



CFIP NOGENT SUR MARNE
Rénovation thermique des façades du CFIP de Nogent-sur-Marne

Adresse du projet :
1 Rue Jean Soules
94130 Nogent-sur-Marne

MAITRE D'OUVRAGE

Direction Générale des Finances Publiques
Créteil - 94000 Nogent-sur-Marne
Tél: 01 41 94 34 97
@: riadh.behloul@dgfip.finances.gouv.fr



MAITRISE D'OEUVRE

Architecte lemoal
40 rue du Château d'Eau - 75010 Paris
Tél: 01 42 41 25 72 - @: agence@lemoal.archi

Fluide, Thermique LBE Ingénierie
101 bis avenue Eugène Delacroix - 91210 Draveil
Tél: 01 69 48 89 45 - @: accueil@lbei.fr

SPS ACI BET
5 Bis Rue du Bois - 60220 Boutavent
M. loic.leveaux@aci-bet.com - P. 06 65 62 09 47

Bureau de contrôle BUREAU VERITAS
1 Place Zaha Hadid - 92 400 Courbevoie
Tél: 06 32 00 46 67 - francois.talvaz@bureauveritas.com

lemoal



Date	Indice	Description

PRO - DCE			
LOT 02 CCTP - Installation de chantier - Menuiseries extérieures	Echelle :	Date : 24/10/2025	Pièce :
	Indice : -		
	Format : A4		

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES
SOMMAIRE

2.0. Prescriptions techniques generales	3
2.0.1. Documents techniques de reference.....	3
2.0.2. Textes reglementaires	3
2.0.3. Qualite des materiaux	4
2.0.3.1. Ouvrages en profilés d'aluminium.....	4
2.0.3.2. Aciers inoxydables	5
2.0.3.3. Visserie	5
2.0.3.4. Quincailleries.....	5
2.0.3.5. Produits verriers	5
2.0.3.6. Joints	5
2.0.4. Protection des ouvrages.....	5
2.0.4.1. Traitement des éléments en inox.....	5
2.0.4.2. Traitement des profils en aluminium par prélaquage industriel	6
2.0.4.3. Protection des profils et accessoires en acier livrés prélaqués en cours de chantier.....	6
2.0.4.4. Protection contre la corrosion des autres éléments métalliques.....	6
2.0.5. Modalites d'execution	7
2.0.6. Caracteristiques fonctionnelles des articles de quincaillerie	7
2.0.6.1. Paumelles	7
2.0.6.3. Dispositif de déplacement des vantaux.....	7
2.0.7. Performances acoustiques des façades	7
2.0.8. Certificat acotherm	7
2.0.9. Controle des performances	8
2.0.10. Dispositions concernant les ouvrages de vitrerie	8
2.0.10.1. Epaisseur des vitrages.....	8
2.0.10.2. Pose des volumes verriers.....	8
2.0.10.3. Mise en place des vitrages en feuillures des ensembles vitrés aluminium.....	9
2.0.10.4. Protection provisoire des ouvertures	9
2.0.11. Sécurité - protection de la santé	9
2.0.12. Limites de prestation	9
2.0.13. Dispositions particulières concernant la décomposition par lots	10
2. Clauses techniques particulieres	11
2.1. Etablissement, diffusion des plans et realisations des plans d'execution	11
2.2. Installations de chantier	11
2.2.1. Constat d'etat des lieux	11
2.2.2. Plan d'installation de chantier	11
2.2.3. Cloture de chantier	12
2.2.4. Panneaux de chantier.....	12
2.2.5. Fléchage – signalisation - affichage	13
2.2.6. Installations de chantier proprement dites.....	13
2.2.7. Maintenance des installations communes de chantier	14
2.2.8. Nettoyage du chantier	14
2.3. Interventions pour mise en place d'echafaudages.....	15
2.3.1. Acheminement du matériel.....	15
2.3.2. Echafaudages de pieds.....	16
2.3.3. Echafaudages en porte à faux.....	16
2.3.4. Règles de construction des échafaudages.....	16
2.3.4.1. Ossature	17
2.3.4.2. Ancrage des consoles	17
2.3.5. Planchers.....	17
2.3.6. Protections périphériques des planchers	18

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES
SOMMAIRE

2.3.7.	Accès aux planchers	18
2.3.8.	Examen	18
2.3.9.	Utilisation	19
2.3.10.	Sujétions diverses	19
2.3.11.	Prestations diverses exigées dans le p.g.c.	19
2.4.	Interventions pour mise en place d'un lift de chantier	19
2.4.1.	Acheminement du matériel	19
2.4.2.	Références réglementaires et normes applicables	20
2.4.3.	Etudes et implantation	20
2.4.4.	Montage et mise en service	20
2.4.5.	Exploitation et maintenance	20
2.4.6.	Dépose et repli	21
2.5.	Depose des menuiseries existantes et ouvrages annexes	21
2.6.	Menuiseries exterieures en aluminium a rupture de pont thermique type fenetre ouvrant a la française et/ou oscillant battant	21
2.6.1.	Dispositions generales	21
2.6.2.	Profiles	21
2.6.3.	Traitement de surface	23
2.6.4.	Quincaillerie et accessoires	23
2.6.5.	Remplissage et vitrage	23
2.6.6.	Performance	24
2.7.	Menuiseries exterieures en aluminium a rupture de pont thermique type porte simple action grand trafic	24
2.7.1.	Dispositions generales	24
2.7.2.	Profiles	24
2.7.3.	Traitement de surface	25
2.7.4.	Quincaillerie et accessoires	26
2.7.5.	Remplissage et vitrage	27
2.7.6.	Performance	27
2.8.	Menuiseries exterieures en aluminium a rupture de pont thermique type mur rideau	27
2.8.1.	Dispositions generales	27
2.8.2.	Systeme	27
2.8.3.	Traitement de surface	28
2.8.4.	Remplissage et vitrage	28
2.8.5.	Insertion d'ouvrant	29
2.8.6.	Performance	29
2.9.	Portes coulissantes a rupture de pont thermique	29
2.10.	Habillage interieur des encadrements de baies en aluminium	29
2.11.	Stores interieures	30
2.12.	Test d'etancheite a l'air	30
2.13.	Peinture sur elements metalliques recouvert de peinture au plomb	31

24 octobre 2025

Affaire : Projet de rénovation thermique du centre des finances publiques de Nogent-sur-Marne – 1 rue Jean Soules – 94130
NOGENT SUR MARNE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES
SOMMAIRE

2.14.	Travaux divers	31
2.15.	Phasage des travaux.....	32

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES**

LOT N°2 –INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES**2.0. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES**

Les documents législatifs et contractuels énumérés ci-dessous, bien que non joints au dossier d'entreprises, seront considérés comme faisant partie intégrante du Marché dans les conditions précisées au C.C.A.P., l'ensemble de ces documents constituant le CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES applicables au corps d'état intéressé.

2.0.1. DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Pour l'exécution des ouvrages de menuiseries extérieures en Aluminium, l'entrepreneur devra se conformer par analogie aux dispositions du cahier des charges des travaux de menuiseries en bois (DTU N°36.1)

Pour l'ensemble des ouvrages de menuiseries extérieures, l'entrepreneur devra se conformer par ailleurs aux dispositions des documents techniques suivants :

- Eurocode 3
- DTU 32.1 : Charpente en acier
- DTU 32.3 : Construction ossatures en acier
- DTU 33.1 & 33.2 : Façade rideaux et tolérances dimensionnelles de gros œuvre destiné à recevoir des façades rideaux
- NF P 24-203 (DTU 37.1) : Menuiseries métalliques
- NF P 25-201 (DTU 34.1 & 34.2) : Ouvrages de fermeture pour baies libres
- DTU 32.1 : Construction métallique : Charpente en acier
- DTU 36.1/37.1 (DTU P 23-201/A) : Annexe commune - Caractéristiques dimensionnelles des baies dans le gros œuvre destiné à recevoir des menuiseries
- NF P 01.013 : Essais des garde-corps

- En cas de remplacement, les performances des fenêtres, portes fenêtres et fermeture doivent respecter la réglementation RE 2020 qui rentre progressivement en vigueur depuis le 1er janvier 2022.

Pour l'exécution des travaux de vitrerie, l'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux dispositions des documents techniques suivants :

- le Cahier des Charges des travaux de Vitrerie (DTU N° 39)
- la NF. B.32.002 – Verre étiré – Généralités
- la NF. B.32.003 – Glaces non colorées – Généralités
- la NF.P.78.101 – Garnitures d'étanchéité et produits annexes – Vocabulaire
- les règles professionnelles de l'Office technique des matériaux verriers (TECMAVER)

2.0.2. TEXTES REGLEMENTAIRES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

L'ensemble des prestations exécutées est réalisé conformément à la réglementation en vigueur, et plus particulièrement les documents suivants :

- Règlement sanitaire du département du lieu des prestations
- L'ensemble des travaux exécutés est réalisé conformément aux textes réglementaires applicables pour chacun des lots du présent accord-cadre et plus particulièrement aux documents techniques unifiés (NF DTU) dont l'entrepreneur reconnaît avoir pris connaissance
- Les cahiers et avis techniques du centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)
- Instructions Techniques sur la sécurité incendie
- Les recommandations et préconisations du fabricant
- Les règles en vigueur en matière environnementale et sociale

Dans les différentes pièces du présent accord-cadre, quelques textes réglementaires sont mentionnés. Bien que les documents énumérés ne soient pas joints, l'entrepreneur reconnaît en avoir pris connaissance.

