV et avis techniques.

- En l'absence de ces dossiers, la dernière situation ne sera ni vérifiée ni visée par l'architecte.