Les bons de commande peuvent, le cas échéant, mentionner les règles techniques particulières auxquelles les travaux doivent se conformer.

Dispositions spécifiques au projet :

Les notices et rapports établis par la commission départementale de la Sécurité et d'Accessibilité, les Bureaux de Contrôle, le Coordonnateur SPS, et les différents experts (rapports dépollution amiante et plomb par exemple, rapport de sol ...) seront inclus au dossier de consultation par le Bénéficiaire ou à défaut, doivent être réclamés par le titulaire avant la remise de son offre. Le titulaire de l'accord-cadre ne pourra arguer de la méconnaissance de ces documents après la remise de son offre en vue de l'émission d'un bon de commande.

2.0.3. QUALITE DES MATERIAUX

2.0.3.1. Ouvrages en profilés d'aluminium

Les profilés en aluminium utilisés pour la réalisation des menuiseries extérieures seront traités avec alliage de 1^{er} catégorie du type « AGF » conforme aux dispositions de la norme NF A 57.350 et NF A 57.650, ou équivalent.

Les profils obtenus seront d'une qualité pouvant être prélaquée.

Les assemblages seront soudés et réalisés de telle sorte qu'ils puissent résister sans déformations ni amorces de rupture aux efforts imposés.

Les soudures ne devront présenter aucune discontinuité.

Les traces de soudures devront être enlevées sur toutes les surfaces où elles seraient nuisibles à l'esthétique et au bon fonctionnement des ouvrages.

Il ne sera mis en œuvre que des fers de l'échantillon demandé.

S'il s'avérait que les matériaux ne fussent pas conformes aux prescriptions, ces fers ne seraient tolérés que si le Maître d'œuvre les juge convenables.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

2.0.3.2. Aciers inoxydables

Les accessoires divers, visserie, paumellerie fournis en acier inoxydable dans le cadre du présent programme, seront livrés en nuance 18/8 ou 18/10, finition polie satinée de 120 pour les parements vus sauf dispositions contraires précisées dans les articles ci-dessous du présent C.C.T.P.

2.0.3.3. Visserie

Pour l'assemblage des éléments de menuiseries extérieures, il sera employé exclusivement des vis en acier inoxydable austénitique ou chrome-nickel selon normes AFNOR Z.2A.CN.18/10.

2.0.3.4. Quincailleries

Les quincailleries utilisées pour la réalisation des ouvrages de métallerie seront exclusivement celles préconisées dans les articles ci-dessous du présent C.C.T.P. à l'exclusion de toutes quincailleries dites « équivalentes » sauf dispositions contraires arrêtées au stade Exécution conjointement entre l'entreprise, l'architecte et le Maître de l'Ouvrage.

2.0.3.5. Produits verriers

Les produits verriers utilisés seront conformes aux dispositions des normes NF B32-002 et B32-003 ainsi qu'aux normes NF P 78-301 à P 78-305.

Pour la détermination de la transmission lumineuse solaire directe, il sera fait application de la norme EN 410 et des documents ISO-DIS 9050.

Les vitrages isolants devront bénéficier de la certification CEKAL

2.0.3.6. Joints

Les vitrages mis en place dans les châssis seront traités avec joints du type E.P.D.M. (Ethylène – propylène – diène – monomère) conformes à la norme AFNOR 85.301. En angles ces joints seront assemblés d'onglets et collés.

2.0.4. PROTECTION DES OUVRAGES

2.0.4.1. Traitement des éléments en inox

Les articles fournis en métal inox seront traités satinés.

L'entrepreneur devra la protection provisoire de ces surfaces en cours de chantier par film pelable ou tout autre dispositif soumis à l'acceptation de l'Architecte.

Cette protection provisoire disposée pour la sauvegarde des ouvrages sera enlevée par l'entrepreneur du présent lot immédiatement avant la réception des travaux et après

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

accord de l'Architecte.

Un nettoyage et un lustrage des parements ainsi protégés auront lieu dans le même temps de manière à ce que la présentation des ouvrages soit impeccable.

2.0.4.2. Traitement des profils en aluminium par prélaquage industriel

Les éléments divers métalliques en aluminium, tel que précisé sur plans et détails, seront livrés prélaqués d'usine.

Le laquage sera réalisé par pulvérisation sous haute pression d'une poudre pigmentée à base de polyester d'une épaisseur de 60 à 80 microns.

La polymérisation sera assurée par un passage au four à 180° pendant 15 minutes.

Le laquage devra être réalisé dans un atelier industriel bénéficiant du label QUALICOAT.

2.0.4.3. Protection des profils et accessoires en acier livrés prélaqués en cours de chantier

La protection des profils et accessoires prélaqués en cours de chantier sera constituée par un film pelable ou tout autre protection proposée par l'entreprise.

Cette protection sera maintenue pendant toute la durée des travaux tous corps d'état et sera enlevée immédiatement avant la réception des travaux les profils étant nettoyés et lustrés.

2.0.4.4. Protection contre la corrosion des autres éléments métalliques

Les ouvrages livrés en acier galvanisé seront traités conformément aux dispositions contenues dans les normes A – Métallurgie – et notamment A.36.321, ou équivalent, avec une charge nominale de zinc de 400 gr/m², double face.

Pour les autres ouvrages métalliques, non galvanisés, la protection anticorrosion sera entièrement à la charge de l'entrepreneur de peinture à l'exception de la première couche de protection de chantier.

A cet effet, l'entrepreneur devra les prestations suivantes :

- Dégraissage
- Décalaminage à la brosse dure
- Elimination de la rouille si nécessaire
- Application d'une couche anticorrosion glycéro des meilleures marques

L'entrepreneur devra obligatoirement prendre contact avec l'entrepreneur de peinture pour le choix du type de peinture employé en fonction de sa compatibilité avec les couches de peinture en finition.

Ce traitement de peinture sera réalisé selon la dimension des ouvrages, soit par trempage à l'atelier, soit par application à la brosse, également à l'atelier, avec toutes retouches nécessaires sur place après mise en place des scellements des ouvrages de

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

façon à compléter la protection provisoire de chantier dans les parties où elle aurait disparu par suite des ajustements sur chantier et des soudures.

2.0.5. MODALITES D'EXECUTION

Les éléments de menuiseries en aluminium et fermetures extérieures prévus au titre du présent lot seront mis en place avec la plus grande exactitude et un aplomb parfait à leurs emplacements définis par les plans et plans de détails.

Des étrésoillons provisoires devront être placés à l'effet d'empêcher la déformation des ouvrages du fait des travaux de maçonnerie.

Les fixations prévues devront être de nature à pouvoir se régler compte tenu des tolérances acceptées pour les ouvrages de béton armé et de maçonnerie (selon disposition des DTU les réglementant).

Les jeux avec tous les travaux accessoires en résultant seront à la charge de l'entrepreneur jusqu'à la réception des travaux.

2.0.6. CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES DES ARTICLES DE QUINCAILLERIE

2.0.6.1. Paumelles

Les caractéristiques de fonctionnement et de fixation des paumelles devront permettre un réglage et un remplacement faciles.

Ces paumelles équipant soit les menuiseries extérieures en aluminium soit les menuiseries extérieures en aluminium seront réalisées en aluminium coulé prélaqué ou en inox selon précision apportée sur les plans et plans de détails.

2.0.6.3. Dispositif de déplacement des vantaux

Ces dispositifs devront être accessibles pour l'entretien et éventuellement remplaçables.

2.0.7. PERFORMANCES ACOUSTIQUES DES FAÇADES

Les caractéristiques acoustiques de tous les éléments de l'enveloppe des bâtiments de l'opération dépendent du niveau d'isolement à respecter. L'entreprise devra respecter l'isolement acoustique des menuiseries extérieures suivant plans de l'architecte.

2.0.8. CERTIFICAT ACOTHERM

Les menuiseries extérieures en aluminium bénéficieront également d'une certification ACOTHERM concernant :

- la classe d'isolation acoustique AC
- le niveau d'isolation thermique TH

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

Ces performances seront celles exigées par les règles NRA et RT EXISTANT conformément aux dispositions des notices techniques thermiques et acoustiques du projet.

2.0.9. CONTROLE DES PERFORMANCES

Il appartiendra à l'entreprise de justifier que les éléments répondent aux performances imposées au présent C.C.T.P.

Tous les frais en découlant seront à sa charge.

Dans le cas où les ensembles ne répondraient pas à ces performances, l'entrepreneur devra tous les ouvrages complémentaires qui seraient nécessaires à l'obtention des objectifs demandés.

Les produits ou procédés mis en œuvre entrant dans le champ d'application de l'avis technique ou d'un ATEX, bénéficieront d'un avis technique ou d'un ATEX favorable aux conditions d'emploi de ce produit ou de ce procédé.

2.0.10. DISPOSITIONS CONCERNANT LES OUVRAGES DE VITRERIE

2.0.10.1. Epaisseur des vitrages

Les épaisseurs des vitrages seront appropriées aux volumes auxquels ils sont destinés.

Pour la détermination des épaisseurs finales à utiliser, l'entrepreneur se référera aux dispositions du D.T.U. N° 39 en tenant compte des systèmes de mise en œuvre de ces volumes verriers selon qu'ils sont posés sans encadrement métallique ou avec encadrement métallique et, dans le premier cas, en tenant compte des dispositifs de fixations sur les ossatures métalliques porteuses.

Les surfaces maximales fixées pour chaque catégorie de vitrages devront tenir compte des paramètres calculés dans les D.T.U. précités.

Chaque volume fera l'objet d'une note de calculs qui sera soumise avant commande d'ensemble à l'agrément du Maître d'œuvre sans que son contrôle ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur quant au choix des qualités et épaisseurs des vitrages qui devront répondre aux caractéristiques techniques imposées par les réglementations en matière :

- de résistance mécanique
- d'isolation thermique

2.0.10.2. Pose des volumes verriers

Pour la mise en place des volumes verriers dans les châssis vitrés fixes ou ouvrants, l'entrepreneur devra la réalisation du calage exécuté conformément aux dispositions du D.T.U. N° 39.

Les cales utilisées en caoutchouc élastomère de synthèse devront répondre aux catégories du fascicule de documentation NF.P.85.301 selon la dureté requise :

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

- cales d'assises, catégorie "C" (dureté 70 plus ou moins 5)
- cales périphériques et latérales, catégorie B (dureté 60 plus ou moins 5) ou "C" (dureté 70 plus ou moins 5)

2.0.10.3. Mise en place des vitrages en feuillures des ensembles vitrés aluminium

La mise en place des vitrages dans les feuillures des menuiseries aluminium se fera avec double joint d'étanchéité E.P.D.M.

Le choix et la mise en place de ces joints d'étanchéité devront être faits afin :

- d'éviter tout allongement
- d'assurer la continuité dans les angles

2.0.10.4. Protection provisoire des ouvertures

Si à la date de la mise hors d'air définie sur le planning d'exécution, l'entrepreneur du présent lot n'avait pas posé l'ensemble de la vitrerie, elle devra assurer une mise hors d'air intégrale du bâtiment par fourniture et mise en place dans les ouvertures non équipées, de panneaux d'agglomérés.

Il devra assurer la maintenance de cette protection provisoire jusqu'à la pose des ouvrages définitifs.

2.0.11. SECURITE - PROTECTION DE LA SANTE

Les entreprises devront avoir tenu compte dans leur proposition de toutes les sujétions liées aux contraintes concernant la Sécurité et la Protection de la Santé tel que défini par les textes suivants (liste non exhaustive) :

- loi N°93-1418 du 31 Décembre 1993
- décret N°94-1159 du 26 Décembre 1994
- arrêté du 7 Mars 1995
- décret N°95.543 du 4 Mai 1995
- décret N°95.607 du 6 Mai 1995
- décret N°95.608 du 6 Mai 1995

Les entreprises devront fournir leur PPSPS 15 jours avant toutes interventions en faisant ressortir les modes opératoires ainsi que la qualification des risques et remèdes opposés.

Une semaine avant l'ouverture du chantier toutes les entreprises devront assister à la visite d'inspection commune permettant au coordonnateur SPS d'établir en concertation la synthèse des dispositions et des modes opératoires à finaliser.

Les entreprises absentes à la visite d'inspections communes seront soumises aux conditions établies en concertation avec les seules entreprises présentes.

Les entreprises auront également à tenir compte des mesures particulières à prendre pour le chantier et les documents à produire en vue d'assurer la maintenance du bâtiment.

2.0.12. LIMITES DE PRESTATION

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

Les descriptions du présent CCTP n'ont pas un caractère limitatif et l'Entreprise doit exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet de ses interventions et des travaux. Tout ouvrage figurant aux plans et non décrit au présent descriptif est formellement du et vice-versa. Les entrepreneurs ne pourront invoquer aucune omission pour réclamer une quelconque plus-value pour les travaux conformes aux règles de l'art dont l'utilité aura été révélée au cours de l'exécution.

Dans le cas où des contradictions ne se révéleraient qu'après remise des soumissions, le MOA pourra exiger l'exécution des travaux sur la base de la solution la plus onéreuse figurant, soit aux plans, soit aux descriptifs. Si l'Entreprise ne respectait pas ces exigences, la MOE se verrait dans l'obligation de refuser les travaux exécutés et de faire supporter financièrement à l'Entreprise responsable l'ensemble des reprises nécessaires pour le respect des contraintes exigées.

2.0.13. DISPOSITIONS PARTICULIERES CONCERNANT LA DECOMPOSITION PAR LOTS

Les travaux sont prévus traités en lots séparés.

Le C.C.T.P. général est scindé par lots selon la décomposition portée dans les Dispositions Communes à tous les corps d'état.

Les entreprises devront sans exception ni réserve la totalité des prestations nécessaires à la réalisation complète du programme tel qu'il est décrit dans les articles ci-dessous du présent C.C.T.P. et tel qu'il est figurée sur les plans du dossier Architecte.

Il est rappelé, par ailleurs, que les entreprises et leurs sous traitants éventuels devront considérer que, conformément aux dispositions de droit commun, le seul document juridiquement contractuel pour l'exécution de leur marché est constitué par :

- La série complète des plans, coupes et élévations
- L'ensemble des fascicules du devis descriptif, des prescriptions techniques générales et des cahiers des charges de l'opération

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES**

2. CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**2.1. ETABLISSEMENT, DIFFUSION DES PLANS ET REALISATIONS DES PLANS D'EXECUTION**

Les plans d'exécution sont à la charge de chaque entreprise concernée pour ce qui relève de leur compétence.

Celle-ci devra donc avoir prévu dans son offre, une proposition pour la réalisation de ces prestations.

Ces documents seront fournis en double exemplaire au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle technique. Le Maître d'œuvre retournera un exemplaire à l'entreprise revêtu de son visa donnant accord ou demandant des rectifications.

Tous plans comportant des observations, tant du Maître d'œuvre que du bureau de contrôle, seront modifiés et retransmis pour accord définitif.

La signature du Maître d'œuvre a uniquement pour but de donner son accord sur la conformité architecturale des principes constructifs et ne dégagera en rien la responsabilité des entreprises en ce qui concerne la mise en œuvre des ouvrages, ni de la validité des calculs correspondants.

Tous les plans ne comportant pas de visa d'acceptation du Maître d'œuvre et du contrôleur technique seront considérés comme nuls et sans valeur et le Maître d'œuvre pourra purement et simplement refuser l'ouvrage correspondant ou exiger sa démolition.

2.2. INSTALLATIONS DE CHANTIER**2.2.1. CONSTAT D'ETAT DES LIEUX**

L'entreprise titulaire du marché du présent lot devra, dès réception de son ordre de service, provoquer avec le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage, un constat de l'état des différents accès et à emprunter.

Ce constat permettra de faire un état des lieux et des abords du chantier. Ce constat rendra compte :

- de l'état du bâti à conserver (clôtures mitoyennes, bâtiments existants)
- de l'état des voiries et des trottoirs

Dans la mesure où les entreprises seraient par la suite reconnues responsables de dégradations survenues pendant l'exécution de leurs travaux, les réparations ou remises en état correspondantes leurs seraient imputées.

2.2.2. PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER

Avant toute mise en œuvre des clôtures et protections de chantier, l'Entreprise devra soumettre à la Maîtrise d'Œuvre et au coordonnateur S.P.S. un plan détaillé d'installation de chantier.

L'Entreprise prendra en considération l'ensemble des pièces fournies pour l'établissement du plan d'installation de chantier : plan établi dans le cadre du P.G.C.S.P.S., proposition d'installation de la Maîtrise d'Œuvre, contraintes de la Maîtrise d'Ouvrage.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

Il comprendra entre autres (liste non exhaustive) :

- Les emprises au sol pour le stockage des matériaux et pour le stockage avant enlèvement des gravois,
- L'implantation des palissades, clôtures, baraques et sanitaires de chantier, bennes, accès compris matérialisation des mitoyens, et le raccordement aux différents réseaux du bureau de chantier ou salle de réunion etc.
- Si nécessaire au chantier, l'implantation de la (ou des) grue(s) éventuelle(s),
- Le cheminement des gravois et matériaux d'approvisionnement, avec les aires de livraison,
- Les implantations et emprises des échafaudages, et tout autre renseignement demandé par la Maîtrise d'Œuvre et le Coordonnateur S.P.S.
- Les emprises sur voirie et manœuvres de camions,
- Les voiries provisoires créées (accès au chantier, organisation des cheminements...),
- La localisation des points généraux d'alimentation et d'évacuation,
- L'implantation des zones d'approvisionnement, de stockage, de fabrication, de tri et d'évacuation des déchets de toute nature

2.2.3. CLOTURE DE CHANTIER

La clôture de chantier est établie par l'Entreprise du présent lot et servira pendant toute la durée du chantier tous corps d'état. La clôture devra être établie de manière à interdire l'accès au chantier à toute personne étrangère.

La clôture sera conforme aux prescriptions de la Maîtrise d'Ouvrage et du P.G.C. La clôture de 2,00 m de hauteur minimum sera constituée de tôle nervurée de coloris selon prescription de la Maîtrise d'Ouvrage, vissée sur des montants en bastaings scellés en pied ou sur socle et comprenant portes d'accès avec serrures.

L'Entreprise doit maintenir la totalité des clôtures en bon état de service et en assurer l'éclairage réglementaire et ce pendant toute la durée du chantier tous corps d'état, compris pendant la phase de décontamination et démolition. Il est précisé qu'en aucun cas la Maîtrise d'Ouvrage ne sera tenue responsable des dommages ou dégâts que pourraient subir cette clôture du fait d'auteurs inconnus. Les frais de remise en état seront à la charge de l'Entreprise.

L'Entreprise doit également effectuer toutes les adjonctions et modifications d'implantation nécessaires à la sécurité du chantier lors de l'exécution des travaux.

La clôture sera enlevée par l'Entreprise à la fin des travaux tous corps d'état sur ordre du Maître d'Œuvre. Sont à la charge de l'Entreprise toutes réparations et réfections des abords après dépose de la clôture.

Sont également à la charge de l'Entreprise toutes sujétions découlant des ordonnances de police en vigueur.

2.2.4. PANNEAUX DE CHANTIER

L'entrepreneur titulaire du présent chapitre devra faire apposer un premier panneau de chantier concernant le présent programme.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

Ce panneau qui sera implanté dans les conditions à préciser au stade exécution par le Maître d'ouvrage portera les informations suivantes :

- Le logo et la désignation du Maître d'ouvrage
- Les dates de commencement et d'achèvement des travaux
- Les logos et la désignation des intervenants :
 - Equipe de Maîtrise d'œuvre (architecte, BET Structure, BET Fluides, économiste)
 - Contrôleur technique
 - Coordonnateur pour la Sécurité et la Protection de la Santé
 - Entreprises et entreprises sous-traitantes (agrées par le Maître d'ouvrage)

Avant toute réalisation, l'entreprise devra soumettre un projet à l'approbation du Maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur devra également la fourniture, des panneaux « permis de démolir » et « permis de construire » réglementaires ainsi que l'affichage de la déclaration préalable suivant l'article L.235-2 du code du travail.

Ces panneaux seront montés sur une ossature métallique rigide munie de jambes de force avec massifs d'ancrage provisoires. L'ensemble sera dimensionné pour la reprise des efforts du vent.

L'entrepreneur devra assurer la maintenance de ces panneaux de chantier, leur démontage après réalisation des travaux tous corps d'état, la démolition des massifs d'ancrages et la remise en état du terrain aux abords de leur implantation.

2.2.5. FLECHAGE – SIGNALISATION - AFFICHAGE

L'entrepreneur du présent chapitre devra en plus des prestations concernant les panneaux de chantier, la mise en place et l'entretien de la signalisation relative à la sécurité du chantier conformément au Plan Général de Coordination et notamment :

- L'accès des véhicules et zones de stationnement pour chargement et déchargement
- Signalisation de danger sur le chantier
- Balisage des aires de sécurité
- Panneaux de consignes obligatoires
- Ensemble de la signalisation extérieure sur la voie publique
- Numéro d'appel des services de sécurité (police, pompiers, SAMU) et des organismes concernés par la sécurité (inspection du travail, CRAM, O.P.B.T.P., etc...)

2.2.6. INSTALLATIONS DE CHANTIER PROPREMENT DITES

Le présent lot prévoit la mise en place des branchements provisoires (électricité, eau, télécom, assainissement), aménagements, protections, et base vie chantier conformément aux prescriptions générales et dispositions particulières prévues au C.C.A.P., PGC (CSPS) et réglementation du travail en vigueur. En fin de chantier, il devra le repli de l'ensemble des installations de chantier ainsi que la remise en état des lieux à minima comme à l'existant.

Ces installations sont prévues dans le bâtiment et comprennent :

- Sanitaires, lavabos, WC, douche, compris accessoires.
- 1 vestiaire, compris casiers vestiaires

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

- 1 réfectoire avec coin cuisinette.
Le dimensionnement des installations décrites ci-dessous sera réalisé en fonction de l'effectif, et sera susceptible d'évoluer pendant le chantier. Se référer au PGC du SPS et à la note d'organisation de chantier. Les réunions de chantier se tiendront dans des locaux mis à disposition par le Maître d'Ouvrage.
- Le raccordement des EU/EV et EP sur réseau indépendant avec raccordement sur réseau public par canalisations enterrées provisoirement.
- L'établissement d'une distribution provisoire d'eau de chantier depuis le branchement provisoire
- L'installation d'un branchement provisoire électrique de chantier et la distribution pour raccordement et équipements d'éclairage extérieur dans l'ensemble de la zone d'installations de chantier et zone de stockage.
Le réseau de distribution et les tableaux mobiles de chantier hors des installations de chantier proprement dites seront fournis et réalisés également par l'entreprise du présent chapitre
Ces installations provisoires devront faire l'objet d'un contrôle technique exécuté par un bureau d'études agréé aux frais de l'entrepreneur du présent chapitre
- La réalisation d'un éclairage de chantier, circulations, zone de stockage des matériaux, etc...
- L'exécution des nettoyages extérieurs de la chaussée
- L'Entreprise du présent lot assurera la mise en place de toutes les protections collectives ainsi que leur entretien jusqu'à la livraison de l'ouvrage.
Le transfert de responsabilité ne se fera qu'après accord du Coordonnateur de Sécurité Protection de la Santé, cet accord devant être consigné sur le registre journal et fera l'objet d'un protocole.
- L'établissement du PPSPS par l'Entreprise en tenant compte du PGC.
- L'Affichage réglementaire à la charge de l'entreprise : Signalétique chantier (« chantier interdit au public », etc.)

2.2.7. MAINTENANCE DES INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER

Pendant toute la durée des travaux tous corps d'état, l'entreprise du présent lot sera responsable au quotidien de la maintenance et de l'entretien des différentes installations générales de chantier décrites aux articles précédents.
Elle en devra également, selon besoins, les remaniements utiles en fonction du phasage des travaux et de l'organisation du chantier.

Les locaux sanitaires devront faire l'objet d'un nettoyage sérieux et quotidien avec renouvellement des consommables (papier à toilette, savon et essuie-mains).
Le vestiaire et le réfectoire seront également nettoyés au quotidien.
Quel que soit son emplacement, la salle de réunions mise à disposition par le Maître d'ouvrage sera, elle aussi, nettoyée à l'issue de chaque séance.

2.2.8. NETTOYAGE DU CHANTIER

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

Des nettoyages périodiques devront être assurés au titre du présent chapitre, les dépenses correspondantes étant à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot. Néanmoins, chaque entreprise des autres lots, pendant toute la durée des travaux sera tenue de nettoyer quotidiennement ses zones d'interventions.

Les prestations dues au titre du présent chapitre portent sur :

- Des nettoyages de réception :
L'entreprise devra prévoir 3 nettoyages : Un pour les OPR, un pour la réception et un pour la livraison du bâtiment.
Ils devront être réalisés suivant instruction du Maître d'œuvre autant que nécessaire.
- Un nettoyage régulier des accès extérieurs au chantier pour maintien en état de propreté des voiries publiques et privées
- Un nettoyage hebdomadaire des circulations intérieures (horizontales et verticales) du bâtiment empruntées pour l'accès aux zones d'interventions et pour leurs approvisionnements
- Un nettoyage général du chantier :
Un nettoyage général de toutes les zones du chantier sera effectué au minimum une fois par mois ou à la demande spécifique du Maître d'œuvre :
 - Circulations intérieures précitées empruntées pour les besoins du chantier
 - Intérieurs du bâtiment au droit des zones d'interventions aux différents niveaux concernés

2.3. INTERVENTIONS POUR MISE EN PLACE D'ECHAFAUDAGES

Localisation :

- Depuis les voies d'accès jusqu'au pied des deux façades principales (hors pignons)

Description :

2.3.1. ACHEMINEMENT DU MATERIEL

L'entrepreneur du présent chapitre devra avoir prévu dans son offre toutes dispositions pour l'acheminement du matériel par tout moyen jugé utile en accord avec l'architecte, le CSPS et le Maître d'Ouvrage.

Il est précisé ainsi que cela est repris dans les articles du présent C.C.T.P. les dispositions suivantes :

- Mise en place d'un échafaudage de pied sur tout le développé des façades pour traitement tel que décrit au chapitre ci-dessous

Dans tous les cas, les dispositions devront prévoir l'acheminement du matériel suivant le plan d'acheminement mis au point entre l'architecte et le coordonnateur S.P.S.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

2.3.2. ECHAFAUDAGES DE PIEDS

L'entreprise du présent chapitre aura à sa charge la mise en place des échafaudages nécessaires pour la durée totale des travaux objet du présent chapitre mais également ceux prévus aux autres chapitres.

L'entreprise proposera donc dans son offre la mise en place d'échafaudages métalliques sur la totalité des façades telles que prévues ci-dessus.

Ces échafaudages devront répondre aux conditions de règlement de sécurité et la législation en vigueur et devront comprendre notamment :

- Des garde-corps et des plinthes sur trois cotés
- Des planchers antidérapants avec trappes d'accès (surcharge minimale 150 kg/m2)
- Des échelles d'accès
- Des amarrages
- Des auvents de protection et portique au droit des accès du bâtiment
- De tous les éléments liés à la sécurité
- Sapines, monte-matériaux

Les prix seront étudiés et les propositions comprendront le montage, le démontage et l'entretien ainsi que la location pour la durée des travaux objets du présent chapitre.

Au préalable, les plans et notes de calculs des échafaudages devront être transmis au bureau de contrôle pour avis et accord.

Ainsi qu'il est rappelé ci-dessus, ces échafaudages seront prévus pour être utilisés par les autres corps d'état.

Les dépenses afférentes aux sujétions particulières complémentaires seront réparties au compte prorata.

A noter que ces échafaudages iront jusqu'aux couvertures. L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge l'ensemble des échafaudages du projet. Elle devra coordonner son intervention avec les autres lots et chapitres.

La mise en place de ces échafaudages ne devra donc pas gêner l'intervention de ces entreprises et devront rester en place jusqu' à la fin de leurs interventions.

2.3.3. ECHAFAUDAGES EN PORTE A FAUX

Suivant les façades, l'entrepreneur devra éventuellement la mise en place d'échafaudage en porte à faux.

Les traverses supportant les planchers seront soigneusement fixées, leur écartement doit être en rapport avec les charges à supporter et la nature des planchers.

Fixation dans la façade à l'aide de scellements chimiques et platines. Essais d'arrachement à réaliser et à faire valider par le contrôleur technique avant toute utilisation.

L'entrepreneur devra également toutes les prestations complémentaires à cet ouvrage telle que l'installation de protection étanche aux poussières et aux gravois, un pare gravois, etc..., suivant recommandations du coordonnateur SPS.

2.3.4. REGLES DE CONSTRUCTION DES ECHAFAUDAGES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

2.3.4.1. Ossature

Les produits en acier utilisés pour constituer les éléments porteurs de cet échafaudage (poteaux, montants, poutres soumises à flexion) devront avoir au moins les caractéristiques suivantes :

- Contraintes de rupture : $\delta R = 360$ MPA
- Limite élastique : $\delta E = 235$ MPA
- Allongement A : $\geq 18\%$
- et être conforme à l'une des normes suivantes :
 - NF.A.49.500
 - NF.A.49.501
 - NF.A.49.541
 - NF.A.49.643

Si les éléments porteurs sont prévus en alliage d'aluminium, ils devront avoir au moins les caractéristiques suivantes :

- Limite élastique : $\delta E \geq 180$ MPA
- Allongement : $A \geq 8\%$
- Et être conforme à la norme :
 - NF.A 50.411 - aluminium et alliage d'aluminium, produit filé, effilé, étiré d'usage courant - caractéristiques

Quel que soit l'échafaudage, sa structure devra reposée et/ou être amarrée sur des parties résistantes et stables, être entretoisée et contreventée afin qu'elle ne puisse pas s'effondrer ni se renverser ou se décrocher.

L'entretoisement et le contreventement devront être assurés dans les plans.

Aucun des éléments qui composent la structure ne doit pouvoir se déplacer par rapport à l'ensemble.

Les montants placés dans le même plan transversal doivent être supportés par deux consoles situées chacune à des niveaux différents en application du principe que la stabilité d'un échafaudage ne doit pas dépendre de la résistance d'un seul élément.

L'extrémité inférieure des contrefiches des consoles reposera sur l'appui de la baie.

Si les montants ne peuvent être directement supportés par les consoles, la partie basse de l'échafaudage sera constituée en poutre afin de transmettre toutes les charges aux consoles.

2.3.4.2. Ancrage des consoles

L'ancrage des consoles sera assuré soit par :

- Des étrésoillons bloqués dans les baies
- Des tubes en appui de part et d'autre de la baie

2.3.5. **PLANCHERS**

Il est recommandé que la largeur des planchers ne soit pas < 0.60 m.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

Ils devront être antidérapants et installés de préférence horizontalement.

S'ils sont inclinés, la pente ne doit pas excéder 15%.

Ces planchers dont l'ossature est constituée par des cadres métalliques préfabriqués reposeront sur deux appuis sous réserve que :

- Chaque élément qui les compose soit assujéti à l'ossature de l'échafaudage par un dispositif spécialement conçu à cet effet de manière à ne pouvoir ni basculer, ni se déplacer
- Leur coefficient d'utilisation (c'est à dire le rapport entre la charge de rupture et la charge d'utilisation admissible indiquée par le constructeur) soit au moins égal à 6
- La charge d'utilisation sera visiblement indiquée sur l'échafaudage et sur chaque plancher
- La charge de rupture et la charge d'utilisation admissible par plancher sera mentionnée sur le registre de sécurité

2.3.6. PROTECTIONS PERIPHERIQUES DES PLANCHERS

Les planchers des échafaudages quelle que soit la hauteur à laquelle ils sont situés devront être équipés sur leur côté extérieur de garde-corps et de plinthes.

Ces garde-corps dont la fonction est d'empêcher la chute d'un travailleur situé sur le plancher devront être composés de deux lisses placées l'une à 1 m, l'autre à 0.45 m au-dessus du plancher.

La protection devra être complétée dans tous les cas par une plinthe de 0.15 m de hauteur.

Toute protection au moins équivalente peut être installée (panneau plein, grillagé avec plinthe ou avec filet et plinthe).

La lisse supérieure du garde-corps devra pouvoir supporter au minimum de force statique horizontale de 30 DAN appliquée perpendiculairement.

Les points d'application de ces forces devront être situés de part et d'autre du milieu de la lisse à 0.25 m.

Une force statique de 30 DAN correspond à la poussée qu'exerce un homme en s'appuyant sur la lisse.

2.3.7. ACCES AUX PLANCHERS

Des moyens d'accès sûres (échelles, escaliers, ouvertures dans la construction, etc...) doivent être prévus pour chaque plancher.

Ils doivent être protégés sur toute leur hauteur contre les chutes.

Les accès ne doivent pas permettre la chute des travailleurs qui les empruntent ou œuvre à proximité.

2.3.8. EXAMEN

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

Avant mise en œuvre de l'échafaudage, celui-ci devra être vérifié dans toutes ces parties en vue de s'assurer qu'il est conforme aux prescriptions du décret du 8 Janvier 1965.
Ces examens seront renouvelés toutes les fois qu'il est nécessaire et tous les 3 mois pendant tout le temps qu'il reste en place.

Les examens seront effectués à la diligence du présent lot par une personne compétente choisie par lui.

Le nom et la qualité de cette personne seront consignés sur le registre de sécurité.

2.3.9. UTILISATION

Lors de l'utilisation de l'échafaudage, les hypothèses de calculs concernent en particulier la charge sur les planchers et le vent de service sont des limites à ne pas dépasser.

Compte tenu du filet de protection de l'échafaudage, l'entrepreneur du présent lot devra impérativement se renseigner auprès du service local de météorologie afin de débâcher si un vent violent est prévu.

Cette intervention devra être prévue quel que soit le jour (WE et jours fériés compris).
En cas de défaillance, des pénalités seront appliquées (voir C.C.A.P.) et une entreprise pourra être désignée par le Maître d'ouvrage en urgence.

2.3.10. SUJETIONS DIVERSES

L'entrepreneur du présent lot devra toutes les sujétions diverses nécessaires pour :

- la protection des façades
- La protection des couvertures en contrebas
- la protection et la sécurité des travailleurs
- toutes sujétions nécessaires à la bonne exécution des travaux du présent lot
- La mise en place d'une alarme conforme sur l'ensemble des échafaudages

L'entrepreneur pourra éventuellement proposer un autre type d'échafaudage.

Dans tous les cas, celui-ci devra être réglementaire et soumis à l'approbation du coordonnateur S.P.S.

2.3.11. PRESTATIONS DIVERSES EXIGÉES DANS LE P.G.C.

L'entrepreneur du présent lot devra toutes les prestations diverses exigées dans le Plan Général de Coordination établi par le coordonnateur S.P.S.

Les entreprises devront donc avoir pris parfaitement connaissance des prescriptions particulières exigées au P.G.C. et non systématiquement repris dans le cadre du C.C.T.P.

2.4. INTERVENTIONS POUR MISE EN PLACE D'UN LIFT DE CHANTIER

2.4.1. ACHEMINEMENT DU MATERIEL

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

L'entrepreneur du présent chapitre devra avoir prévu dans son offre toutes dispositions pour l'acheminement du matériel par tout moyen jugé utile en accord avec l'architecte, le CSPS et le Maître d'Ouvrage.

Il est précisé ainsi que cela est repris dans les articles du présent C.C.T.P. les dispositions suivantes :

- Mise en place d'un lif de chantier tel que décrit au chapitre ci-dessous

Dans tous les cas, les dispositions devront prévoir l'acheminement du matériel suivant le plan d'acheminement mis au point entre l'architecte et le coordonnateur S.P.S.

2.4.2. REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMES APPLICABLES

Les travaux et installations seront réalisés conformément aux réglementations en vigueur, notamment :

- Code du Travail (articles R.4323-55 à R.4323-91)
- Arrêté du 1er mars 2004 relatif à la vérification des appareils et accessoires de levage
- Recommandations CNAM R.430 et R.469
- Directive Machines 2006/42/CE
- NF EN 12158 (Monte-matériaux) et NF EN 12159 (Monte-personnes)
- Prescriptions du coordonnateur SPS et du PPSPS.

2.4.3. ETUDES ET IMPLANTATION

L'entreprise aura à sa charge l'ensemble des études pour la pose du lift et notamment :

- Reconnaissance des lieux et prise de cotes précises.
- Détermination de la position du lift sur plan, validée par le maître d'œuvre.
- Détermination de la taille ainsi que de la charge utile maximum du lift. Eléments à définir selon le besoin de l'entreprise du présent lot.
- Étude de stabilité et plan d'ancrage adapté à la structure porteuse.
- Vérification des dégagements de sécurité au sol et en hauteur.
- Fourniture du plan d'installation et des fiches techniques du matériel.

2.4.4. MONTAGE ET MISE EN SERVICE

L'entreprise aura à sa charge le montage et la mise en service du lit, notamment :

- Acheminement du matériel sur site et montage complet du lift.
- Branchement électrique conforme par électricien qualifié.
- Pose des protections collectives (barrières, portillons, signalisation).
- Essais et vérification réglementaire initiale (VGP) par organisme agréé.
- Remise au maître d'ouvrage du procès-verbal de réception de l'installation.
- Fourniture du plan d'installation et des fiches techniques du matériel.

2.4.5. EXPLOITATION ET MAINTENANCE

L'entreprise aura à sa charge durant toute la durée du chantier la maintenance du lift, notamment :

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES**

- Fourniture d'un registre de sécurité du lift.
- Maintenance préventive et vérifications périodiques
- Assistance technique en cas de panne ou incident.
- Nettoyage et entretien courant du matériel.

2.4.6. DEPOSE ET REPLI

L'entrepreneur du présent lot devra en fin de chantier le démontage complet du lift et son évacuation.

Il aura également à sa charge le nettoyage des abords ainsi que la remise en état des supports qui devra être conforme au support avant la mise en place du lift.

2.5. DEPOSE DES MENUISERIES EXISTANTES ET OUVRAGES ANNEXES

Localisation :

- *Toutes baies remplacées sur plans et élévation démolition*

Description :

L'entrepreneur du présent lot devra la dépose complète des menuiseries extérieures (dormants + ouvrants), sans réemploi, prestation à effectuer avec soin afin de ne pas endommager ni ébranler les parties contigües conservées (tableaux, voussures et appuis de baies), ainsi que la détérioration des parements intérieurs contigus.

L'entreprise aura également à sa charge la dépose des éventuels volets et stores existants.

Les ensembles ainsi déposés seront débités selon nécessité puis sortis, chargés et évacués aux décharges publiques.

2.6. MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINIUM A RUPTURE DE PONT THERMIQUE TYPE FENETRE OUVRANT A LA FRANÇAISE ET/OU OSCILLANT BATTANT

Localisation :

- *Suivant plans de l'architecte*

2.6.1. DISPOSITIONS GENERALES

La menuiserie sera composée d'ouvrant à la française et/ou oscillo-battants et/ou à soufflet et/ou ouvrant pompier et/ou partie fixe en profilé aluminium à rupture de pont thermique de la série SOLEAL NEXT de chez Technal 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 le certificat de qualité Iso 14001.

Certaines menuiseries extérieures seront posées sur précadre du type PRECFIX des Ets LOUINEAU ou équivalent pour que les fenêtres soient au nu de la façade en isolation thermique extérieur avec enduit.

2.6.2. PROFILES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité bâtiment CIRCAL® 75R bas carbone justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé et justifiant de 2.3 kg de CO₂e / kg d'aluminium produit.

Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de la certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT ».

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur. La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties. Elles seront à base de polyamide PA6.6 chargées à 25% de fibre de verre.

Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

L'ouvrant sera de type MINIMAL :

La partie ouvrante sera réalisée par un profilé tubulaire multi chambres de 83mm de profondeur formant ouvrant et venant se dissimuler derrière le battement du dormant.

La rupture de pont thermique sera obtenue par une barrette de forme permettant le clippage de la parclose extérieure qui maintiendra le vitrage.

Cette parclose sera en thermo plastique isolant, visible dans sa partie haute et formant un pan coupé. Les angles seront en coupe d'onglet.

Dans le cas d'une application deux vantaux, le battement central aura une masse vue, vue extérieure de 66mm.

L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.

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.

Sauf application particulière, les profilés seront assemblés en coupes d'onglets et/ou droite au moyen d'équerres en alliage d'aluminium. L'assemblage sera réalisé par sertissage ou goupillage et il sera renforcé par l'injection d'une colle bi-composant.

Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage. Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre.

Conformément au NF DTU 39 P1 les orifices de drainage dans les traverses auront une section minimale de 50 mm² et leur nombre sera d'au moins un orifice par tranche de 500mm de feuillure basse.

La technique du drainage des eaux du système constructif employé sera la technique dite du drainage caché. L'utilisation de busettes en plastique pour le drainage de face, des eaux ne sera pas autorisée.

La solution du drainage caché sera mise en œuvre sur les traverses basses ainsi que sur les traverses intermédiaires.

Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochétée sur le profil.

Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la parclose

Dans le cadre de châssis composé on pourra réaliser un ou des châssis fixes attenants.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65mm de profondeur. Les montants ou traverses intermédiaires proposeront une face vue de 73mm ou plus selon dimensionnement statique.

2.6.3. TRAITEMENT DE SURFACE

Les profilés du système constructif employés seront de qualité marine.
L'application sera réalisée par un applicateur certifié Qualicoat Seaside et/ou Qualimarine ainsi que Qualanod.

LAQUAGE

Les profils seront laqués teinte RAL ou autres selon le choix de l'architecte.
Le laquage sera réalisé dans un atelier industriel bénéficiant du label QUALICOAT.

2.6.4. QUINCAILLERIE ET ACCESSOIRES

Les accessoires utilisés justifieront de validations conjointes avec le système constructif précédemment décrit et seront de la même finition que les profilés.

La partie ouvrante s'articulera à l'aide de paumelles réglables fixées sur le dormant par insert et vis inox de type Torx ou par paumelles dissimulées/cachées dans la feuillure, entre dormant et ouvrant.

Le système de fermeture sera réalisé par boîtier crémone monodirectionnel encastré dans le profilé ouvrant. La manœuvre s'effectuera par poignée en aluminium de type béquille.

L'ouverture et les quincailleries inhérentes seront de type :

à la française permettant une ouverture à 180° jusqu'à 110kg **ou** une ouverture à 100° jusqu'à 160kg avec la solution en paumelles cachées.

ou à soufflet jusqu'à 110Kg en paumelles cachées

ou oscillo-battante avec une ouverture à 180° jusqu'à 110kg et une ouverture à 100° jusqu'à 160kg avec la solution en paumelles cachées.

Dans le cas d'ouvrant pompier : La partie ouvrante sera réalisée avec le même profilé que les autres fenêtres.

Elle sera équipée d'une fermeture à carré pompier conforme à l'usage.

Aucun autre système de fermeture et/ou d'ouverture ne viendra contrarier le bon fonctionnement de l'ouvrant pompier.

Limiteur d'ouverture : Ouverture à la française (largeur de vantail mini > 500 mm).

Le limiteur d'ouverture sera totalement invisible.

L'activation de ce limiteur s'effectuera depuis la clé située sur la poignée de manœuvre de la fenêtre.

Cette serrure à clé commune à toutes les fenêtres commandera les 3 fonctions suivantes : ouverture limitée, ouverture totale, condamnation de l'ouverture.

2.6.5. REMPLISSAGE ET VITRAGE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

Le vitrage sera de type double vitrage certifié CEKAL.

Vitrages en étages : 4 / 16 Ar WE / 4

Vitrages au RDC : SP510 / 16 Ar WE / 4

Le vitrage extérieur devra être à contrôle solaire.

Les vitrages isolants doivent bénéficier du Label CEKAL en cours de validité ou présenter une équivalence permettant de garantir une durabilité de 10 ans et d'une haute performance d'isolation.

2.6.6. PERFORMANCE

- Thermique : Suivant étude thermique.
Pour une ou plusieurs applications représentatives du projet (choix et quantité à définir par la maîtrise d'œuvre) un calcul thermique validé par le CSTB sera à fournir par l'entreprise adjudicataire du présent lot.
- Acoustique : L'ensemble menuisé justifiera selon EN ISO 10140 & EN ISO 717 & EN fenêtre 14351-1 d'un affaiblissement acoustique de 30 à 37 Db suivant nomenclature de l'architecte.
- AEV : L'ensemble menuisé, par sa situation géographique, justifiera d'un classement Air Eau Vent de type : A2E5VA2

2.7. MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINIUM ARUPTURE DE PONT THERMIQUE TYPE PORTE SIMPLE ACTION GRAND TRAFIC

Localisation :

- *Portes vitrés suivant plans*

2.7.1. DISPOSITIONS GENERALES

La menuiserie sera composée de porte simple action à un ou deux vantaux à la française (vers l'intérieur) ou à l'anglaise (vers l'extérieur) et/ou partie fixe en profilé aluminium à rupture de pont thermique de la série Titane 65 PH de chez Technal 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 le certificat de qualité Iso 14001.

2.7.2. PROFILES

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité bâtiment CIRCAL 75R bas carbone justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé et justifiant de 2.3 kg de CO2e / kg d'aluminium produit.

Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de la certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT ».

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur.

La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties. Elles seront à base de polyamide PA6.6 chargées à 25% de fibre de verre.

Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

Le seuil sera réalisé par seuil plat type PMR et étanchéité par joint brosse

Suivant les localisations des portes et leurs équipements, les profilés ouvrants /dormant seront différents.

a/ Montants serrures :

Les montants seront de formes adaptées pour la mise en œuvre d'une serrure. Le montage ouvrant/dormant latéral présentera une face vue de 130mm, en jonction des deux vantaux, les profilés proposeront une face vue de 177 mm.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant est basée sur le principe d'une double barrière par joint tournant EPDM (noir ou gris RAL-7040). Coté articulation, l'étanchéité est également assurée par une double barrière associant un joint EPDM (noir ou gris RAL-7040) et un joint brosse.

b/ Montants ventouses:

Les montants seront de formes adaptées pour la mise en œuvre de ventouse dissimulée et conservant strictement l'alignement de la porte, aucun bandeau rapporté ne sera ainsi autorisé. Le montage ouvrant/dormant latéral présentera une face vue de 130mm côté pivot et 170mm côté ventouse pour une porte un vantail. En jonction des deux vantaux, les profilés proposeront une face vue de 212 mm.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant est basée sur le principe d'une double barrière par joint tournant EPDM (noir ou gris RAL-7040). Coté articulation, l'étanchéité est également assurée par une double barrière associant un joint EPDM (noir ou gris RAL-7040) et un joint brosse.

L'assemblage se fera par équerre et permettra l'assemblage en coupe d'onglet des ouvrants périphériques par sertissage ou goupilles à visser inox type Torx ou par doubles embouts qui permettront l'assemblage de plinthes ou traverses intermédiaires en coupe droite.

Dans le cadre de châssis composé on pourra réaliser un ou des châssis fixes attenants.

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 52 mm de face visible. Les montants ou traverses intermédiaires proposeront une face vue de 77 mm ou plus selon dimensionnement statique.

Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage. Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre.

Conformément au NF DTU 39 P1 les orifices de drainage dans les traverses auront une section minimale de 50 mm² et leur nombre sera d'au moins un orifice par tranche de 500mm de feuillure basse.

La technique du drainage des eaux du système constructif employé sera la technique dite du drainage caché. L'utilisation de busette pour le drainage des eaux ne sera pas autorisée.

Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochétée sur le profil.

Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la parclose

2.7.3. TRAITEMENT DE SURFACE

Les profilés du système constructif employés seront de qualité marine.

Le fabricant du système constructif sera certifié Qualicoat seaside pour garantir une très haute qualité de traitement

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

LAQUAGE

Les profils seront laqués teinte RAL ou autres selon le choix de l'architecte.

Le laquage sera réalisé dans un atelier industriel bénéficiant du label QUALICOAT.

2.7.4. QUINCAILLERIE ET ACCESSOIRES

Les quincailleries et accessoires utilisés seront de la même finition que les profilés. L'ensemble de la visserie sera à empreinte de type Torx.

a/ Pivot :

Le système d'articulation sera intégré dans le module de la porte (aucune pièce, ne sera visible ou saillante). Il sera donc de type pivot et composé d'un axe bas constitué d'une embase fixée au sol avec rotule qui justifiera d'une reprise de poids d'ouvrants jusqu'à 250 kg, et d'un axe rétractable haut en inox.

b/ serrures :

Sur le vantail de service, mise en place d'une serrure 3 points à pêne à rouleau avec canon européen côté extérieur et bouton moleté de décondamnation côté intérieur.

Pour les portes à 2 vantaux condamnation du vantail secondaire par crémonne 2 points en applique avec poignée type EUROPAD 179 côté intérieur des Ets JPM ou équivalent.

Actionnée par une poignée de tirage et rosace.

c/ Contrôle d'accès :

Le contrôle d'accès sera assuré par la mise en œuvre de deux ventouses électromagnétiques de force 300kg minimum et alimentées en courant continu de 12 ou 24 volts. Elles seront insérées dans un profilé aluminium faisant office de poignée de tirage.

Ces ventouses seront couplées à une serrure 2 points pour assurer un contrôle d'accès le jour et un verrouillage la nuit

d/ Ferme porte :

Le ferme porte de force 3 à 6 sera encastré de manière invisible dans la traverse haute de l'ouvrant. Le réglage devra être adapté pour proposer une force de manipulation < 50N (Décret N° 2006-555 du 17 Mai 2006 - Août au J. O.) pour le respect des normes PMR.

Le ferme porte sera complété par une glissière posée en sous face du dormant. Cette glissière supportera un arrêt de porte réglable qui assurera un blocage de la porte variable jusqu'à 110°.

Un capot de visite inaccessible de l'extérieur, permettra l'entretien ou toutes interventions techniques sans démontage de la porte.

e/ Butoir de sol :

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

L'entreprise devra la fourniture et la mise en place au droit de chaque vantail de butoirs tubulaires verticaux toute hauteur avec butoir en élastomère, ancrés dans le sol en partie basse sur socle béton et fixés sur la façade en partie haute
Blocage des ouvrants par patins caoutchouc à hauteur des traverses des portes pour éviter l'arrachement des gonds.

f/ Poignée de tirage :

L'entreprise devra la fourniture et la mise en place de poignée de tirage au choix de l'architecte.

2.7.5. REMPLISSAGE ET VITRAGE

Le vitrage sera de type double vitrage certifié CEKAL.

Vitrages: SP510 / 16 Ar WE / STADIP 44.2.

Le vitrage extérieur devra être à contrôle solaire.

Les vitrages isolants doivent bénéficier du Label CEKAL en cours de validité ou présenter une équivalence permettant de garantir une durabilité de 10 ans et d'une haute performance d'isolation.

2.7.6. PERFORMANCE

- Thermique : Suivant étude thermique.
Pour une ou plusieurs applications représentatives du projet (choix et quantité à définir par la maîtrise d'œuvre) un calcul thermique validé par le CSTB sera à fournir par l'entreprise adjudicataire du présent lot.
- Acoustique : L'ensemble menuisé justifiera selon EN ISO 10140 & EN ISO 717 & EN fenêtre 14351-1 d'un affaiblissement acoustique de 30 à 37 Db suivant nomenclature de l'architecte.
- AEV : L'ensemble menuisé, par sa situation géographique, justifiera d'un classement Air Eau Vent de type : A2E5VA2

2.8. MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINUM A RUPTURE DE PONT THERMIQUE TYPE MUR RIDEAU

Localisation :

- *Mur rideau*

2.8.1. DISPOSITIONS GENERALES

Mur rideau de type grille en aluminium de 50mm de de face visible, avec profilés aluminium à rupture de pont thermique de la gamme TENTAL de chez Technal ou de qualité et de technicité strictement équivalente. La mise en œuvre sera conforme au DTU 33.1. Le fabricant du système constructif qui fournira l'entreprise adjudicataire du présent lot devra être en mesure de fournir le certificat ISO 14001.

2.8.2. SYSTEME

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

Tous les profilés sont extrudés en alliage d'aluminium EN AW 6060 T66 selon la norme EN 755-9:2016 et EN12020 de type CIRCAL 75R bas carbone justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé et justifiant de 2.3 kg de CO2e / kg d'aluminium produit.

L'ossature sera constituée de montants et traverses de profondeur adaptée selon calcul statique à fournir par l'entreprise. La face visible sera de 50mm.

L'assemblage montant/traverse sera réalisé par la mise en œuvre de raccord adapté au mode de pose (pose de face ou à l'avancement).

L'isolation thermique est assurée par un profilé isolant continu en ABS posé entre la structure et les serreurs extérieurs.

Le maintien des remplissages est assuré par la mise en place d'un serreur vissé par vis inoxydable au profilé par vis de longueur adaptée au remplissage.

Sur ces serreurs seront clippés et sécurisés des capots de finition en aluminium de forme rectangulaire et couleurs au choix de l'architecte.

Les joints disposés sur les profilés et les serreurs assureront une parfaite étanchéité de la façade par pression adaptées du serreur sur le remplissage.

Le drainage mis en œuvre sera de type cascade ou panneau.

2.8.3. TRAITEMENT DE SURFACE

L'application sera réalisée par un applicateur certifié Qualicoat Seaside et/ou Qualimarine ainsi que Qualanod

LAQUAGE

Les profils seront laqués teinte RAL ou autres selon le choix de l'architecte.

Le laquage sera réalisé dans un atelier industriel bénéficiant du label QUALICOAT.

2.8.4. REMPLISSAGE ET VITRAGE

Les supports de vitrage en aluminium extrudé seront dimensionnés pour reprendre le poids et l'épaisseur du remplissage.

Le vitrage sera de type double vitrage certifié CEKAL.

Vitrages allège y compris sur les châssis latéraux faisant office de garde-corps : 55.2 / 16 Ar WE / 4.
Suivant localisation, le verre extérieur est prévu en vitrage type EMALIT, teinte au choix de l'architecte.

Vitrages RDC: SP510 / 16 Ar WE / 4

Vitrages en étages : 4 / 16 Ar WE / 4 PLANISTAR SUN

Au droit des cages d'escalier le verre sera prévu avec une finition dépolie.

Le vitrage extérieur devra être à contrôle solaire.

Les vitrages isolants doivent bénéficier du Label CEKAL en cours de validité ou présenter une équivalence permettant de garantir une durabilité de 10 ans et d'une haute performance d'isolation.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES**

2.8.5. INSERTION D'OUVRANT

L'entreprise devra prévoir toutes sujétions pour intégration des différentes fenêtres à rupture de pont thermique ainsi que les portes grand trafic tel que décrit aux articles précédents.

2.8.6. PERFORMANCE

- Thermique : Suivant étude thermique.
Pour une ou plusieurs applications représentatives du projet (choix et quantité à définir par la maîtrise d'œuvre) un calcul thermique validé par le CSTB sera à fournir par l'entreprise adjudicataire du présent lot.
- Acoustique : L'ensemble menuisé justifiera selon EN ISO 10140 & EN ISO 717 & EN fenêtre 14351-1 d'un affaiblissement acoustique de 30 Db.
- AEV : L'ensemble menuisé, par sa situation géographique, justifiera d'un classement Air Eau Vent de type : A2E5VA2

2.9. PORTES COULISSANTES A RUPTURE DE PONT THERMIQUE

Localisation :

- *Au droit du sas d'entrée MEX 10*

Description :

L'entreprise devra la fourniture et la pose de portes coulissantes automatiques type ES 200 ST FLEX des Ets DORMAKABA ou équivalent.

Ces portes coulissantes automatiques seront conformes à la norme EN 16361.

Ce mécanisme sera de faible dimension (hauteur 100 mm). Porte à 2 vantaux avec parties fixes de chaque côté.

Remplissage avec du simple ou double vitrage jusqu'à 22mm d'épaisseur Conformément à la norme EN 16005, il sera prévu dans le passage, un double rideau infrarouge actif à sécurité positive pour la protection des usagers, de part et d'autre de la porte.

Système d'évacuation antipanique composé de :

Un système à énergie mécanique intrinsèque à sécurité positive relié au système d'entraînement.

L'ensemble permettra la mise en sécurité en cas de coupure de courant conformément à l'article CO48 pendant la période d'exploitation du bâtiment.

Sélecteur de positions à clé ou digital permettant de rentrer dans les paramètres de la porte Pour la liaison avec la D.I : boîtier interface de connexion DAS 24/48volts à rupture de courant et reconnaissance automatique de la tension de sécurité, avec rapport d'essai de laboratoire agréé, conformément aux obligations des règlements de sécurité lié à détection incendie.

2.10. HABILLAGE INTERIEUR DES ENCADREMENTS DE BAIES EN ALUMINIUM

Localisation :

- *Sur l'ensemble des menuiseries extérieures posées en appliques extérieures*
- *Suivant plans de l'architecte*

Description :

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

En appuis de fenêtres, tableaux et voussures, l'entrepreneur du présent chapitre devra le retour en encadrement avec des tôles en acier ou aluminium de 10/10mm d'épaisseur. Compris toutes sujétions pour bord arrondi, sans aucun bord tranchant. Fixation au gros œuvre au pas maximal de 300mm.

Ces habillages seront réalisés selon détails de conception de l'architecte et détail élaborer par l'entreprise au stade exécution et à soumettre au préalable à l'approbation de l'Architecte.

A la rencontre du revêtement en retour et du profil dormant de la menuiserie, l'entrepreneur devra la réservation d'un joint en creux et l'application au titre du présent chapitre d'un joint d'étanchéité à la pompe 1^{ère} catégorie, teinte au choix de l'architecte soigneusement lissée.

L'ensemble formant un cadre sera parfaitement ajusté pour une parfaite finition de l'ouvrage.
Ces habillages, ainsi développés et façonnés, seront livrés en finition thermolaquée dans la teinte RAL au choix de l'Architecte dans la gamme complète.

Le présent lot devra au besoin, l'ensemble des ouvrages préparatoires pour réaliser ces encadrements, reprise d'enduit intérieur, dépose d'ancienne tablette, ou autre.

Réalisation selon dispositions portées sur les coupes du carnet de détails de l'Architecte.
L'entreprise devra réaliser un relevé sur site pour réaliser les plans d'exécution.

2.11. STORES INTERIEURES

Localisation :

– *Et d'une façon générale suivant plans de l'architecte*

Description :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de stores intérieurs occultants avec tambour d'enroulement en acier cadmié.

Ces stores seront guidés et maintenus latéralement avec conducteurs et glissières en aluminium prélaqué, teinte dito menuiseries extérieures.

La toile retenue devra être du type SOLTIS 99 des Ets SERGE FERRARI ou équivalent, ayant les caractéristiques suivantes :

- Poids : 290 g/m²
- Epaisseur : 0,32 mm
- Classement au feu : M1
- Teinte de la toile des stores au choix des Architectes dans la gamme complète du fabricant.

Barre de charge lourde destinée à assurer la tension de la toile.

Cette barre de charge sera prévue avec œillette nylon coulissant dans les conducteurs latéraux.

La pose s'effectuera à l'intérieur.

Manœuvre par chaînette.

2.12. TEST D'ETANCHEITE A L'AIR

Localisation :

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

- 2 tests

Description :

L'entreprise devra effectuer 2 tests d'étanchéité à l'air par mise en dépression ou surpression des locaux suivant norme en vigueur. 1 test initial et 1 final.

Au préalable de ces tests, l'entreprise devra prévoir les différents calfeutrements nécessaires à son intervention (canalisation en attente, siphons de sols, grilles de ventilation, entrée d'air, etc)

Elle procédera à une mesure suivant la norme en vigueur et selon la méthodologie de son choix acceptée par le maître d'ouvrage. Cette mesure fera l'objet d'un rapport de mesures. En cas de test non concluant, l'entreprise devra lors de son test effectuer une recherche des points de fuite et identifier la ou les entreprises responsables de ces défauts, et leurs communiquer les points et corrections à apporter à leur prestation. En cas de nécessité de réaliser un ou plusieurs tests supplémentaires, les frais de ces tests seront supportés par les entreprises responsables en accord avec la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrages. La date d'intervention pour réaliser la mesure sera communiquée 1 mois avant l'intervention et elle sera confirmée.

2.13. PEINTURE SUR ELEMENTS METALLIQUES RECOUVERT DE PEINTURE AU PLOMB*Localisation :*

- *Garde-corps et mains courantes, suivant repérage du rapport de réparation du plomb n°27326529*

Description :

Le titulaire du présent lot devra la réalisation des prestations suivantes :

- Mise en place d'un confinement local de la zone d'intervention
- Protection des surfaces adjacentes
- Décapage de l'ancienne peinture au plomb selon un procédé réglementaire : ponçage à aspiration intégrée
- Collecte et élimination des déchets contaminés par le plomb conformément à la réglementation
- Nettoyage du support
- Mise en place d'une primaire antirouille adaptée
- Réalisation de 2 couches de peinture acrylique ou polyuréthane teinte au choix de l'architecte.

Particularité concernant le plomb :

L'entreprise devra justifier d'une habilitation spécifique pour le traitement de peintures au plomb et d'un plan de prévention avant le démarrage du chantier. Le personnel devra être formé et équipé des EPI réglementaire. Les zones de travail seront ventilées et confinées avec un contrôle du niveau de plomb dans l'air si nécessaire.

2.14. TRAVAUX DIVERS**Prestations incluses dans l'offre du présent lot :**

- Transport du matériel sur le chantier.
- Amené et repli du matériel nécessaire pour la réalisation des travaux (échafaudages, nacelles, équipements pour protection des surfaces existantes, etc).
- Tous les travaux nécessaires à la réalisation des prestations, même non explicitement mentionnés ci-dessus.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

- Nettoyage et évacuation des gravats : l'entreprise doit assurer le nettoyage et le tri des gravats pendant et après les travaux, puis les évacuer vers une décharge contrôlée, en réalisant le tri et le traitement des déchets. Des certificats de suivi des déchets devront être remis au maître d'œuvre.

2.15. PHASAGE DES TRAVAUX

Les travaux de remplacement des menuiseries extérieures seront réalisés en site occupé.

Le titulaire devra mettre en œuvre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des usagers, limiter les nuisances (bruit, poussières, accès, vibrations, etc.) et maintenir la continuité de service des activités pendant toute la durée du chantier.

Phasage général des interventions :

Les travaux seront exécutés par niveaux, selon la séquence suivante :

- 1) Rez-de-chaussée (RDC).
- 2) 1^{er} étage (R+1),
- 3) 2^e étage (R+2),
- 4) 3^e étage (R+3),
- 5) 4^e étage

Les agents occupant les locaux libéreront les niveaux au fur et à mesure des phases, conformément au planning prévisionnel validé par la Maîtrise d'Ouvrage (MOA).

Ils seront relogés temporairement dans des zones de repli mises à disposition par la MOA pendant la durée des interventions sur leur niveau.

Déroulement des opérations par phase

Pour chaque niveau, les travaux seront menés selon la séquence suivante :

1. Désamiantage des menuiseries existantes, effectué conformément à la réglementation en vigueur et aux rapports de repérage (prestations prévues par le titulaire du lot n°1 – DESAMANTAGE)
2. Remplacement des menuiseries extérieures par les éléments neufs, après restitution des zones par l'entreprise de désamiantage.

Une Opération Préalable à la Réception (OPR) partielle sera réalisée à l'issue de chaque phase (niveau), avant le démarrage de la phase suivante.

La réception partielle portera notamment sur :

- La conformité des menuiseries posées ;
- La propreté et la remise en état des locaux ;
- La levée des réserves éventuelles.

Aucune phase ne pourra débuter avant validation de la phase précédente par la Maîtrise d'Œuvre et la MOA.

Phasage des cages d'escalier :

Les cages d'escalier seront traitées séparément et intégralement, l'une après l'autre, de manière à ne jamais bloquer simultanément les deux accès.

Le même principe de séquence s'appliquera :

1. Désamiantage complet de la cage concernée ;

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2 – INSTALLATION DE CHANTIER - MENUISERIES EXTERIEURES

2. Remplacement des menuiseries extérieures correspondantes.

Une Opération Préalable à la Réception (OPR) partielle sera réalisée à l'issue de chaque phase (cage d'escalier), avant le démarrage de la phase suivante.

Prestations en lien avec le phasage :

Le titulaire du présent lot devra la réalisation des prestations suivante en lien avec le phasage évoqué :

- Toutes les mesures de protection, de signalisation et de sécurisation du chantier pour chaque phase
- Le nettoyage avant restitution des zones y compris circulation verticale

Prestations pour réalisation d'un planning en lien avec le phasage :

Le titulaire devra prévoir dans son planning d'exécution détaillé :

- Le découpage des phases et sous-phases ;
- Les durées d'intervention par niveau et par zone ;
- Les périodes de restitution et de réoccupation des locaux ;